Georg Wydra

Gesundheitsförderung im Kinderturnen

Theoretische Grundlagen für die Übungsleiterausbildung des Deutschen Turnerbundes

Saarbrücken 1998

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS 2

1 GRUNDLAGEN DER GESUNDHEITS-FÖRDERUNG 5

1.1 Zur gesundheitlichen Situation der Jugend 6
1.1.1 Einleitung 6
1.1.2 Krankheiten des Kindes- und Jugendalters 6
1.1.3 Krankheiten im Kindesalter als Folge des modernen Lebens 12
1.1.4 Zusammenfassung 14

1.2 Grundlagen der Gesundheitspädagogik 16
1.2.1 Der Begriff Gesundheit 16
1.2.2 Krankheiten und Risikofaktoren als Grundlagen der medizinischen Theoriebildung 19
1.2.3 Schutzfaktoren als Gegenstand neuerer Theorien 20
1.2.4 Modelle gesundheitlichen Handelns 25
1.2.5 Von der Gesundheitserziehung zur Gesundheitsförderung 27
1.2.6 Zusammenfassung 32

2 SPORTTREIBEN UND GESUNDHEIT 34

2.1 Evolution und Bewegung 35

2.2 Sporttreiben und Fitness 37
2.2.1 Gesundheitliche Auswirkungen sportlicher Aktivität 37
2.2.2 Sportbiologische Grundlagen des Kinder- und Jugendtrainings 42
2.2.3 Ausdauertraining im Kindes- und Jugendalter 49
2.2.4 Funktionstraining im Kindes und Jugendalter 56

2.3 Sporttreiben und Wohlbefinden 72
2.3.1 Elementare Erfahrungen sammeln 73
2.3.2 Das Gefühl des Könnens 75
2.3.3 Die Freiheit zur Leistung 77
2.3.4 Sportfreundschaften entwickeln und pflegen 83
2.3.5 Stimmungsmanagement 85
2.3.6 Sinnfindung durch Sport - Ein Beitrag zum Glücklichsein 88
2.3.7 Zusammenfassung 90

2.4 Grundlagen der Gesundheitspädagogik des Sports 92

2.4.1 Erfahrungen im Sport als Erfahrungen von Kompetenz 92
2.4.2 Handlungsfähigkeit als Gegenstand der sportpädagogischen Diskussion 93

2.5 Zusammenfassung 96

3 GESUNDHEITS-FÖRDERUNG IM SPORTVEREIN 98

3.1 Gesundheitskultur im Turnverein 99

3.2 Handlungsfähigkeit als Ziel und Mehrperspektivität als Weg 101
3.2.1 Allgemeine Zielstellung 101
3.2.2 Umsetzungswege 103

3.3 Das Tagesgeschäft durch die Gesundheitsbrille sehen 105

3.4 Lernen, sich zu belasten 106

3.5 Lernen, sich wohlzufühlen 107

3.6 Den individuellen Sinn finden - Turnen einmal anders 108

4 KINDER MIT AUFFÄLLIGKEITEN 109

4.1 Grundlagen der Arbeit mit auffälligen Kindern 110
4.1.1 Auffällig oder normal? 110
4.1.2 Psychomotorik als Modell 112
4.1.3 Übungsleiterverhalten 114

4.2 Kinder mit Wahrnehmungsauffälligkeiten 117

4.3 Kinder mit Bewegungsauffälligkeiten 120
4.3.1 Einleitung 120
4.3.2 Theoretische Grundlagen 121
4.3.3 Diagnose motorischer Auffälligkeiten 122
4.3.4 Pathologische Bewegungsstörungen 125
4.3.5 Schulung koordinativer Fähigkeiten 125

4.4 Kinder mit auffälliger Haltung 127
4.4.1 Haltung als bio-psycho-soziales Phänomen 127
4.4.2 Haltungsformen 128
4.4.3 Muskel- und Haltungsschwächen 130

4.5 Kinder mit auffälligem Sozialverhalten 141

4.6 Kinder mit auffälligem Ernährungsverhalten 145
4.6.1 Vollwertige Ernährung 145
4.6.2 Trinkverhalten 149
4.6.3 Eßstörungen 149

4.7 Kinder mit chronischen Erkrankungen 156
4.7.1 Zum Begriff der chronischen Erkrankung 156

4.7.2 Zur Methodik des Sports mit chronisch kranken Kindern am Beispiel des Asthma bronchiale 157

1 GRUNDLAGEN DER GESUNDHEITS-FÖRDERUNG

In diesem einleitenden Kapitel wird zunächst die gesundheitliche Situation von Kindern und Jugendlichen analysiert. Neben den Krankheiten von Kindern und Jugendlichen werden auch mögliche Ursachen für diese erläutert. In einem nächsten Schritt werden die Grundlagen der Gesundheitspädagogik gelegt. Hierbei werden die verschiedenen Modelle zur Erklärung von Gesundheit und Krankheit dargestellt. Die verschiedenen Modelle stellen auch die Grundlage für die Differenzierung der Begrifflichkeiten Gesundheitserziehung bzw. Gesundheitsförderung dar. Aus pädagogischer und psychologischer Sicht ist es von Interesse, wie gesundheitsbezogenes Verhalten zustande kommt. Diese Überlegungen stellen die Basis für die Aufstellung von pädagogischen Zielen für gesundheitsorientierte Sportprogramme dar.

1.1 Zur gesundheitlichen Situation der Jugend

In diesem Kapitel soll die gesundheitliche Situation von Kindern und Jugendlichen in der Bundesrepublik Deutschland analysiert werden. Die Analyse erstreckt sich zum einen auf Aspekte der Morbidität und Mortalität im Kindes- und Jugendalter und zum anderen auf mögliche Ursachen für dieses Krankheitspanorama. Diese Analyse erscheint notwendig, um die Aufgaben der *Gesundheitsförderung im Kinderturnen* adäquat beschreiben zu können,

1.1.1 Einleitung

> „Kinder und Jugendliche können fast in dem gleichem Ausmaß wie Erwachsene die Segnungen einer reichen Wohlfahrtsgesellschaft genießen, aber sie spüren ganz offensichtlich auch zunehmend die „Kosten" der modernen Lebensweise. Ebenso wie Erwachsene zahlen sie ihren Preis für die fortgeschrittene Industrialisierung, Urbanisierung, Kommerzialisierung und Individualisierung des Alltagslebens - und sie zahlen ihn in einem Abschnitt des Lebenslaufs, in dem sie sich in einer schnellen Entwicklung ihres Körpers und im Aufbau ihrer Persönlichkeit befinden" (HURRELMANN 1994, 1).

Dieses Zitat von Klaus HURRELMANN, einem der renommiertesten Forscher auf dem Gebiet Prävention und Intervention im Kindes- und Jugendalter, bringt die aktuelle gesundheitliche Situation der nachwachsenden Generation auf den Punkt. Das Zitat ist vielleicht noch zu ergänzen: Sie zahlen diesen Preis nicht nur heute, sondern auch morgen, wenn sie als Erwachsene den Segnungen der zukünftigen globalen Leistungsgesellschaft ausgesetzt sind. Viele der typischen Zivilisationserkrankungen der heutigen Zeit nehmen ihren Ursprung in ungünstigen Verhaltensweisen in der Jugend. Im Gegensatz zu ihren Eltern können sie dann aber nicht auf die eine oder andere in der Kindheit oder Jugend erworbene gesundheitsprotektive Ressource zurückgreifen, sondern sind den Belastungen hilflos ausgeliefert.

Im folgenden soll dargestellt werden, warum gerade die Kinder und Jugendlichen in der heutigen Zeit, die auf den ersten Blick für die gesundheitliche Entwicklung optimal erscheint, einer besonderen Fürsorge bedürfen.

1.1.2 Krankheiten des Kindes- und Jugendalters

Die Mortalität und Morbidität von Kindern und Jugendlichen ist in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Bei bis zu 96 % der Kinder bis zum vierten Lebensjahr werden unauffällige Befunde erhoben (SEIFFGE-KRENKE 1994, 49). Die Gründe hierfür liegen zum einen im medizinischen Fortschritt begründet: Zahlreiche Infektionserkrankungen haben dank der Möglichkeiten der modernen Medizin ihren

Schrecken verloren. Vorsorgeuntersuchungen und Schutzimpfungen wiegen viele Zeitgenossen mittlerweile in einer trügerischen Ruhe. Neben den Fortschritten der Medizin haben aber auch die Segnungen des Wohlstandes einen Einfluß auf das Krankheitsgeschehen. Ungünstige Wohnverhältnisse, mangelhafte Kleidung, Fehl- bzw. Mangelernährung oder gar die durch die Wirren eines Krieges ausgelösten Umstände spielten zumindest in Mitteleuropa in den letzten 50 Jahren keine Rolle. Nicht nur bei den Erwachsenen, sondern auch bei den Kindern kann von einem Panoramawechsel hinsichtlich des Krankheitsgeschehens gesprochen werden. Nicht die Folgen akuter Infektionserkrankungen, sondern chronische Erkrankungen stellen auch bei Kindern und Jugendlichen das Hauptproblem der heutigen Zeit dar.

1.1.2.1 Todesursachen und Haupterkrankungen

Ein Problem bei der Beurteilung des Gesundheitszustandes von Kindern und Jugendlichen besteht darin, daß exakte Daten nur sehr schwer oder gar nicht zu ermitteln sind. Die härtesten Zahlen epidemiologischer Untersuchungen liefert die Mortalitätsstatistik (siehe Tabelle 1). Unfälle stellen die häufigste Todesursache dar. In keiner anderen Altersgruppe ist die Mortalitätsrate vor allem durch Verkehrsunfälle so hoch wie bei den Kindern und Jugendlichen. Bei jungen Männern im Alter von 20 bis 25 Jahren liegt die Zahl der tödlichen Verkehrsunfälle mit 38,4 pro 100.000 fast dreieinhalbmal so hoch wie bei jungen Frauen. Ein erschreckend hohes Maß erreicht auch die Zahl der Selbsttötungen.

Tabelle 1: Sterbefälle nach Todesursachen und Alter bezogen auf je 100.000 Einwohnern im Jahr 1996 in Deutschland (STATISTISCHES BUNDESAMT 1997)

	Summe	1 - 5 Jahre	5 - 10 Jahre	10 - 15 Jahre	15 - 20 Jahre
Krankheiten des Herzkreislaufsystems	520,8	1,4	0,6	0,,9	2,1
Bösartige Neubildungen	260,3	2,9	2,3	2,5	4,1
Krankheiten der Atmungsorgane	65,8	0,9	0,3	0,5	0,7
Krankheiten der Verdauungsorgane	51,3	0,4	0,2	0,2	0,5
Unfälle	28,8	7,3	5,1	5,1	28,1
- davon Verkehrsunfälle	10,2	2,0	2,9	2,9	24,7
Selbstmord und Selbstbeschädigung	15,0	0,0	0,,1	1,0	6,3
Diabetes mellitus	29,3	0,1	0,0	0,0	0,2
Infektiöse und parasitäre Krankheiten	10,0	1,4	0,4	0,4	0,5

Auf das tatsächliche akute Krankheitsgeschehen bei Kindern und Jugendlichen kann nur indirekt auf der Basis vorliegender Statistiken geschlossen werden. Tabelle 2

zeigt die Arbeitsunfähigkeitsfälle bei Krankenkassenpflichtmitgliedern im Alter von unter 20 Jahren. Nicht erfaßt sind hier beispielsweise Kinder und Jugendliche, die noch zur Schule gehen. Erkrankungen der Atmungsorgane und des Bewegungsapparates dominieren hier eindeutig. Die bei Erwachsenen in den Vordergrund der Krankheitsstatistik tretenden Herzkreislauf- und Stoffwechselerkrankungen sind hier von untergeordneter statistischer Bedeutung. Es ist jedoch davon auszugehen, daß die Adoleszenz eine Moratoriumsphase für die später auftretenden schweren Erkrankungen darstellt (SEIFFGE-KRENKE 1994, 49). In dieser Zeit werden Lebensstile, die sich durch den Einfluß des Elternhauses entwickeln und unter dem Einfluß der Gruppe der Gleichaltrigen modifiziert haben, gefestigt.

Tabelle 2: Arbeitsunfähigkeitsfälle bei Krankenkassenpflichtmitgliedern im Alter von unter 20 Jahren (SEIFFGE-KRENKE 1994, 48; nach Zahlen des Bundesministers für Gesundheit aus dem Jahr 1991).

	Fälle je 10.000 Versicherte	
Krankheitsgruppe	**Männer**	**Frauen**
Pneumonie und Grippe	1548	1540
Chronisch obstruktive Lungenkrankheiten und verwandte Affektionen	1136	1127
Dorsopathien	903	533
Rheumatismus	550	518
Krankheiten der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarms	549	500
Arthropathien	252	163
Osteopathien, Chondropathien und erworbene Deformitäten des Muskelsystems	75	82
Hypertonie und Hochdruckkrankheiten	50	69
Sonstige Krankheiten der Verdauungsorgane	17	21
Ischämische Herzkrankheiten	8	7

Die meisten Kinder haben einen objektiv betrachtet guten Gesundheitszustand. Hierbei darf man aber nicht die Augen davor verschließen, daß viele Kinder vor allem unter chronischen Erkrankungen leiden. HURRELMANN (1994, 17) geht davon aus, daß innerhalb eines Jahrgangs etwa 14 % der Kinder und Jugendlichen an chronischen Krankheiten leiden. Er nennt neben den in Tabelle 3 aufgelisteten Erkrankungen noch die Allergien und die Neurodermitis. Den Anteil der von Allergien betroffenen Kindern und Jugendlichen schätzt er auf 20 bis 25 %. Über die Ursachen für diese Erkrankungen besteht noch keine Einigkeit. Neben der Schadstoffbelastung von Luft, Wasser und Böden, wird auch psychischen Faktoren eine Bedeutung für die Entstehung dieser Erkrankungen eingeräumt. Auch das Asthma bronchiale kann als eine Erkrankung angesehen werden, deren Ursachen psychosomatischer Natur sein können (SEIFFGE-KRENKE 1994).

Chronische Krankheiten unterscheiden sich von akuten Krankheiten dadurch, daß sie über viele Jahre oder lebenslang in mehr oder weniger bedrohlicher Weise das Planen, Handeln und Empfinden des Kindes und seiner Familie bestimmen (PETERMANN et al. 1987, 5; zitiert nach SEIFFGE-KRENKE 1994, 48). Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Unterscheidung zwischen den Begriffen Inzidenz und Prävalenz. Mit dem Begriff der Inzidenz wird die Anzahl der Neuerkrankungen in einem definierten Zeitraum bezeichnet. Mit dem Begriff Prävalenz wird die Gesamtzahl der beobachteten Erkrankungen bezeichnet. Eine hohe Prävalenz ist ein Kennzeichen nicht tödlicher chronischer Erkrankungen, die um so höher ist, je besser die medizinische Versorgung ist. Bei einer schlechteren medizinischen Versorgung mit mehr tödlich verlaufenden Krankheitsfällen ist eine geringere Prävalenz zu beobachten.

Tabelle 3: Häufigste chronische Krankheiten im Kindes- und Jugendalter (SEIFFGE-KRENKE 1994, 49). Angabe der Zahl der Neuerkrankungen pro Jahr (Inzidenz) und der Gesamtzahl der Betroffenen (Prävalenz) in den alten Bundesländern. Für die gesamte Bundesrepublik mit den neuen Bundesländern müssen die Zahlen hochgerechnet werden.

Erkrankung	Inzidenz	Prävalenz
Chronische Bronchitis	30.000	500.000
Angeborene Herzfehler	4.000 - 5.000	33.500 (Schulkinder)
Epilepsie	3.000	47.500
Diabetes mellitus	?	6.000
Krebserkrankungen	1.2000	4.000
Zöliakie (Erkrankung der Dünndarmschleimhaut)	280	6.000
Hypothyreose (Unterfunktion der Schilddrüse)	280	6.000
Zystische Fibrose (Störung der Drüsenabsonderung)	120	2.350
Muskelerkrankungen	110	1.750

1.1.2.2 Psychosoziale Auffälligkeiten und psychische Erkrankungen

Neben diesen Erkrankungen mit einer eindeutigen körperlichen Komponente, kommt es bei Kindern und Jugendlichen auch zu psychischen Störungsbildern und -erkrankungen. Psychosoziale Auffälligkeiten treten nach HURRELMANN (1994, 29ff.) bei 10 bis 12 % der Kinder und 15 bis 20 % der Jugendlichen auf. Hierzu zählen Störungen im Wahrnehmungs- und kognitiven Verarbeitungsbereich, emotionale Störungen, Ängste, dissoziales und aggressives Verhalten, Ernährungs- und Eßstörungen, Störungen der Sexualentwicklung, Neurosen und Psychosen.

Störungen des Eßverhaltens nehmen in der Kindheit und Jugend ihren Ausgang und können das Verhalten eines Menschen lebenslang prägen. Von besonderer Bedeutung sind die *Adipositas*, die *Anorexia nervosa* und die *Bulimia nervosa* (vgl. PUDEL/WESTENHÖFER 1998). Auf diese Erkrankungsgruppen wird später noch spezieller eingegangen (siehe Kapitel 4.6).

Weiterhin von Bedeutung sind psychiatrische Störungsbilder und psychosoziale Auffälligkeiten. Depressive Stimmungen und manifeste Depressionen sind bei Kindern und Jugendlichen weit verbreitet. Nach Angaben von SEIFFGE-KRENKE (1994) weisen die hierzu vorliegenden Untersuchungsergebnisse unterschiedliche Prävalenzen auf. Zumindest 19 % der untersuchten 6- bis 17jährigen Kinder und Jugendlichen zeigten Symptome von Unglücklichsein, Traurigkeit und Niedergeschlagenheit. Der Altersbereich vom 12. bis 17. Lebensjahr ist hierbei häufiger betroffen und Mädchen leiden unter den Symptomen häufiger als Jungen. Klinische bedeutsame Symptome finden sich dagegen nur bei 5 bis 6 % der Jugendlichen.

Nach HURRELMANN (1994) versuchen in der Bundesrepublik jährlich etwa 13.000 Kinder und Jugendliche, sich das Leben zu nehmen. Bei etwa 1.100 endet der Versuch mit dem Tod. Am häufigsten nehmen sich Jungen zwischen 16 und 17 Jahren das Leben. Als Ursachen werden von Fachleuten aus der Psychiatrie familiäre Konflikte, Schul- und Partnerschaftsprobleme angegeben. SEIFFGE-KRENKE (1994) macht darauf aufmerksam, daß es sich bei der Zunahme der Suizide nicht um ein reines Problem der Jugendlichen handelt. Seit dem Zweiten Weltkrieg ist über alle Altersklassen hinweg ein Anstieg zu beobachten. Hinzu kommt, daß die Suizidraten für jüngere Altersgruppen genauso wie in den USA, um bis zur Hälfte niedriger liegen als die Suizidraten für ältere Altersgruppen.

Weniger dramatisch, aber dennoch von großer Bedeutung für die Betroffenen, sind Auffälligkeiten im Wahrnehmungs- und Leistungsbereich bzw. im affektiven Bereich. Zu den Auffälligkeiten im Wahrnehmungs- und Leistungsbereich zählen Teilleistungsschwächen wie z.B. Minderleistungen in der Entwicklung von Funktionen der Erlebens-, Denk- und Handlungsfähigkeit, Störungen im Bereich der Motorik, der räumlichen Orientierung etc. Am häufigsten, bei ca. 5 % bei Schulkinder, wird die Lese-Rechtschreibschwäche beobachtet. Auch Rechenschwächen werden bei 2 % der Kinder beobachtet. Während den letztgenannten Symptomen aufgrund der Verschulung der Lebenswelt der Kinder eine recht große Aufmerksamkeit gewidmet wird, werden sensomotorische Störungen in nicht annäherndem Maße beachtet. Aufgrund der großen Bedeutung dieser Thematik für die *Gesundheitsförderung im Kinderturnen* wird später vertiefend darauf eingegangen (siehe Kapitel 4). Im affektiven Bereich sind einerseits Ängste und Phobien und andererseits aggressive Verhaltensweisen zu nennen. Die verschiedenen Formen beobachteter Ängste korrelieren mit den Entwicklungsstufen der Kinder: Trennungsangst im Vorschulalter, Schulangst im Schulalter und Angstneurosen in der Adoleszenz. Ängste sind immer verbunden mit körperlichen Reaktionen (Herzschlag- und Blutdrucksteigerung) und veränderten sozialen Verhaltensweisen (Verweigerungs- und soziale Rückzugstendenzen). Für das soziale Miteinander sind aggressive und gewalttätige Verhaltensweisen abträglich. Hier ist ein deutlicher Geschlechtsunterschied zu beobachten. Nach SEIFFGE-KRENKE (1994, 56) neigen männliche Jugendliche stärker zu externalisierenden und ausagierenden Verhaltensweisen und Störungen im Sozialverhalten, während bei Mädchen nach der Puber-

tät deutlich mehr neurotische und emotionale Störungen mit einem erhöhten Auftreten von Depressionen zu beobachten sind.

1.1.2.3 Drogenmißbrauch

In allen Publikationen zur Gesundheit im Kindes- und Jugendalter nehmen Ausführungen zum Alkohol-, Tabak-, Drogen- und Medikamentenkonsum einen breiten Stellenwert ein (vgl. BIENER 1991; HURRELMANN 1994; LOHAUS 1993; SEIFFGE-KRENKE 1994). Als Drogen bezeichnet HURRELMANN (1994, 42) Wirkstoffe pflanzlicher oder chemisch-synthetischer Herkunft, die über das Zentralnervensystem abnorme Erlebniszustände auslösen.

Am häufigsten wird die „legale Droge“ Nikotin von Jugendlichen konsumiert. Bei den 12- bis 24-jährigen Unterschichtangehörigen liegt der Anteil der Raucher in den letzten Jahren konstant bei ca. 60 %. In der Oberschicht ist der Anteil der Raucher von 1973 bis 1984 von 66 % auf 37 % zurückgegangen (SEIFFGE-KRENKE 1994, 62). Über die derzeitigen Verhältnisse kann nur spekuliert werden. Es ist zu hoffen, daß aufgrund der gesellschaftlichen Ächtung des Rauchens auch eine Veränderung der Rauchgewohnheiten bei Kindern und Jugendlichen eintritt. Im internationalen Vergleich zählen die Deutschen zu den trinkfreudigsten Zeitgenossen. Während von den 12- bis 14-jährigen Heranwachsenden 65,3 % angaben, nie und 25 % fast nie Alkohol zu trinken, gaben bei den 15- bis 17-jährigen nur noch 17,2 % an, nie und 36,6 % fast nie Alkohol zu trinken (SEIFFGE-KRENKE 1994, 60). Nach einer repräsentativen Studie aus dem Jahr 1987 trinken 21 % der 12- bis 24jährigen täglich Bier, Wein und vergleichbare Alkoholika. Mindestens einmal pro Woche trinken 42 % der Befragten alkoholische Getränke.

Der Konsum von illegalen Drogen ist nur sehr schwer abzuschätzen. Er dürfte bei unter 2 % liegen (SEIFFGE-KRENKE 1994). Über den Konsum von Medikamenten hingegen gibt es genauere Aussagen. Die Behandlung einer Erkrankung mit Medikamenten ist bei zwei Drittel der Kinder und Jugendlichen üblich. Zwischen 7 % und 50 % der 12- bis 17-jährigen nehmen regelmäßig, d.h. mindestens einmal pro Woche Kopfschmerzmittel (SEIFFGE-KRENKE 1994, 64f.). HURRELMANN (1994, 47) hat Belege für einen Zusammenhang zwischen dem Familieneinkommen und dem Konsum von Medikamenten, d. h. je höher das Einkommen ist, umso mehr Medikamente werden eingenommen. Ebenso kann eine Beziehung zwischen schulischen Belastungen und dem Medikamentenkonsum aufgezeigt werden.

> „Der Ehrgeiz der Mittelschicht-Eltern, ihre Kinder fit zu machen und fit zu halten für den „Ernst des Lebens“, spielt offenbar eine wichtige Rolle.“

1.1.3 Krankheiten im Kindesalter als Folge des modernen Lebens

Verbeek, D./Petermann, F.: Gewaltprävention in der Schule: Ein Überblick. In Zeitschrift für Gesundheitspsychologie 7 (1999), 105 - 119

Die zu beobachtenden Gesundheitsbeeinträchtigungen bezeichnet HURRELMANN (1994, 59) als die bio-psycho-sozialen Kosten der modernen Lebenswelt. Er deutet an, daß die Gesundheit von jungen Menschen auf eine neuartige Weise sogar stärker gefährdet sei als in früheren historischen Epochen. Im Mittelpunkt seiner Analysen steht dabei die Auseinandersetzung des Individuums mit Stressoren, wobei Streß in Anlehnung an die neuere Streßforschung als Inter- oder Transaktion zwischen Individuum und Umwelt aufgefaßt wird. Er thematisiert hierbei vor allem den Familienstreß auf der Basis des Strukturwandels der Eltern-Kind-Beziehungen, den schulischen Leistungsstreß und die Gesundheitsgefährdungen im Umwelt-, Wohn- und Freizeitbereich.

Kinder brauchen für eine gesunde Entwicklung eine stabile Eltern-Kind-Beziehung. Die Institution Familie und damit auch die Eltern-Kind-Beziehung unterliegen einem Strukturwandel. Die klassische Familienstruktur wird durch eine Vielzahl alternativer Formen des Zusammenlebens ergänzt. Die veränderten Partnerbeziehungen führen dazu, daß etwa 30 % der Kinder in den entscheidenden Jahren mit nur einem Elternteil aufwachsen (HURRELMANN 1994, 90).

Für die Gesundheit der Kinder ist vor allem die Befriedigung von elementaren Bedürfnissen notwendig. Hierzu zählen:

- die Befriedigung physiologischer Bedürfnisse,
- die Befriedigung von Schutzbedürfnissen,
- die Befriedigung der Bedürfnisse nach einfühlendem Verständnis und sozialer Bindung,
- die Befriedigung des Bedürfnisses nach seelischer und körperlicher Wertschätzung,
- die Befriedigung der Bedürfnisse nach Anregung, Spiel und Leistung und
- die Befriedigung der Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung und nach Bewältigung existentieller Lebensängste.

Solange diese Bedürfnisse der Kinder befriedigt werden, besteht keine erhöhte Gefahr, daß es zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommt. Hierbei spielt es offenbar keine Rolle, wie die familiäre Lebensgemeinschaft zusammengesetzt ist. Wichtiger hierfür sind u.a.:

- die finanzielle und soziale Lage der Eltern: Insbesondere die chronische Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik hat für die hiervon betroffenen Kinder schwerwiegende Konsequenzen für die Persönlichkeitsentwicklung.
- die familiäre Wohnsituation: Diese hängt eng mit den ökonomischen Bedingungen zusammen und entscheidet mit über die Entfaltungsmöglichkeiten eines Kindes.
- die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung: Das Ausmaß an Empathie, Hilfe und Unterstützung, das Kinder erfahren, ist entscheidend für die Entwicklung.
- die Qualität der Partnerbeziehung der Eltern, die persönliche Entwicklungsgeschichte der Eltern und die psychosoziale Persönlichkeitsstruktur der Eltern: Kinder lernen in hohem Maß durch Nachahmung. Von den Eltern vorgelebte Verhaltensweisen und Lebensstile werden schon sehr früh von Kindern übernommen und sind prägend für das weitere Leben (vgl. HURRELMANN 1994).

Der schulische Erfolg wird heute als entscheidende Vorbedingung für die weitere berufliche Entwicklung und damit verbunden die soziale Absicherung der nachwachsenden Generation erachtet. „Sie sollen es einmal besser haben!“ lautet die landläufige Meinung vieler Eltern. Die steigenden Schülerzahlen in den Gymnasien einerseits und das Ausbluten der Volksschulen belegen die soziale Orientierung der Eltern nach oben. Angestrebt wird eine im Vergleich zu anderen bessere Ausgangslage der eigenen Kinder. Aufgrund der kollektiven Erhöhung des Bildungsniveaus kommt es jedoch, wie HURRELMANN (1994, 136) es ausdrückt, zu einem „Qualifizierungs-Paradox“. Hinzu kommt, daß aufgrund der Länge der schulischen Ausbildung und der Ungewißheit, mit welchem Endergebnis die Schule abgeschlossen wird, auch für die Kinder eine starke psychische Belastung entsteht.

Die hohen Erwartungen der Eltern an den Erfolg der schulischen Laufbahn auf der einen Seite und die Ungewißheit und Planungsunsicherheit der Kinder auf der anderen Seite sind wichtige Ursachen für das Phänomen „Schulstreß“.

Von den tiefgreifenden Veränderungen der Lebenswelt von Kindern in den letzten Jahrzehnten ist der Umwelt-, Wohn- und Freizeitbereich nicht verschont geblieben. Inwieweit die Belastungen der Umwelt mit Schadstoffen zu einer tatsächlichen gesundheitlichen Bedrohung führen, soll an dieser Stelle nicht tiefer diskutiert werden. Gravierender sind die Veränderungen in der sozialen Lebenswelt und im Freizeitverhalten der Kinder und ihrer Eltern. Ausreichende Spielmöglichkeiten eines Kindes mit Gleichaltrigen sind für die Entwicklung elementar. Aufgrund der demoskopischen Veränderungen als auch durch die veränderten räumlichen Bedingungen - die Straßen sind für die Autos reserviert - kommt auf die Eltern gegenüber früheren Jahren eine zusätzliche Aufgabe zu: Eltern müssen in erheblichem Maße für die Herstellung von Spielmöglichkeiten mit Gleichaltrigen und damit für Sozialkontakte sorgen. Hierbei ist ein gewisses Mindestmaß an Mobilität Voraussetzung, um die räumlichen Distan-

zen überbrücken zu können. Hier entscheiden die zeitlichen und finanziellen Möglichkeiten der Eltern wiederum darüber, ob Kinder Chancen für die Befriedigung dieses elementaren Bedürfnisses haben, oder ihre Zeit alleine vor dem Fernseher oder mit einem Computerspiel verbringen müssen. Nach GLOGAUER 1993 (zitiert nach BRÜNDEL/HURRELMANN 1994) haben 15,5 % der 6- bis 8-jährigen und 34 % der 9- bis 10-jährigen einen eigenen Fernseher.

SCHMIDT (1997) hat die Veränderungen in der Kindheit vor allem unter dem Gesichtspunkt der Veränderungen der Bewegungswelt analysiert. Vor dem Hintergrund, daß die meisten Eltern *das Beste* für ihre Kinder wollen, beginnt für viele Kinder nachmittags der „Run“ in die Institutionen. Kinder werden gefördert. Schulische, musische oder sportliche Fähigkeiten haben nicht den Raum und nicht die Zeit, sich selbst zu entwickeln, sondern werden gezielt von Fachleuten gefördert. 40 % der Kinder in den alten Bundesländern haben drei und mehr feste Termine pro Woche. Viele Termine, insbesondere bei den jüngeren Kindern, sind Termine im Sportverein. Der Zugang zum Sport ist jedoch ein anderer als früher: Die Welt des Sports wird nicht mehr über das Spiel erschlossen, sondern über gezieltes Training. Des weiteren beobachtete SCHMIDT (1997) eine Ausdifferenzierung der Sportarten. Gingen die Kinder früher zum Turnen, so haben sie heute ihre separaten Trainingstermine in unterschiedlichen Vereinen, bei unterschiedlichen Trainern und Übungsleitern, mit jeweils anderen Kindern. Hierbei haben die Eltern mehr den späteren sportlichen Erfolg im Sinn als das, was die Kinder wollen: Spielen mit anderen Kindern ohne Kontrolle der Eltern.

Vor dem Hintergrund der Medialisierung des täglichen Lebens fragt KLEINE (1997), ob wir den Kindern die Bewegung entwöhnen. Er analysiert das komplexe Wirkungsgefüge, das sich aus verändertem Freizeitverhalten, und hier insbesondere dem Fernsehkonsum, für das Bewegungsverhalten der Kinder ergibt. Die Daten seiner Untersuchung belegen nicht die allgemeine Annahme, daß „Vielseher“ im Vergleich zu den „Wenigsehern“ weniger außer Haus spielen und sich weniger bewegen. Lediglich unter engen Zeitressourcen sehen „Vielseher“, und unter ihnen vor allem jüngere Kinder, auch auf Kosten der Bewegung fern. Die älteren „Vielseher“ weisen trotz hoher Fernsehzeiten hohe Bewegungsumfänge auf.

1.1.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß das Kindes- und Jugendalter für die meisten Kinder mit keinen gravierenden körperlichen Erkrankungen verbunden ist. Akute Erkrankungen werden von medizinischer Seite beherrscht. An chronischen Erkrankungen leiden aber bis zu 14 % eines Jahrgangs. Diese sind meist multifaktoriell bedingt, wobei psychosozialen Faktoren eine hohe Bedeutung zukommt. Zahlenmäßig die größte Bedeutung haben die Verhaltensauffälligkeiten, die im Kinder und Jugendalter zu beobachten sind. Als mögliche Ursachen dieser Störungen konnten die mit

dem modernen Leben verbundenen Belastungen in Familie, Schule und Freizeit identifiziert werden. Die gutgemeinte Gesundheitsförderung im Kindesalter birgt vor dem Hintergrund der Analyse auch die Gefahr, daß sie, als eine Fördermaßnahme neben anderen, den Druck auf die Kinder noch weiter erhöht, und Freiräume für die kindliche Entwicklung noch weiter zurück gedrängt werden. Es gilt deshalb, die *Gesundheitsförderung im Kinderturnen* so zu arrangieren, daß die Grundbedürfnisse der Kinder tatsächlich zum Tragen kommen.

1.2 Grundlagen der Gesundheitspädagogik

In diesem Kapitel sollen die Grundlagen der Gesundheitspädagogik aufgearbeitet werden. Die Gesundheitspädagogik beschäftigt sich mit der Frage, was unter Gesundheit zu verstehen ist, wie Gesundheit bzw. Krankheit zustande kommen, und durch welche Mechanismen Menschen dazu bewegt werden, sich gesundheitsbezogen zu verhalten. Unter pädagogischen Gesichtspunkten ist insbesondere die letzte Frage von einem elementaren Interesse, da sich viele Menschen trotz wahrgenommener gesundheitlicher Risiken alles andere als gesundheitsorientiert verhalten. Im Rahmen dieser Erörterungen soll auch der Begriff der Gesundheitsförderung gegenüber den Begriffen der Gesundheitserziehung und -bildung abgegrenzt werden.

1.2.1 Der Begriff Gesundheit

Gesundheit dominiert als lebensbegleitender Wunsch des Menschen gegenüber Wünschen wie Frieden, Arbeit und Wohlstand. Kaum eine Zeitschrift kommt ohne eine gesundheitsorientierte Seite aus. Kein Fernsehprogramm verzichtet auf Gesundheitssendungen. Aufgrund dieser zentralen Bedeutung der Gesundheit, die auch durch Meinungsumfragen gestützt wird, erscheint es angebracht, Gesundheit als wesentliches Lebensziel des Menschen anzusehen.

Angesichts der Häufigkeit, mit der wir mit Fragen der Gesundheit konfrontiert werden, sollte von einem allgemeinen Konsens bezüglich der Bedeutung des Begriffes ausgegangen werden. Eine terminologische Betrachtung hingegen offenbart Schwierigkeiten, die mit dem Versuch, Gesundheit präzise zu definieren, verbunden sind.

Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich mit möglichen Definitionen von Gesundheit. Es handelt sich um eine unvollständige und willkürliche Auswahl einiger weniger Definitionen, wodurch lediglich die Bandbreite der möglichen Definitionsbemühungen dargestellt werden soll. Die Definitionen reichen dabei von Krankheitsdefinitionen bis hin zu Definitionen, die subjektive Aspekte des Wohlbefindens in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken (vgl. BECKER 1982).

Der Bundesgerichtshof versteht unter Krankheit „jede Störung der normalen Beschaffenheit oder der normalen Tätigkeit des Körpers, die geheilt, d.h. beseitigt oder gelindert werden kann“ (BGH 1958; zitiert nach ILLHARDT 1981, 61). In der Sozialversicherung existiert lediglich eine Definition für Krankheit:

> „Krankheit ist ein regelwidriger, körperlicher oder geistiger Zustand, dessen Eintritt entweder die Notwendigkeit der Heilbehandlung des Versicherten oder lediglich seine Arbeitsunfähigkeit oder beides zugleich zur Folge hat“ (FEDERKEN 1967; zitiert nach FRANKE 1986, 77).

Gesundheit bedeutet demgemäß die Fähigkeit zur Leistung und umgekehrt Krankheit die Unfähigkeit zur Leistung. Aus diesem Grunde wird die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, die für die Lohnfortzahlung im Krankheitsfalle vom Arbeitnehmer vorzulegen ist, umgangssprachlich auch als „Krankenschein“ bezeichnet. Eine Definition von Gesundheit existiert hingegen in der Sozialversicherung nicht. Eine sozial orientierte Definition von Gesundheit legt PARSONS (1967) vor:

> „Gesundheit kann definiert werden als der Zustand optimaler Leistungsfähigkeit eines Individuums für die wirksame Erfüllung der Rollen und Aufgaben, für die es sozialisiert worden ist“ (PARSONS 1967; zitiert nach BECKER 1982, 2).

Während in diesen Definitionen sehr stark Aspekte der Leistungsfähigkeit zum Ausdruck kommen, werden in den beiden folgenden Definitionen verstärkt auch subjektive Aspekte des Wohlbefindens in den Vordergrund gerückt.

> „Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“ (WHO 1963),

lautet die derzeit wohl bekannteste Definition von Gesundheit aus der Präambel der Weltgesundheitsbehörde aus dem Jahre 1949. An Kritik an dieser Begriffsbestimmung hat es von Anfang an nicht gefehlt. Sie richtet sich sowohl gegen die Utopie des vollkommenen Wohlbefindens als auch gegen die statische Betrachtungsweise. Andererseits muß aber auch konstatiert werden, daß hierdurch eine Abkehr von einer rein somatischen Perspektive mit einer Hinwendung zu psychischen Aspekten erfolgte. Eine vollkommene Orientierung an subjektiven Kriterien der Befindlichkeit und des Wohlbefindens findet man in psychotherapeutischen Definitionen. So definiert AFFEMANN (1979, 2099) Gesundheit unter Berücksichtigung des Freud'schen „Lieben und Arbeiten“ als die

> „...Fähigkeit, trotz eines gewissen Maßes an Mängeln, Störungen, Schäden lieben, arbeiten, genießen und zufrieden sein zu können.“

Entsprechend der gewählten Perspektive kann entweder von einem somatischen oder psychischen Gesundheitsverständnis ausgegangen wird. Im allgemeinen wird die Gesundheit eines Menschen über mehr oder weniger objektive krankheitsbezogene Aspekte operationalisiert: Art und Schwere der Krankheit, medizinische Befunde, Röntgenaufnahmen etc.

Der nicht nur in der Gesundheitsdefinition der WHO zentrale Begriff des Wohlbefindens als einer positiven Seite der Befindlichkeit wird erst in jüngster Vergangenheit intensiver diskutiert. Für sportpädagogische Fragestellungen erscheint es notwendig, ein breites Gesundheitsverständnis zugrunde zu legen, das neben der Berücksichtigung objektiver Gesichtspunkte auch subjektive Aspekte des Wohlbefindens berücksichtigt (vgl. BECKERS/ BRUX 1993). Im vorausgehenden Kapitel wurde die Bedeutung einer am Wohlbefinden orientierten Forschung intensiv diskutiert, und es wurde ein Instrumentarium zur Erfassung des allgemeinen habituellen Wohlbefindens entwickelt. Ein

Strukturschema von Gesundheit und Krankheit kann somit um subjektive Aspekte des Wohl- und Mißbefindens erweitert werden. In der Rehabilitationsmedizin hat neben der Beurteilung krankhafter Prozesse auch die Beurteilung von körperlichen Funktionen eine Bedeutung im Hinblick auf die Wiederherstellung der Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit. Um die auf der Basis sportlichen Trainings ausgelösten körperlichen Adaptationen berücksichtigen zu können, erscheint die Integration der körperlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit in ein Strukturschema der Gesundheit sinnvoll. Für die folgende Betrachtung soll zunächst ein heuristisches Gesundheitsmodell entwickelt werden.

In Abbildung 1 wird versucht, die Komplexität der möglichen Zugangswege zum Phänomen Gesundheit in einem Modell darzustellen.

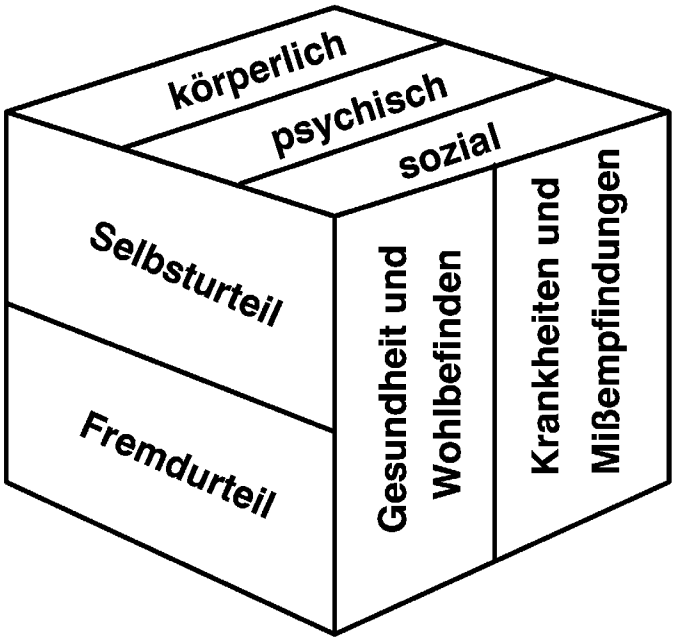

Abbildung 1: Kriterien von Gesundheit und Krankheit.

Das heuristische Modell von Gesundheit wird durch die folgenden Kriterien definiert. Gesundheit stellt ein auf einem Kontinuum lokalisierbares Prozeßgeschehen dar, d.h. Gesundheit kann sowohl über Krankheitsaspekte und Mißempfindungen als auch über Aspekte von Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden operationalisiert werden. Gesundheits- und Krankheitskriterien können über Fremd- oder Selbstbeurteilungen erfaßt werden. Differenziert werden können des weiteren entsprechend der WHO-Definition von Gesundheit körperliche, psychische und soziale Aspekte (vgl. BRES-

LOW 1972). Eine weitere Prämisse des Modells ist die Unterscheidung von aktueller und habitueller Gesundheit (vgl. BECKER/ BÖS/ WOLL 1994).

1.2.2 Krankheiten und Risikofaktoren als Grundlagen der medizinischen Theoriebildung

Die Analyse der medizinischen Theoriebildung zeigt, daß sich die Medizin primär um die Erklärung pathogener Mechanismen bemüht, um über diesen Weg Gesundheit zu fördern. Dieses Vorgehen hat seine Wurzeln in der historischen Entwicklung der Medizin. Die Tatsache, daß viele Erkrankungen früherer Zeiten, insbesondere Infektionserkrankungen, heute für die Menschheit kein Problem mehr darstellen, ist sicherlich ein Verdienst der modernen naturwissenschaftlich orientierten Medizin. Ein Leben ohne die Medizin ist zumindest in unserem Kulturkreis heute nicht mehr vorstellbar.

In der heutigen Zeit ist es zu einem Panoramawechsel beim Krankheitsgeschehen gekommen: Im Vordergrund des Krankheitsgeschehens stehen nicht mehr durch Krankheitserreger verursachte Akuterkrankungen, sondern durch die Lebensbedingungen in den leistungsorientierten Industriestaaten mitbedingte chronische Erkrankungen, deren Genese oftmals jahrzehntelang zurückverfolgt werden kann. Das eigentliche Problem unserer Tage stellen die sogenannten Zivilisationserkrankungen dar, deren markantester Vertreter die koronare Herzerkrankung darstellt.

Am Beispiel der koronaren Herzkrankheit soll im folgenden die medizinische Modellvorstellung zur Erklärung von Krankheitsgeschehnissen beleuchtet werden. Diese Modellvorstellung ist auf eine ganze Reihe weiterer Zivilisationserkrankungen übertragbar.

Das sogenannte Risikofaktorenmodell hat für das Verständnis der pathologischen Mechanismen, die für die Herzinfarktentstehung verantwortlich sind, wertvolle Dienste geleistet (siehe Abbildung 2). Aufgrund der Ergebnisse epidemiologischer Studien können das Rauchen, der Bluthochdruck und die Hypercholesterinämie als primäre Risikofaktoren identifiziert und somit als krankheitsverursachend bestimmt werden. 64,4 % aller Herzinfarkte bei 40- bis 59-jährigen weißen amerikanischen Männern lassen sich mit Hilfe dieser drei primären Risikofaktoren hinreichend erklären (LAASER 1986). Das Risikofaktorenmodell geht über den rein physiologischen Ansatz hinaus und versucht auch genetische, verhaltensbedingte und soziale Gesichtspunkte mit einfließen zu lassen.

Entsprechend der Ordnung der Risikofaktoren kommt ihnen eine Gewichtung bei der Therapie zu. Physiologische Risikofaktoren (Bluthochdruck, erhöhte Cholesterinwerte oder Blutgerinnungsstörungen) können unmittelbar über ärztlicherseits eingeleitete Behandlungsmaßnahmen angegangen werden. Mehr verhaltensbedingte Risikofaktoren hingegen lassen sich in den Verantwortungsbereich des Individuums übertragen.

Gesundheitserzieherische Maßnahmen orientieren sich an diesem Risikofaktorenmodell. Über den Abbau bestimmter als risikobehaftet anzusehender Verhaltensweisen und umgekehrt durch den Aufbau neuer als gesundheitsfördernd zu betrachtender Verhaltensweisen kann ein eigener Beitrag zur Stabilisierung der Gesundheit geleistet werden.

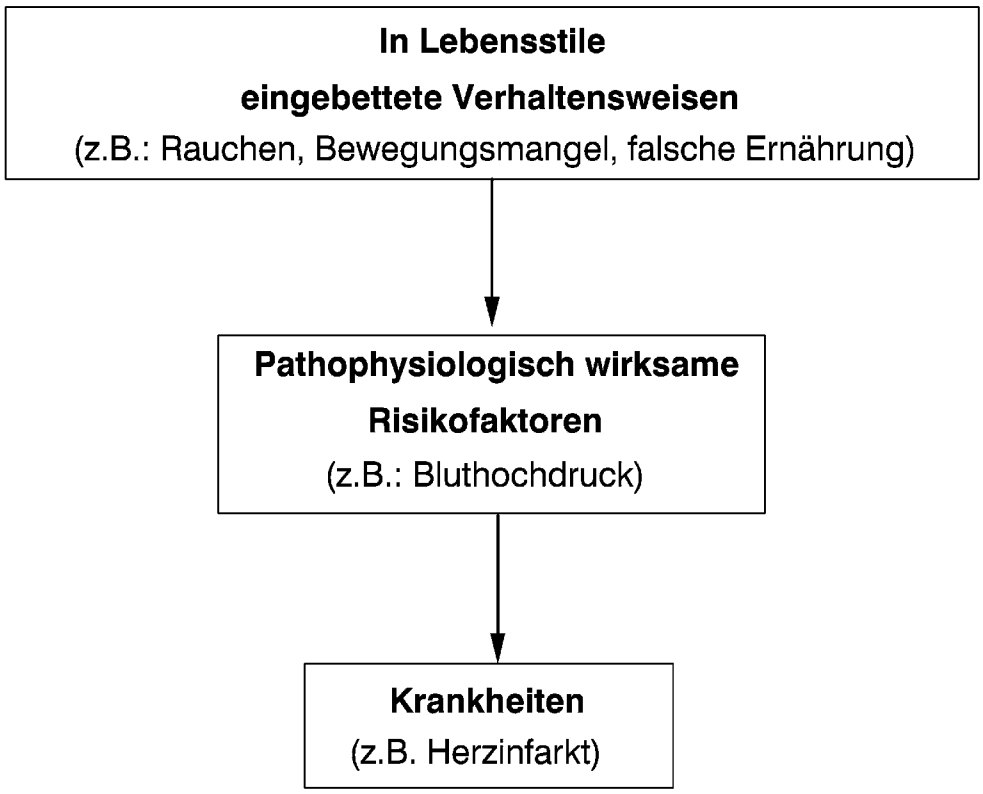

Abbildung 2: Stark vereinfachtes Prinzip des Risikofaktorenmodells

1.2.3 Schutzfaktoren als Gegenstand neuerer Theorien

Einen umfassenden Ansatz zur Beschreibung von Gesundheit legt ANTONOVSKY (1979) mit dem salutogenetischen Gesundheitsmodell vor. Demnach sind Gesundheit und Krankheit keine dichotomen Größen, sondern auf einem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum angeordnet. Ein Mensch ist entsprechend mehr oder weniger gesund oder mehr oder weniger krank. Gesundheit und Krankheit können sich dabei auf mehreren Dimensionen ausprägen, wobei für eine Einschränkung der Gesundheit folgende Leitsymptome verantwortlich gemacht werden können:

- Das Empfinden von Schmerz
- Beeinträchtigungen bei der Ausführung selbstbestimmter Lebensaktivitäten
- Das Vorliegen objektiver Krankheitszeichen
- Die Behandlungsbedürftigkeit der Gesundheitsstörung

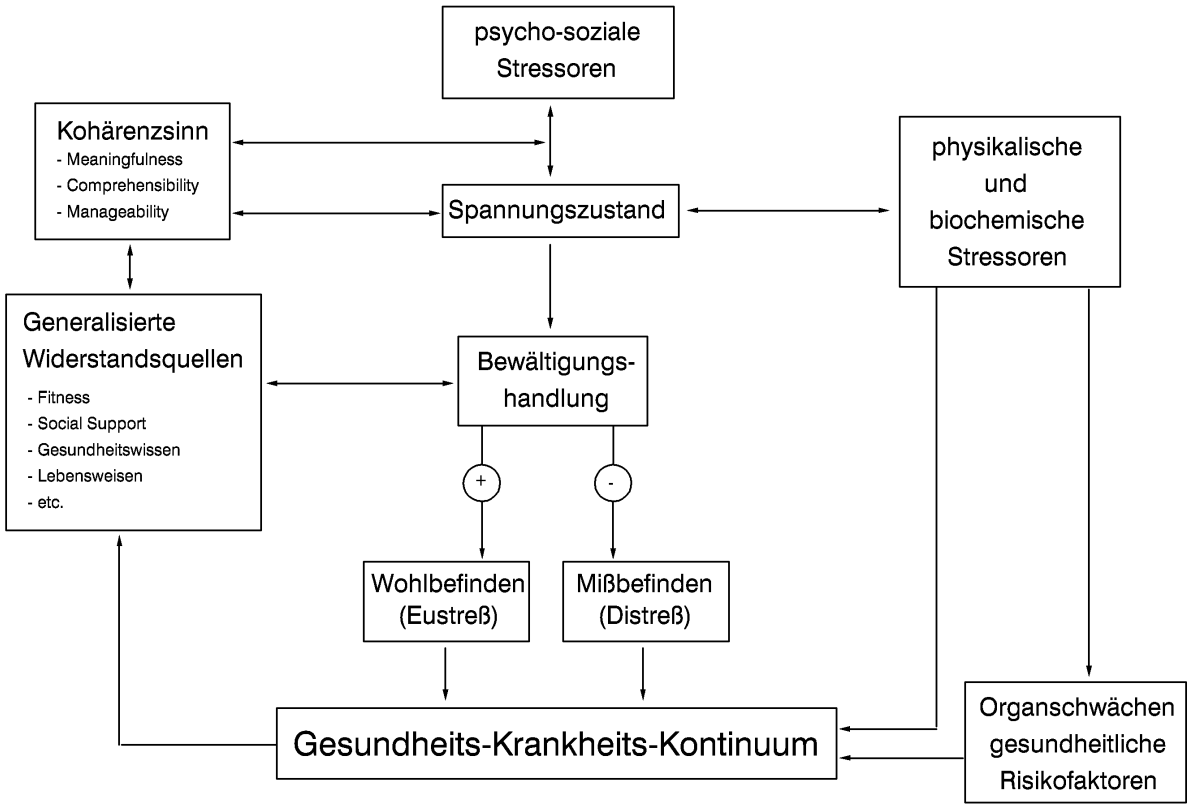

Abbildung 3: Vereinfachte schematische Darstellung des Salutogenesemodells.

Die Lokalisation eines Individuums auf dem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum wird durch die Fähigkeit des Individuums zur Auseinandersetzung mit Stressoren bestimmt. Stressoren können sowohl externe als auch interne Faktoren darstellen, die zu einer Störung der Homöostase führen: Umweltbelastungen, soziale Konflikte, innerpsychische Krisen, Krankheitserreger etc.

Dieses Homöostase-Prinzip bezieht sich nicht nur auf die Regulation von physiologischen Parametern wie Blutdruck und Körpertemperatur, sondern schließt auch psychische Regulationsmechanismen mit ein, die im Verlaufe des Lebens erlernt werden.

Die Wiederherstellung oder Erhaltung der Homöostase wird bedingt durch sogenannte generalisierte Widerstandsquellen. Generalisierte Widerstandsquellen können physikalische, biochemische, materielle, kognitive, emotionale, soziale, kulturelle und politische Eigenschaften einer Person oder eines Sozialsystems sein, die dazu beitragen Stressoren zu vermeiden oder die durch Stressoren gestörte Homöostase wiederherzustellen. Für die Entstehung und Aufrechterhaltung dieser Widerstandsquellen können genetische, biographische, soziokulturelle und auch zufällige Faktoren verantwortlich sein.

Mobilisiert werden die generalisierten Widerstandsquellen durch den Kohärenzsinn. Es handelt sich hierbei nach ANTONOVSKY (1988, 19) um ein generalisiertes, überdauerndes und dynamisches Gefühl des Vertrauens,

- daß im Verlaufe des Lebens auftretende Belastungen strukturiert, vorhersagbar und erklärbar sind (comprehensibility),
- daß man über die Möglichkeiten verfügt, den Anforderungen, die durch die Belastungen ausgelöst werden, gerecht zu werden (manageability),
- daß diese Belastungen Herausforderungen darstellten, die es wert sind, etwas zu investieren und sich zu engagieren (meaningfulness).

Das salutogenetische Gesundheitsmodell von Antonovsky ist derzeit eine der am weitesten entwickelten Modellvorstellungen. Dieses Modell besitzt einen hohen Integrationswert, da sowohl körperliche als auch psychische Aspekte von Gesundheit bzw. Krankheit durch die Modellgrößen erklärbar sind. Das salutogenetische Gesundheitsmodell beinhaltet im Gegensatz zum Risikofaktorenmodell auch die Möglichkeit, die für Gesundheit notwendigen Voraussetzungen zu analysieren und im Rahmen von Gesundheitsprogrammen einzusetzen. In dieser Modellvorstellung lassen sich die gesundheitlichen Auswirkungen des Sporttreibens ohne Schwierigkeiten integrieren.

Der Salutogenesetradition ANTONOVSKY´s folgend, legt BECKER (1992) ein interaktionistisches Anforderungs-Ressourcen-Modell der Gesundheit vor. Im Mittelpunkt steht die Erklärung des aktuellen körperlichen und seelischen Gesundheitszustandes einer Person. Die Bezeichnung interaktionistisches Modell soll zum Ausdruck bringen, daß der aktuelle Gesundheitszustand einer Person vom Zusammenwirken vieler Persönlichkeits- und Umweltvariablen, die sich gegenseitig beeinflussen, abhängig ist. Relevante Einflußgrößen auf die Gesundheit stellen interne und externe Anforderungen sowie interne und externe Ressourcen dar. Als wesentliche Einflußgrößen werden das aktuelle und habituelle Gesundheitsverhalten sowie die seelische Gesundheit angesehen.

Eine Person ist „dann als seelisch gesund zu bezeichnen, wenn sich auf der Ebene des Verhaltens und Erlebens bestimmte, näher zu beschreibende, positive Funktionsmerkmale nachweisen lassen“ (BECKER 1982, 5). Kriterien einer so verstandenen seelischen Gesundheit sind nach BECKER/MINSEL (1986) u.a. positive emotionale Befindlichkeit, hohes Energieniveau und Aktiviertheit, Expansivität, Leistungsfähigkeit, Selbsttranszendenz, Autonomie und hohes Selbstwertgefühl. Als guter Indikator für seelische Gesundheit kann das über einen längeren Zeitraum gemittelte psychische Wohlbefinden angesehen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Darstellung ist es nicht möglich, eine umfassende Darstellung einer Theorie der seelischen Gesundheit zu liefern. Stellvertretend für eine Vielzahl von Ansätzen soll im folgenden eine Systemtheorie der seelischen Gesundheit, wie sie von BECKER/MINSEL (1986) nach umfangreichen theoretischen und empirischen Studien zur seelischen Gesundheit (vgl. BECKER 1982) vorgestellt wurde, zur Erläuterung herangezogen werden.

Entgegen früheren Vorstellungen, wonach psychische Prozesse lediglich auf Persönlichkeitseigenschaften zurückzuführen seien, dominiert heute eine Auffassung, wonach sich das Individuum in einem ständigen Interaktionsprozeß mit der Umwelt befindet (BECKER/MINSEL 1986, 71). Diese Interaktion kommt in dem Struktur- und Funktionsmodell von Becker/ Minsel (1986) zum Ausdruck. Im Mittelpunkt steht das Ich, das alle internen Prozesse koordiniert und die für die Interaktion mit der Umwelt notwendigen Entscheidungen trifft. In Interaktion mit der Umwelt tritt das Ich zum einen über das motorische Effektorsystem und zum andern über das sensorische Perzeptorsystem. Weitere Einflüsse auf das Ich resultieren aus dem biologischen Motivationssystem mit den für die Spezies Mensch charakteristischen primären Trieben und allgemeinen biologischen Dispositionen. Von besonderer Bedeutung für den Menschen ist sicherlich das interne Kontrollsystem.

Zu psychischen Störungen kommt es, wenn das Individuum nicht mehr in der Lage ist:

- wichtige externe oder interne Anforderungen zu erfüllen.
- die Forderungen des biologischen Motivationssystem nicht mehr gegenüber den Forderungen des internen Kontrollsystems zur Geltung zu bringen. Hieraus können Formen der neurotischen Gehemmtheit, psychosomatische Störungen und endogene Depressionen erwachsen. Auch die für den Herzinfarkt prädestinierte Typ-A-Persönlichkeit kann entsprechend diskutiert werden.
- wenn das interne Kontrollsystem einen zu geringen Einfluß auf das Ich ausübt und das biologische Motivationssystem die Oberhand gewinnt. Hieraus können unreife, aggressive, psychopathische und soziopathische Verhaltensweisen resultieren (BECKER/MINSEL 1986).

Das hypothetische Struktur- und Funktionsmodell der Persönlichkeit sowie der Person-Umwelt-Interaktion von BECKER/MINSEL (1986) ist ein Modell, das versucht, die unterschiedlichen theoretischen Positionen in einem übergeordneten Modell zu integrieren. Aufbauend auf diesen Arbeiten hat BECKER (1989) auch einen Persönlichkeitsfragebogen zur Erfassung von zentralen Bestimmungsstücken der seelischen Gesundheit entwickelt, und später sein allgemeines interaktionistisches Anforderungs-Ressourcen-Modell der Gesundheit vorgelegt (BECKER 1992). Dem Konstrukt Kohärenzsinn von ANTONOVSKY (1979) stellt Becker das Konstrukt der seelischen Gesundheit gegenüber.

Seelische Gesundheit wird als eine Persönlichkeitseigenschaft im Sinne einer personalen Ressource angesehen. Seelische Gesundheit stellt ein breites Persönlichkeitskonstrukt dar, das Regulationskompetenz, Selbstaktualisierung und Sinnfindung umfaßt (vgl. BECKER 1982). Seelische Gesundheit umfaßt die Fähigkeiten zur Bewältigung von Lebensanforderungen und Schwierigkeiten, Selbstsicherheit, Zuversicht und

Optimismus, Durchsetzungsvermögen, die Fähigkeit zur Befriedigung eigener Bedürfnisse, Autonomie und Selbstverantwortlichkeit,

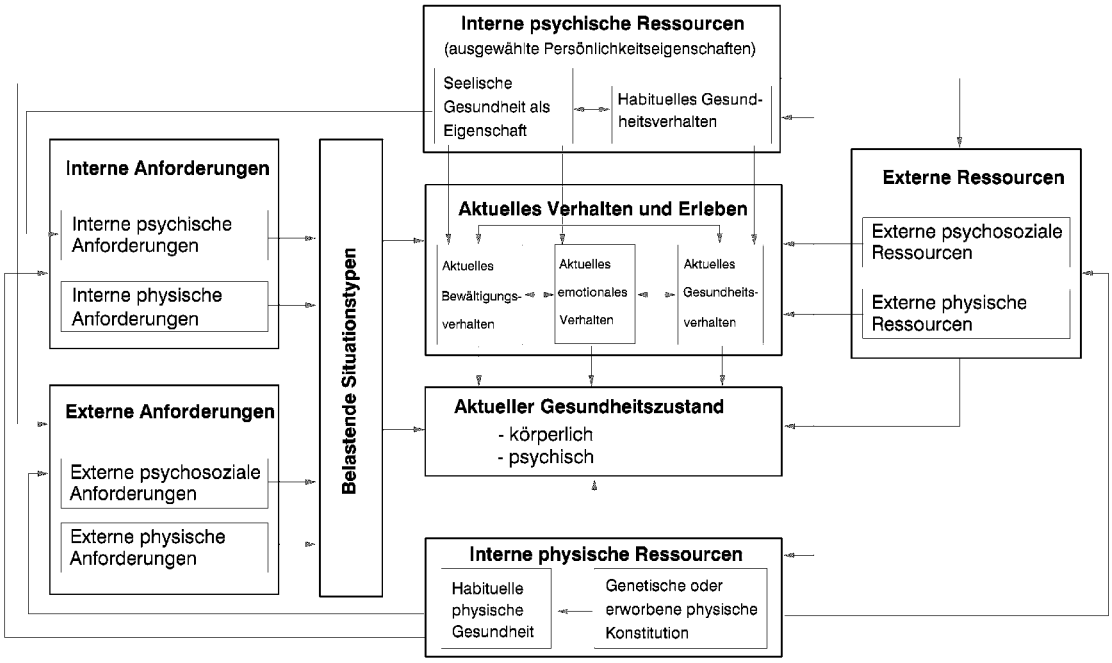

Abbildung 4: Hypothetisches, interaktionistisches Gesundheitsmodell (ausgewählte Determinanten des aktuellen Gesundheitszustandes). Ein Pfad von einer Variable A zu einer Variable B bedeutet einen Einfluß von A auf B. Eine Verbindungslinie zwischen zwei Variablen mit je einem Pfeil am Ende bedeutet eine wechselseitige Beeinflussung (und Korrelation) der beiden Variablen (BECKER 1992, 69).

In einer LISREL-Analyse (BECKER/BÖS/WOLL 1994) der Zusammenhänge zwischen den Konstrukten seelische Gesundheit, Kohärenzsinn, soziale Unterstützung sowie Aspekten der physischen Gesundheit konnte durch das Konstrukt seelische Gesundheit wesentlich mehr Varianz hinsichtlich der Kriteriumsvariablen Gesundheit aufgeklärt werden als durch das Konstrukt Kohärenzsinn. Die Ergebnisse bestätigen die bedeutende Rolle der seelischen Gesundheit als Schutzfaktor auch für die körperliche Gesundheit. Menschen mit hohen Fähigkeiten zur Bewältigung externer und interner Anforderungen besitzen offenbar gute Voraussetzungen für Lebenszufriedenheit und die Aktivierung sozialer Unterstützungssysteme. Diese Menschen haben einen gut ausgeprägten Kohärenzsinn und reagieren in Belastungssituationen optimistisch-gelassen und nicht depressiv.

1.2.4 Modelle gesundheitlichen Handelns

Risikoträchtige Verhaltensweisen werden zwar als solche erkannt, aber hieraus resultieren noch keine Verhaltensänderungen. Personen verändern ihr Verhalten zum Teil auf der Basis externer Verhaltensimperative in Form von Belohnungen oder Bestrafungen. Solche Maßnahmen sieht unser Gesundheitssystem bei risikoträchtigem Verhalten wie Rauchen jedoch nicht vor. Zum anderen darf nicht übersehen werden, daß bestimmte objektiv als gesundheitsgefährdend anzusehende Verhaltensweisen - wie z.B. das Rauchen - für den Einzelnen, in Abhängigkeit vom sozialen und situativen Kontext, subjektiv als wohltuend und entspannend erlebt und angesehen werden (vgl. FRANZKOWIAK 1986).

> „Eine moderne Gesundheitserziehung muß deshalb die sozialen Bedingungen ebenso berücksichtigen wie die sozialgruppenspezifischen Interessen und individuellen Verhaltensmotive“ (TROSCHKE 1988, 42).

Eine Betrachtungsweise, die den Einzelnen losgelöst von seinen sozialen Bezügen sieht, verkennt die Einbettung des menschlichen Verhaltens in kulturell geformte und gesellschaftlich vermittelte Lebensbedingungen.

Die heutige Diskussion im Bereich der Gesundheitserziehung wurde vor allem durch das Health-Belief-Modell (siehe Abbildung 5) von ROSENSTOCK (1966) geprägt. Zentrale Annahmen des Modells sind, daß die subjektiv wahrgenommene Verletzlichkeit sowie der Schweregrad von Symptomen zu einem Gefühl der Bedrohung führen. Diese subjektive Bedrohung stellt aus der Sicht des Health-Belief-Modells eine Motivation zum Gesundheitsverhalten dar. Hinzu kommen noch Kosten-Nutzen-Analysen.

Das Health-Belief-Modell überschätzt nach SCHWARZER (1992) den direkten Einfluß der wahrgenommenen Bedrohung auf das Gesundheitsverhalten und ist deshalb in der Folgezeit überarbeitet worden.

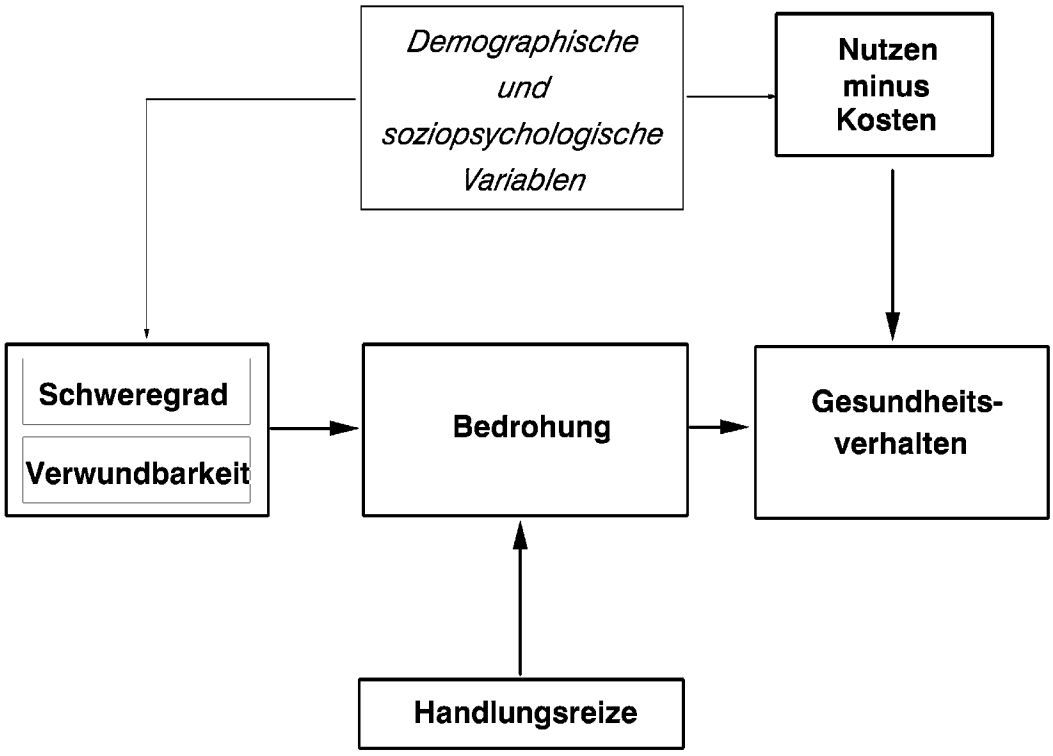

Abbildung 5: Das Modell gesundheitlicher Überzeugungen (Health-Belief-Modell) von ROSENSTOCK (1966) (modifiziert nach SCHWARZER 1992, 43).

Aufbauend auf verschiedenen Modellvorstellungen entwickelte SCHWARZER (1992) ein sozial-kognitives Prozeßmodell gesundheitlichen Handelns (siehe Abbildung 6). Zur Beschreibung seiner Modellvorstellung zitiert er TAYLOR (1990), eine der führenden Gesundheitspsychologinnen und schreibt:

> „Menschen verhalten sich dann gesundheitsbewußt, wenn (a) eine Gesundheitsbedrohung schwerwiegend erscheint, wenn (b) die subjektive Verletzbarkeit oder die Auftretenswahrscheinlichkeit für eine Krankheit hoch ist, (c) wenn jemand glaubt, persönlich eine protektive Handlung zur Verfügung zu haben und (d) wenn diese Handlung als eine wirksame Maßnahme zur Abwehr der Gefahr eingeschätzt wird" (SCHWARZER 1992, 11).

SCHWARZER (1992) sieht hierarchisch strukturierte Erwartungen als zentrale Momente seiner Modellbildung an:

- Instrumentalitätserwartungen: Um die Gesundheit zu verbessern (= Folge), müssen bestimmte Ergebnisse erzielt werden, wie z.B. die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit (= Ergebnis). Das Ergebnis „verbesserte körperliche Leistungsfähigkeit" ist Mittel zum Zweck, d.h. instrumentell für die Folge „Gesundheit".
- Konsequenzerwartungen: Das Ergebnis wird im Zusammenhang mit bestimmten Handlungen gesehen. Eine Person sieht ihre verbesserte körperliche Leistungsfähigkeit als Konsequenz ihres sportlichen Trainings an.

- Kompetenzerwartungen: Eine Person glaubt, daß sie selbst eine bestimmte Handlung ausführen und dadurch ein bestimmtes Ergebnis erzielen kann, wodurch sich ein bestimmtes Endziel (Folge) anstreben läßt. Kompetenzerwartungen setzen Konsequenz- und Instrumentalitätserwartungen voraus.

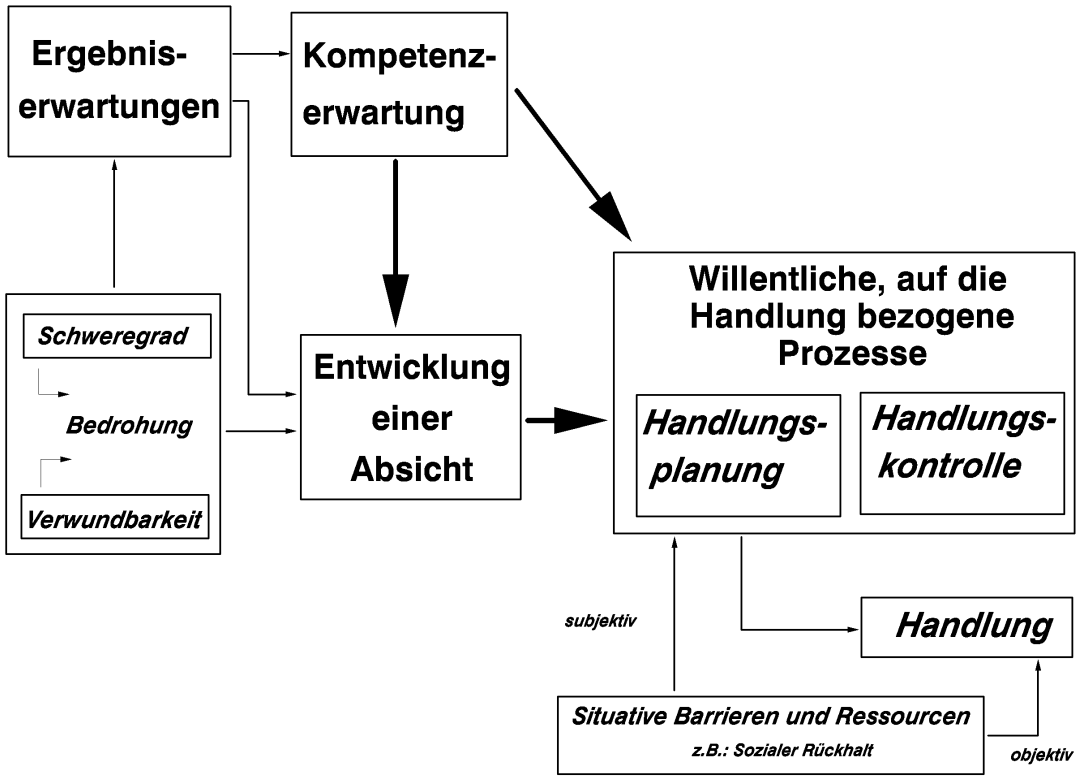

Abbildung 6: Das sozial-kognitive Prozeßmodell gesundheitlichen Handelns (modifiziert nach SCHWARZER 1992, 75).

Für die Planung von gesundheitsorientierten Sportprogrammen ist der Aspekt der Kompetenzerwartung von zentraler Bedeutung. Die Entwicklung von Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, das Gefühl des Könnens, des Noch-Könnens oder des Wieder-Könnens (GRUPE 1976) ist von elementarer Bedeutung für die seelische Entwicklung eines Menschen und seine späteren Verhaltensweisen (vgl. PAHMEIER/KÖNIG 1997). Aufgabe gesundheitsorientierter Sportprogramme ist deshalb vor allem die Vermittlung möglichst vieler und vielfältiger positiver Erfahrungen im Sport.

1.2.5 Von der Gesundheitserziehung zur Gesundheitsförderung

Die Veränderungen im Verständnis von Gesundheit zogen unweigerlich auch Veränderungen der Begrifflichkeiten im Bereich der Pädagogik nach sich. Gesundheitserziehung, Gesundheitsbildung und Gesundheitsförderung sind drei wichtige Begriffe,

die auch heute noch oft als Synonyme verwendet werden. Daß sie sich aber in ihrer Bedeutung voneinander unterscheiden und dennoch miteinander verknüpft sind, soll Thema dieses Kapitels sein.

1.2.5.1 Gesundheitserziehung

Die Erziehung im allgemeinen wird definiert als planmäßige Tätigkeit zur körperlichen, geistigen und sittlichen Formung junger Menschen. Im Vordergrund steht die Vermittlung von Wissen und Fakten mit der Absicht, das Denken und somit auch das Tun eines Menschen in einer bestimmten Richtung zu beeinflussen, welche den sittlichen, von der Gesellschaft vorgegebenen Normen entspricht. Dies setzt zweierlei voraus: Erstens muß es einen Unwissenden geben, der noch keine Kenntnis darüber besitzt, was „richtig“ ist und wie er sich „richtig“ verhält. Und zweitens muß es einen Wissenden geben, der weiß, was „richtig“ ist und warum. Seine Aufgabe ist es, dies dem Unwissenden zu vermitteln. Demnach existieren immer mindestens ein Lehrender und ein Lernender. Ein solches Verständnis hat zwangsläufig auch Konsequenzen für die Gesundheitserziehung.

Nach BECKERS (1986, 68) ist Gesundheitserziehung eine „kognitiv ausgerichtete Anleitung zum gesunden Verhalten, in der Wissen über gesundheitsschädliche Faktoren vermittelt wird. Sie bezieht sich auf objektive Maßstäbe, mit denen die Funktionsfähigkeit des Organismus gesichert werden soll. Sie dient der Anpassung an geforderte Werte und Normen.“

Dem liegt das medizinische, risikofaktorenorientierte Verständnis von Krankheit zugrunde:

- Krankheit als meßbare Fehlfunktion des menschlichen Körpers
- Krankheit als Defekt, der nur von einem Experten behoben werden kann
- Krankheitsvermeidung durch Vermeidung von Risikofaktoren.

In der Gesundheitserziehung geht man davon aus, „daß unter den jeweils gegebenen gesellschaftlichen Verhältnissen und Entwicklungen sich vor allem im individuellen Erleben, Verarbeiten und Handeln vielfältige Risikokonstellationen bilden, die zu einer unnötigen gesundheitlichen Gefährdung der Menschen führen können“ (BARKHOLZ/HOMFELD 1994, 25). Um solche Gefährdungen und Risiken zu minimieren oder gar gänzlich auszuschließen, bedarf es geeigneter Informationen. Diese müssen dem Einzelnen zur Verfügung gestellt werden, damit sie ihre Fehler erkennen und ihr eigenes Leben möglichst ohne gesundheitsgefährdende Faktoren gestalten lernen.

Ansatzpunkt ist also der Mensch als Individuum, wobei das Alter keine Rolle spielt. Die Vermittlung der Informationen übernimmt ein Experte. Realisiert wird sie hauptsächlich durch kognitive und rationale Aufklärung über Risikofaktoren, durch Aufzählung gesundheitsdienlicher Verhaltensweisen, Verantwortungs- oder Angstappelle.

Die Assoziation mit Unmündigkeit, Erziehungsbedürftigkeit, Fremdbestimmung und Bevormundung ist nicht zu vermeiden, wodurch das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Gesundheitsexperten und Gesundheitslaien eine Akzentuierung erfährt.

Die traditionelle Gesundheitserziehung hat trotz guter Absichten nur bescheidenen Erfolg. Denn es lassen sich durch gezielte gesundheitserzieherische Aktionen und Programme wohl Wissen und Einstellungen, jedoch kaum Verhaltensweisen verändern, was sich in der oft großen Diskrepanz zwischen Gesundheitswissen und gesundheitsförderlichem Handeln widerspiegelt.

Kritikpunkte an der traditionellen Gesundheitserziehung sind folglich

- die Orientierung an Krankheit,
- die medizinisch-physiologische Sicht von Gesundheit,
- die asymmetrische Beziehung zwischen Lehrendem und Lernendem,
- der Mangel an sozialem und gesellschaftlichem Bezug,
- die Normierung,
- das Fehlen von Entscheidungsfreiheit und
- der fehlende Erfolg.

Trotz aller Kritikpunkte und Mängel ist die Gesundheitserziehung ein fester Bestandteil der Gesundheitsförderung, denn ohne Information und Aufklärung ist Gesundheitsförderung nicht möglich.

1.2.5.2 Gesundheitsbildung

Die Bildungskommission des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW 1995, 31) definiert Bildung allgemein als einen individuellen, aber auf die Gesellschaft bezogenen Lern- und Entwicklungsprozeß, „in dessen Verlauf die Befähigung erworben wird, den Anspruch auf Selbstbestimmung und die Entwicklung eigener Lebenssinnbestimmungen zu verwirklichen, diesen Anspruch auch für alle Mitmenschen anzuerkennen, Mitverantwortung für die Gestaltung der zwischenmenschlichen Beziehungen und der ökonomischen, gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Verhältnisse zu übernehmen und die eigenen Ansprüche, die Ansprüche der Mitmenschen und die Anforderungen der Gesellschaft in eine vertretbare, den eigenen Möglichkeiten entsprechende Relation zu bringen."

Der Begriff der Bildung wird weiter gefaßt als der Erziehungsbegriff. Ziel ist nicht mehr die Erzeugung bestimmter normierter - d.h. vom Experten bzw. der Gesellschaft als richtig gewerteter - Einstellungen. Ziel ist jetzt die Befähigung zur eigenverantwortlichen und individuellen Entscheidung darüber, welche Einstellungen für das eigene Leben richtig, sinnvoll und umsetzbar sind.

Die Gesundheitsbildung orientiert sich an Gesundheit, nicht an Krankheit. Sie berücksichtigt körperliche, seelische und soziale Gesundheitsfaktoren und versteht Gesundheit und Krankheit als einen zum Leben dazugehörenden Prozeß mit fließenden Übergängen. Sie zielt auf die Erweiterung persönlicher Handlungskompetenz und beinhaltet den zentralen Gedanken des self-empowerment. Self-empowerment geht davon aus, daß sich ein positiver Wandel in Bezug auf Einstellungen und Handlungen nur dann vollziehen kann, wenn ein Mensch sich selbst und andere positiv sieht und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten entwickelt (vgl. BARKHOLZ/HOMFELD 1994).

> „Gesundheitsbildung zielt unter Einschluß aller Persönlichkeitspotentiale auf eigenverantwortliche Verhaltensweisen, die Gesundheit als situative Lebensbefriedigung in spezifischer Umwelt ermöglichen“ (BECKERS 1986, 68).

Sie nimmt Rücksicht auf den persönlichen Entscheidungsfreiraum eines jeden Menschen, indem sie keinen Zwang zu Normierung und „richtigem“ Handeln ausübt. Das bedeutet, daß sie auch weniger gesunde Lebensweisen akzeptiert.

1.2.5.3 Gesundheitsförderung

Der Begriff der Gesundheitsförderung geht auf eine Konferenz der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zurück, die im Jahre 1986 in Kanada stattfand. Diese Konferenz verabschiedete die „Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung“, die mit den folgenden Worten beginnt:

> „Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozeß, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Lebensumstände und Umwelt zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen“ (zitiert nach FALTERMAIER 1994, 59).

Gesundheit stellt dabei nicht das Ziel des Lebens dar, sondern einen wesentlichen Bestandteil des Alltags. Sie stellt eine positive Aufgabe dar, zu deren Realisierung gesellschaftliche, persönliche, soziale und institutionelle Umstände beitragen. Kennzeichnend ist das positive Verständnis von Gesundheit. Den Ausgangspunkt stellen schutzfaktorenorientierte Ansätze dar, die auf die Stärkung externer und interner gesundheitsförderlicher Faktoren zielen. Die Vermeidungsstrategie des Risikofaktorenmodells wird aufgrund seiner Krankheitsorientierung und dem fehlenden Bezug zur gesellschaftlichen und sozialen Umwelt gänzlich abgelehnt.

Davon ausgehend benennt die Ottawa-Charta für die Umsetzung von Gesundheitsförderung folgende fünf Aufgabenfelder:

- Entwicklung einer gesundheitsfördernden Gesamtpolitik: Gesundheit muß zum Thema sämtlicher politischer Entscheidungsebenen werden, da politische Entscheidungen das Leben aller Menschen in hohem Maße beeinflussen. Eine Politik der Gesundheitsförderung entwickelt gesetzliche, steuerliche, organisatorische und strukturelle Veränderungen, um die Gesundheit der Menschen

nicht zuletzt durch die Schaffung von Chancengleichheit in allen Bereichen zu verbessern.

- Schaffung gesundheitsförderlicher Lebenswelten: Großen Einfluß auf die Gesundheit haben die Lebens-, Arbeits- und Freizeitbedingungen unserer Gesellschaft; deshalb müssen sie unter Berücksichtigung der natürlichen und der sozialen Umwelt so gestaltet werden, daß sie sich möglichst positiv auf die Gesundheit der Menschen auswirken. Die enge Bindung zwischen Mensch und Umwelt und die Einsicht in die Notwendigkeit der Erhaltung der vorhandenen natürlichen Ressourcen ist dabei grundlegend.
- Unterstützung gesundheitsbezogener Gemeinschaftsaktionen.
- Die Autonomie von Nachbarschaften und Gemeinden in Bezug auf ihre eigenen gesundheitlichen Belange muß gestärkt werden. Die Unterstützung kann beispielsweise finanzieller oder informativer Art sein.
- Entwicklung persönlicher Kompetenzen: Gesundheitsförderung unterstützt die Entwicklung der sozialen Fähigkeiten und der Persönlichkeit durch eine positive Steigerung des gesundheitsbezogenen Wissens, der sozialen Kompetenzen und der lebenspraktischen Fertigkeiten, damit die Menschen lernen, ihr Leben aus eigener Kraft und für sie sinnvoll zu gestalten. Dabei wird die Befähigung zu lebenslangem Lernen angestrebt, um den sich verändernden Anforderungen der Lebenswelt gerecht werden zu können.
- Neuorientierung der Gesundheitsdienste: Ziel ist die Entwicklung eines Versorgungssystems, dem nicht das medizinische, sondern ein ganzheitliches Gesundheitsverständnis zugrunde liegt. Dies ermöglicht eine Orientierung an den individuellen Bedürfnissen der Menschen. Die Umsetzung liegt hauptsächlich in der Verantwortung des Staates, der Mitarbeiter des Gesundheitswesens und der Gesundheitseinrichtungen (vgl. TROSCHKE 1988).

Der Anspruch der WHO, die verschiedenen Aspekte der Ottawa-Charta in ihrer Komplexität zu berücksichtigen, ist erstrebenswert. In der Realität jedoch nur schwer umsetzbar. Unter Berücksichtigung der Ansatzmöglichkeiten für Gesundheitsförderung kann die Definition der WHO als relativ eng bezeichnet werden. Die weite Definition von Gesundheitsförderung hingegen umfaßt alle möglichen Aktivitäten zur Verbesserung von Gesundheit und versteht sich vorwiegend präventiv. Sie beinhaltet hauptsächlich die nicht-therapeutischen Maßnahmen, welche die Gesundheit entwickeln, erhalten und verbessern können. Berücksichtigung finden dabei sowohl das Verhalten des Individuums als auch die gesellschaftlichen und sozialen Lebensverhältnisse.

Folglich besteht die Gesundheitsförderung nicht nur aus einem Zusammenschluß von Gesundheitserziehung und -bildung. Sie integriert auch verschiedene Teildisziplinen wie Gesundheitsaufklärung, -beratung, -selbsthilfe und präventive Medizin.

Diese offene Auffassung von Gesundheitsförderung beinhaltet zusätzliche Ansatzpunkte, die von der WHO nicht berücksichtigt werden. Sie bietet jedoch kein einheitliches Konzept und führte dadurch zur Entstehung mehrerer Konzeptionen, die sich z. B. in Bezug auf den Träger, den Adressaten oder den zu betrachtenden Gesundheitsaspekt unterscheiden. Sie beschränkt sich nicht auf bestimmte Aufgabenfelder und fordert auch nicht die gleichzeitige Umsetzung aller Möglichkeiten.

Somit dient diese Auffassung der Anregung neuer gesundheitsförderlicher Maßnahmen und Aktivitäten, um ein möglichst breites Angebot bereitzustellen, aus dem individuell ausgewählt werden kann.

1.2.6 Zusammenfassung

Im zweiten Unterkapitel wurde versucht, die grundlegenden Gedanken der Gesundheitspädagogik darzustellen. Es wurde gezeigt, daß Gesundheit ein mehrdimensionales Konstrukt darstellt, das körperliche, psychische und soziale Komponenten beinhaltet. Auch die Erklärung von Gesundheit und Krankheit zeigt sich vor dem Hintergrund insbesondere neuerer sozialwissenschaftlicher Modelle als ein multifaktorielles Problem. Risikofaktoren reichen alleine nicht aus, um das Krankheitspanorama der heutigen Zeit zu erklären. Eine sinnvolle Ergänzung stellen, insbesondere vor dem Hintergrund der zahlreichen psychosomatischen Erkrankungen der heutigen Zeit die neueren Schutzfaktorenmodelle dar. Die veränderte Betrachtungsweise gesundheitlicher Zusammenhänge führte auch zu einer Veränderung bei der Erklärung gesundheitlichen Verhaltens. Standen am Anfang Modelle, die über die Strategie der Abschreckung arbeiteten, formulieren neuere Modelle mehr die sozialen Bezüge des Menschen, in die bestimmte Verhaltensweisen eingebettet sind. Es ist nicht nur wichtig, daß ein Mensch ein bestimmtes Verhalten an den Tag legen will, sondern daß er auch über die Möglichkeiten und Kompetenzen hierzu verfügt. Dieser veränderten Betrachtungsweise wird auch der Panoramawechsel von der Gesundheitserziehung hin zur Gesundheitsförderung gerecht. Im Mittelpunkt steht die Emanzipation des Menschen in Sachen Gesundheit.

Zwischen den Begrifflichkeiten Gesundheitserziehung, -bildung und -förderung bestehen Unterschiede, die nicht nur von theoretischem Interesse sind, sondern auch Auswirkungen auf das konkrete Vorgehen in der Praxis haben. Die Gesundheitserziehung ist medizinisch-normativ orientiert und versucht, die Gesundheitseinstellungen des Einzelnen hauptsächlich durch Wissensvermittlung und Vernunftappelle in einer bestimmten, normierten Richtung zu beeinflussen. Nicht die Gesundheit, sondern die Krankheit steht im Vordergrund.

Gesundheitsbildung und -förderung stimmen in ihren Zielen, Inhalten und Ansatzpunkten weitgehend überein. Der positive Gesundheitsbegriff, der alle Lebensbereiche mit einschließt, der Blick auf die menschlichen Potentiale und Kompetenzen, die Be-

rücksichtigung der Lebensbedingungen, die Forderung nach Selbstbestimmung und Freiraum und der Blick auf kooperatives Arbeiten sind kennzeichnend für beide Ansätze. Gesundheitsbildung umfaßt aber nur die mit organisierten Lernprozessen in Verbindung stehenden Aspekte. Gesundheitsförderung umfaßt darüber hinaus auch gesetzgeberische, institutionelle oder strukturelle Maßnahmen. Daraus läßt sich schließen, daß sowohl die Gesundheitserziehung als auch die Gesundheitsbildung Bestandteil der Gesundheitsförderung sind.

Gesundheitsförderung im Kinderturnen sollte sich deshalb nicht nur mit Behinderungen, Krankheiten und potentielle Gefährdungen von Kindern beschäftigen, sondern vor allem Aspekte der Leistungsfähigkeit und des Wohlbefindens mit in den Blick nehmen. Es bedarf deshalb nicht eines speziellen nur an der Gesundheit ausgerichteten Sports, denn im normalen, vernünftig betriebenen Sport sind eine Vielzahl gesundheitlicher Potenzen eingelagert (RÖTHIG/PROHL 1990). Damit diese jedoch zum Tragen kommen, ist es notwendig, regelmäßig und möglichst lebenslang Sport zu treiben.

2 SPORTTREIBEN UND GESUNDHEIT

In diesem Kapitel sollen die Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Gesundheit erörtert werden. Es wird davon ausgegangen, daß der Mensch aufgrund seines evolutionären Erbes ein Mindestmaß an motorischer Aktivität für seine körperliche und seelisch-geistige Entwicklung benötigt. Entsprechend der cartesianischen Trennung von Körper und Geist erfolgt im weiteren eine getrennte Betrachtung der gesundheitlichen Bedeutung von Bewegung, Spiel und Sport für die körperliche und die seelische Gesundheit. Hierbei werden die gesundheitlich bedeutsamen Wirkungen des Sporttreibens herausgearbeitet.

Aufbauend auf den im ersten Kapitel gelegten Grundlagen der Gesundheitspädagogik werden dann Aussagen über die Ziele des gesundheitsorientierten Sports formuliert. Im Mittelpunkt steht die Handlungsfähigkeit im Sport, die die Voraussetzung für jede sportliche Aktivität darstellt.

2.1 Evolution und Bewegung

Die Bedeutung der Bewegung für die Gesundheit wird schon von den Ärzten des Altertums, wie z.B. Galen, bezeugt. Gerade in der heutigen, von Bewegungsarmut geprägten Zeit wird der Zusammenhang zwischen dem Bewegungsmangel und maladaptativen Veränderungen offensichtlich.

Ein Grund für die Vielzahl von Erkrankungen der heutigen Zeit, die in einem Zusammenhang stehen zum Bewegungsmangel, ist im evolutionsbiologischen Erbe des Menschen zu sehen (vgl. LEAKEY 1997). Über einen sehr langen Zeitraum war der Mensch gezwungen, sich sehr viel zu bewegen. Die Muskelmasse der Beine, die Leistungsfähigkeit des Herzkreislaufsystems und des Stoffwechsels sind als Belege hierfür zu betrachten. Die ersten aufrechtgehenden Vorfahren des H*omo sapiens* traten vor etwa vier Millionen Jahren in der ostafrikanischen Steppe auf. Der *homo erectus*, der vor zwei Millionen Jahren auftrat, war in vielem schon mit dem modernen Menschen vergleichbar und hatte hinsichtlich seines Erscheinungsbildes wenig mit seinen mehr affenähnlichen Vorfahren gemeinsam. Der moderne Mensch hat vor etwa 200.000 Jahren seinen Siegeszug von Ostafrika - im wahrsten Sinne des Wortes -ausgehend um die Erde angetreten. Wir können davon ausgehen, daß der Mensch der heutigen Zeit die gleiche genetische Ausstattung hat wie seine Vorfahren vor 200.000 Jahren. Weitere interessante Eckpunkte der menschlichen Entwicklung sind das Verschwinden der Neandertaler vor etwa 30.000 Jahren, das Ende der Eiszeit vor 13.000 Jahren und der Beginn des massen-automobilen Zeitalters vor etwa 50 Jahren.

Vergleicht man den Weg, den die Menschheit seit dem ersten Auftreten eines aufrechtgehenden Wesens zurückgelegt hat, mit einer 400-m-Laufbahn (vgl. ÅSTRAND 1994), so können die ansonsten abstrakten Zahlenangaben über die verschiedenen Zeitspannen der menschlichen Entwicklung anschaulich nachvollzogen werden (siehe Tabelle 4).

Der Mensch ist von Natur aus auf Bewegung ausgerichtet. Es ist nicht möglich, dieses evolutionäre Erbe außer Kraft zu setzen. Insbesondere Kinder brauchen für eine natürliche Entwicklung Bewegung. Bewegungsreize sind dabei nicht nur elementar für die physische Entwicklung, sondern auch für die psychische Entwicklung bedeutsam (vgl. ZIMMER 1996).

Tabelle 4: Übersicht über die Entwicklung des Menschen. Die menschliche Entwicklung wird mit einem Lauf auf einer 400-m-Bahn verglichen. Der Start erfolgte vor 4 Millionen Jahren. Das Jahr 1998 stellt das Ziel dar.

Zeitpunkt vor heute (Jahre)	Geschichtliches Ereignis	Wegstrecke bis zum Ziel auf einer 400-m-Bahn
4.000.000	Auftreten der ersten aufrechtgehenden Wesen	400,000 m
2.000.000	Homo erectus	200,000 m
200.000	Homo sapiens	20,000 m
30.000	Verschwinden des Neandertalers	3,000 m
13.000	Ende der Eiszeit	1,300 m
1998	Christi Geburt	0,200 m
482	Reformation in Deutschland (1517)	0,048 m
110	Beginn des automobilen Zeitalters (1886)	0,013 m
38	Beginn des massenautomobilen Zeitalters (1960)	0,004 m

Im folgenden sollen die gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens dargestellt werden. Entsprechend der cartesianischen Tradition erfolgt eine getrennte Darstellung der körperlichen und psychischen Gesundheitseffekte.

2.2 Sporttreiben und Fitness

2.2.1 Gesundheitliche Auswirkungen sportlicher Aktivität

Die gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens bzw. der körperlichen Aktivität werden vor dem Hintergrund des derzeitigen Krankheitspanoramas und den dafür verantwortlich gemachten Risikofaktoren gesehen. Das herrschende Fitness-Paradigma postuliert allgemeine Wechselbeziehungen zwischen körperlicher Aktivität in Beruf und Freizeit, der körperlichen und physiologischen Fitness sowie Aspekten der Gesundheit (vgl. BOUCHARD ET AL. 1990). Die Zusammenhänge zwischen Sporttreiben und Fitness sind erwiesen und sollen hier als gegeben vorausgesetzt werden. Die Zusammenhänge zwischen Sporttreiben, Fitness und Gesundheit lassen sich auf zwei Arten erklären (siehe Abbildung 7).

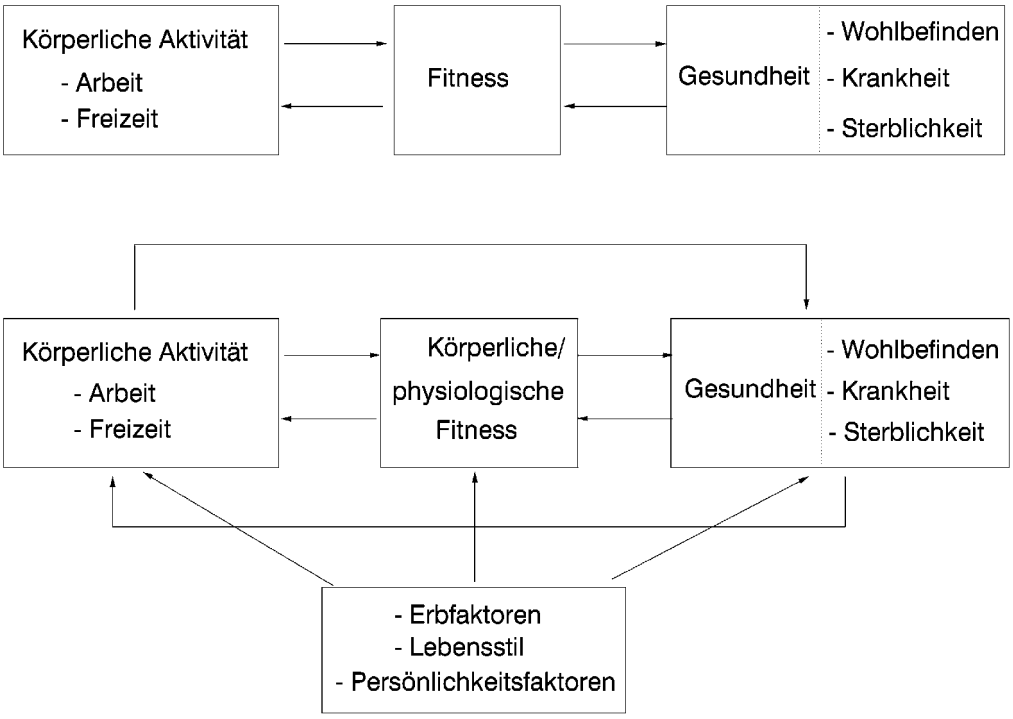

Abbildung 7: Hypothetischer Zusammenhang zwischen sportlicher Aktivität, Fitness und Gesundheit. Oben vereinfachte, unten erweiterte Modellvorstellung (BOUCHARD et al. 1990, 5).

Fitness kann als Kriterium von Gesundheit erachtet werden, d.h. die für die körperliche Leistungsfähigkeit oder Fitness verantwortlichen Adaptationen korrelieren mit Gesundheitsindikatoren (vgl. ISRAEL 1987). Im Mittelpunkt dieser Betrachtungsweise steht die Analyse der Zusammenhänge zwischen bestimmten Faktoren der körperli-

chen Leistungsfähigkeit oder Fitness und ausgewählten Indikatoren des Gesundheitszustandes. Neben der durch sportliche Aktivität sich verbessernden Fitness kann auch die körperliche Aktivität selbst als Prädiktor für die Gesundheit angesehen werden. Im Mittelpunkt dieser Betrachtungsweise stehen die qualitativen und quantitativen Aspekte der körperlichen bzw. sportlichen Aktivität, d.h. welche Sportarten und Trainingsmethoden führen zu welchen Veränderungen im Bereich der Gesundheitsindikatoren.

> „Fitness ist ein ausgewogenes Maß an optimaler - nicht maximaler Leistungsfähigkeit in allen Komponenten, an Leistungsbereitschaft, Fehlen von Krankheit, psychischem und sozialem Wohlbefinden, das dem Menschen bewußt ist und ihn zu Leistungen befähigt, die seinen besten persönlichen Möglichkeiten entsprechen. Diese wieder sollen in einem harmonischen Maß an persönlicher und kollektiver Freiheit und Verantwortung erbracht werden“ (SCHÖNHOLZER 1971, 13).

Diese Definition von Fitness bringt den Charakter von Fitness im Sinne eines Kriteriums von Gesundheit zum Ausdruck. Diese Begriffsbestimmung von SCHÖNHOLZER ist eine sehr globale Definition von Fitness. Eine differenziertere Begriffsverwendung erfolgt in der eher medizinisch orientierten Literatur, wenn auf die Fitness von Teilsystemen des Körpers Bezug genommen wird. Man geht von einer unmittelbaren Abhängigkeit bestimmter Formen der Fitness von der Leistungsfähigkeit bestimmter Organe aus, und man spricht deshalb von kardiovaskulärer bzw. respiratorischer, hämatologischer und gastrointestinaler Fitness (PAFFENBARGER/HYDE/WING 1990, 46). Entsprechend der Roux´schen Regel schafft sich die Funktion ihr Organ. HOLLMANN/HETTINGER (1990) beleuchten die körperlichen Adaptationen im Bereich der motorischen Beanspruchungsformen Koordination, Flexibilität, Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer. Die zahlenmäßig meisten Arbeiten finden sich zur motorischen Beanspruchungsform Ausdauer bzw. zum Ausdauertraining. Als Begründung hierfür kann der enge Zusammenhang angeführt werden, der zwischen kardiozirkulatorischen und metabolischen Adaptationen durch Training einerseits und dem antizipierten Schutz gegenüber kardiovaskulären Erkrankungen andererseits gesehen wird (vgl. ROST 1991b). Der Koordination und der Flexibilität kommt hinsichtlich kardioprotektiver Mechanismen für den noch gesunden Menschen eine nur untergeordnete Bedeutung zu. Im Grunde gilt daßelbe für die Kraft (vgl. HOLLMANN 1986), weshalb auf eine Besprechung dieser Beanspruchungsformen oftmals verzichtet wird. Des weiteren muß gesehen werden, daß der methodische Zugang zu den kardiozirkulatorischen und metabolischen Prozessen ungleich leichter ist als der zu den anderen motorischen Fähigkeitsbereichen.

ISRAEL (1991, 352) unterscheidet drei verschiedene Formen der Adaptation. Unter genetischen Adaptationen versteht er anlagemäßige Potentiale, die potentiell verfügbar sind. Unter epigenetischen Adaptationen versteht er anlagemäßige Potentiale, die aktuell verfügbar sind. Unter metabolischen Adaptationen versteht er aktuell genutzte Potentiale. Der Zusammenhang zwischen diesen Adaptationsformen und gesundheitli-

chen Aspekten ergibt sich aus der gegenseitigen Interdependenz dieser drei Faktoren. Da bei den meisten Menschen in den Industriestaaten die genetisch angelegten Potentiale aufgrund fehlender Trainingsreize nicht entwickelt werden, kommt es zu keinen gesundheitsprotektiven Adaptationen:

> „Die Einordnung dieser Adaptationsformen in die beschriebene adaptative Mehrheitssituation der Bevölkerung läßt sich sehr einfach so kennzeichnen, daß das potentiell Verfügbare aktuell nicht verfügbar ist, weil es nicht genutzt wird“ (ISRAEL 1991, 352).

Die durch Training zu erzielenden körperlichen Adaptationen waren über einen langen Zeitraum der zentrale Gegenstand sportmedizinischer Untersuchungen (vgl. BANZER 1989; HOLLMANN/HETTINGER 1990) und bestimmten Lehre und Forschung in der Trainingslehre (vgl. FREY 1990). Auch die Motorikforschung beschäftigte sich mit den physiologischen Korrelaten auf der Prozessebene, die von den konkret beobachtbaren Ergebnissen motorischen Handelns auf der Leistungsebene abgegrenzt werden können (vgl. BÖS/MECHLING 1983).

Eine weitere Möglichkeit, um die Zusammenhänge zwischen Sport und Gesundheit aufzudecken, besteht in der Analyse der Auswirkungen bestimmter sportlicher Aktivitäten, Trainingsinhalte und Trainingsmethoden auf Gesundheitsindikatoren im engeren Sinne (siehe Tabelle 5) (vgl. THE CLUB OF COLOGNE 1996; BOUCHARD/SHEPHARD/ STEPHENS 1994).

In der als klassisch anzusehenden Framingham-Studie (vgl. HEYDEN 1974) taucht der Bewegungsmangel als Risikofaktor nicht auf. Die Gründe hierfür liegen u.a. in der nur schwer zu gewährleistenden Operationalisierung der Bewegungsaktivität. Demgegenüber haben MORRIS et al. (1953) zwischen Busfahrern und Fahrkartenkontrolleuren Unterschiede bezüglich des Koronarrisikos nachweisen können. Sie interpretierten die Unterschiede als Folge der unterschiedlichen körperlichen Aktivität der beiden Gruppen während der Berufsarbeit. Offen bleibt bei dieser Studie, inwieweit die körperliche Leistungsfähigkeit bereits ein Selektionskriterium bei der Arbeitsstellensuche darstellte.

PAFFENBARGER hat in einer seit über 20 Jahren laufenden Studie das koronare Risiko von 16936 ehemaligen Harvardabsolventen in Abhängigkeit von verschiedenen Risikofaktoren untersucht (vgl. Paffenbarger 1988; Paffenbarger/ Hyde 1978). Er konnte eine eindeutige Beziehung zwischen dem koronaren Risiko und dem zusätzlichen Kalorienverbrauch pro Woche aufzeigen (siehe Abbildung 8). Bei einem zusätzlichen Kalorienverbrauch von 2000 kcal pro Woche reduziert sich das koronare Risiko um 38 % gegenüber körperlich inaktiven Männern. Ein Optimum wird bei einem Kalorienverbrauch von 3500 kcal pro Woche erzielt. Hierzu sind relativ große Trainingsumfänge erforderlich: Nach Angaben von HOLLMANN/HETTINGER (1990, 106) liegt der durchschnittliche Kalorienverbrauch bei einer Laufgeschwindigkeit von 9 kmh^{-1}, die für den Gesundheitssportbereich als relevant angesehen werden kann, bei 10 kcal/min.

Um 3500 kcal zu verbrauchen, ist eine Distanz von über 50 km zurückzulegen. Hierdurch wird das koronare Risiko um 54 % gegenüber der Referenzgruppe reduziert (PAFFENBARGER/HYDE/WING 1990).

Tabelle 5: Wirkungen sportlicher/körperlicher Aktivität auf physiologische Funktionsbereiche (modifiziert nach KNOLL 1997, 51)

Kardiovaskuläre Wirkungen
Verbesserung des Sauerstoffaufnahmevermögens und der Sauerstofftransportkapazität
Senkung der Herzfrequenz
Vergrößerung des Schlagvolumens
Verbesserung der Durchblutung durch Ausbildung von Kollateralen
Hypertrophie des Herzmuskels
Verbesserung der Kontraktionseigenschaften des Herzmuskels
Verbesserung der Blutversorgung der Herzmuskulatur
Reduzierung des peripheren Gefäßwiderstandes
Senkung des diastolischen Blutdrucks
Verbesserung der Blutverteilung in der Skelettmuskulatur
Metabolische Wirkungen
Zunahme des Mitochondrienvolumens
Verbesserung der Enzymaktivität der Muskulatur
Anstieg des Myoglobingehaltes in der Muskelzelle
Vermehrung der intramuskulären energetischen Substrate
Veränderung der Cholesterin-Zusammensetzung durch Verbesserung des HDL-LDL-Verhältnisses
Steigerung des Glucosespiegels
Senkung des Insulin-Spiegels
Senkung des Harnsäurespiegels
Endokrinologische Wirkungen
Anstieg der Katecholamine
Anstieg des Cortisols
Anstieg des Wachstumshormons
Änderung der Geschlechtshormonkonzentrationen
Anstieg der endogenen Opioide
Hämodynamische Wirkungen
Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes
Erhöhung der Blutgerinnungsbereitschaft
Erhöhung der Fibrinolyse-Aktivität
Orthopädische Wirkungen
Verbesserung der Zusammensetzung der Knochensubstanz
Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit
Erhöhung der Muskelkraft und -dehnbarkeit
Stabilisierende Wirkung der Skelettmuskulatur auf den passiven Bewegungsapparat
Immunstimulierende Wirkungen
Verbesserte Infektabwehr
Schutz vor Krebserkrankungen
Reduktion von Autoimmunerkrankungen

Vielleicht gehen mit der erhöhten körperlichen Aktivität auch Veränderungen im Bereich der psychosozialen Ressourcen einher. Wer pro Woche 50 km läuft, ist damit mindestens - mit Umziehen, Anfahrt, Duschen etc. - 10 Stunden beschäftigt. Ein derart engagierter Sportler muß zwangsläufig eine andere Einstellung zum Leben, zum Streß etc. haben als ein Nichtsportler. MOSES et al. (1989) gehen davon aus, daß die von ihnen lediglich in einer extensiv trainierenden Gruppe nachzuweisenden positiven psychologischen Adaptationen ein Beleg für die Unabhängigkeit von Fitnessverbesserungen und veränderten psychischen Faktoren darstellen. Solche Trainingsbelastungen gehen oftmals mit Überbeanspruchungen im orthopädischen Bereich einher, so daß die gewonnenen kardialen Vorteile durch die Nachteile für den Bewegungsapparat in Frage gestellt werden können.

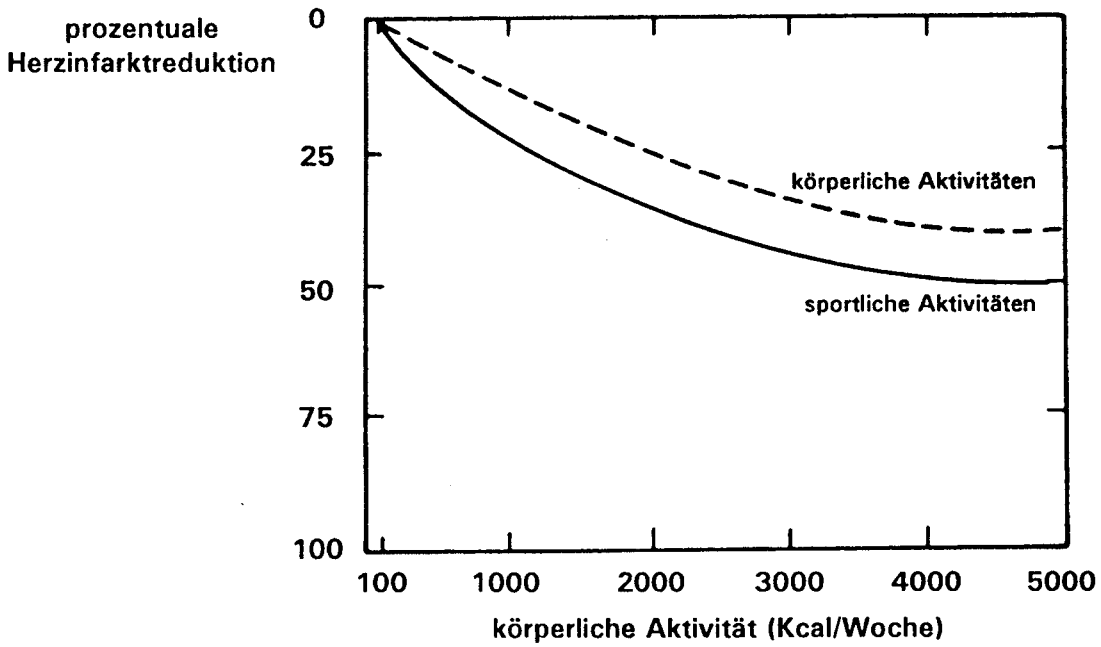

Abbildung 8: Beziehung zwischen wöchentlichem Kalorienverbrauch und prozentualem Herzinfarktrisiko (PAFFENBARGER/HYDE/WING 1990, 37).

KNOLL (1997) hat in einer Meta-Analyse 28 Arbeiten, die sich mit Sport und körperlicher Gesundheit beschäftigten, ausgewertet. Berücksichtigt wurden Studien, deren Probanden einen unauffälligen Gesundheitszustand hatten und bei denen ein echtes Treatment zugrunde lag. Experimentelle Bedingungen lagen lediglich bei 13 Untersuchungen vor. Die meta-analytisch ausgewerteten Studien beinhalteten insgesamt 1739 Pbn. mit einem Durchschnittsalter von 30,4 Jahren.

Global betrachtet läßt sich kein Zusammenhang zwischen sportlicher Aktivität und Gesundheitsparametern nachweisen. Wird das Superkonstrukt „Sport“ jedoch aufgebrochen, so können Effekte in Abhängigkeit von Art, Dauer und Intensität der Programme nachgewiesen werden. Um gezielt bestimmte physische Gesundheitsparameter zu verbessern, kommt der Wahl des Trainingsprogramms eine entscheidende Be-

deutung zu. Es ist erstaunlich, daß KNOLL (1997) überhaupt signifikante Effekte nachweisen konnte, da es sich bei den Pbn. in den für die Meta-Analysen herangezogenen Stichproben um relativ junge Pbn. ohne gesundheitliche Einschränkungen handelte. Es stellt sich die Frage, wie bei als gesund erachteten Probanden überhaupt positive gesundheitliche Veränderungen nachgewiesen werden können. Nicht jede beobachtete statistisch signifikante Verbesserung kann auch als eine gesundheitlich relevante bzw. gewünschte Verbesserung interpretiert werden. Wie ANDRES (1990) zeigen kann, folgen viele Zusammenhangsverläufe zwischen physiologischen Parametern und dem Gesundheitszustand einer U-Funktion, d.h. beim Unterschreiten bestimmter Grenzwerte kann es zu anderen, die Mortalität ungünstig beeinflussenden Reaktionen kommen. Problematisch erscheint auch die komplexe Beurteilung von unterschiedlichen Gesundheitsindikatoren. So sind Veränderungen bei den Triglyceriden von geringerer Bedeutung für die Ätiologie der koronaren Herzkrankheit als Veränderungen beim HDL-Cholesterin.

Neben der Frage, ob die aktuelle sportliche Aktivität einen Einfluß auf gesundheitlich relevante körperliche Faktoren hat, ist auch die Frage interessant, ob ehemalige Sportler Vorteile gegenüber Nichtsporttreibenden haben. BRILL ET AL. (1989) konnten in einer Längsschnittstudie keine Unterschiede, weder hinsichtlich der aktuellen Ausprägung physiologischer Kenngrößen noch hinsichtlich der Trainierbarkeit feststellen. Daraus kann gefolgert werden, daß die durch Sporttreiben erworbenen körperlichen Adaptationen immer wieder auf ein Neues erarbeitet und gesichert werden müssen.

2.2.2 Sportbiologische Grundlagen des Kinder- und Jugendtrainings

Kinder und Jugendliche benötigen für eine harmonische psychophysische Gesamtentwicklung ein ausreichendes Maß an Bewegung. Dieses Bedürfnis wird im allgemeinen von den Kindern durch ihren ausgeprägten Bewegungsdrang von selbst gesteuert. Da Bewegung - sie wird durch Erziehung und Schule (Sitzzwang) zum Teil erheblich eingeschränkt - eine Entwicklungsnotwendigkeit darstellt, ist körperliches Training vor allem im Kindes- und Jugendalter vorbehaltlos zu befürworten, wenn es alters- und entwicklungsgemäß erfolgt (WEINECK 1988).

Einer der wesentlichen Gründe für die These „Kinder - und Jugendtraining ist kein reduziertes Erwachsenentraining“ ist durch die Tatsache gegeben, daß sich das Kind bzw. der Jugendliche - im Gegensatz zum Erwachsenen - noch im Wachstum befindet und sich hiermit eine Vielzahl von physischen, psychischen sowie psychosozialen Entwicklungsbesonderheiten ergeben, die für das Kinder- und Jugendtraining zu entsprechenden Konsequenzen führen.

Aufgrund der schnellen Gehirnentwicklung und der damit verbundenen hohen Leistungsfähigkeit im Bereich der koordinativen Fähigkeiten steht im Kindertraining vor

allem die optimale Ausbildung vielfältiger sportmotorischer Fertigkeiten und Techniken im Vordergrund. Das Training der konditionellen Fähigkeiten erfolgt parallel dazu, jedoch nur in dem Maße, wie es eine umfassende koordinative Ausbildung erforderlich macht.

2.2.2.1 Wachstumsbedingte Besonderheiten des Kindes- und Jugendalters

In den verschiedenen Altersstufen weisen die einzelnen Körpersegmente unterschiedliche Wachstumsintensität auf. Dies führt zu Veränderungen der Körperproportionen, die für die verschiedenen Entwicklungsperioden charakteristisch sind. Dabei fällt insbesondere das altersabhängige unterschiedliche Verhältnis zwischen Kopf und Körperhöhe auf. Mit sechs Jahren beispielsweise hat das Gehirn eines Kindes bereits 90 bis 95 % der Größe eines Erwachsenen erreicht. Das allgemeine Körperwachstum hingegen hat zu diesem Zeitpunkt vergleichsweise noch nicht einmal die Hälfte des Erwachsenenwertes erlangt.

Kinder und Jugendliche wachsen nicht kontinuierlich, sondern in Schüben (siehe Abbildung 9). Die Wachstumsgeschwindigkeit nimmt von Geburt bis zum Erwachsenenalter zunehmend ab. Eine Ausnahme bildet die vorübergehende Wachstumsbeschleunigung in der Pubertät. Diese Phase bildet einen tiefgreifenden Einschnitt in der psychophysischen Entwicklung des Kindes bzw. Jugendlichen. Darüber hinaus kann in diesem Altersabschnitt das kalendarische Alter von dem biologischen Alter differieren. Beim Normalentwickler stimmen kalendarisches und biologisches Alter überein. Beim Frühentwickler - Akzelerierten - liegt eine beschleunigte Aufeinanderfolge der körperlichen Entwicklungsphasen von einem oder mehreren Jahren vor, beim Spätentwickler- Retardierten- eine verzögerte von einem oder mehr Jahren (WEINECK 1988).

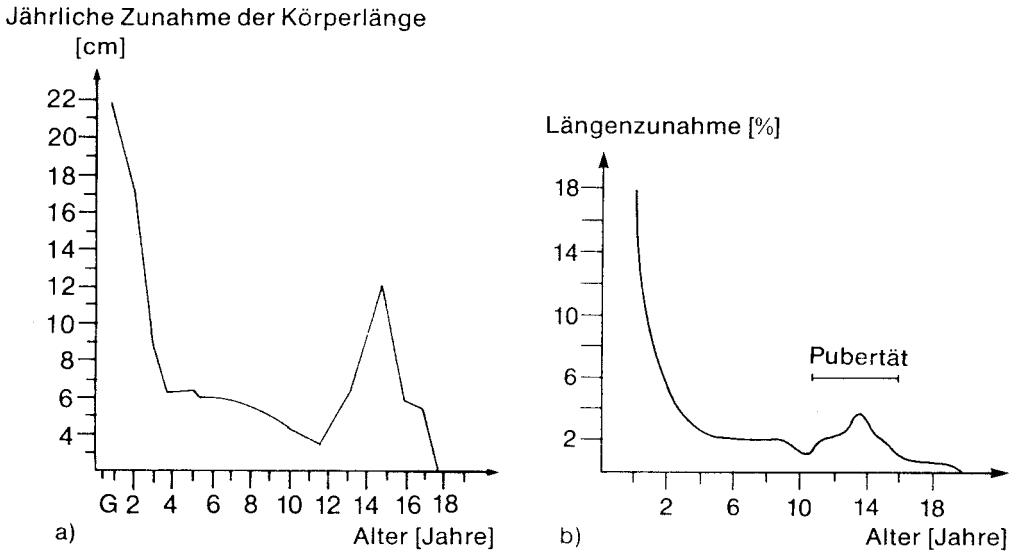

Abbildung 9: Die jährliche Wachstumszunahme im Kindes- und Jugendalter. a) jährliche Größenzunahme in Zentimeter, jährliche Größenzunahme in Prozent der Körpergröße (Weineck 1988)

2.2.2.2 Wachstum und Stoffwechsel

Beim wachsenden Kind bzw. Jugendlichen spielt der Baustoffwechsel eine ganz besondere Rolle. Aufgrund der intensiven Wachstums- und Differenzierungsprozesse ist der Grundumsatz gegenüber dem des Erwachsenen um 20 bis 30 % erhöht (DEMETER 1981, 48). Des weiteren ist der Vitamin-, Mineral-, und Nährstoffbedarf erhöht. Vor allem der Eiweißbedarf steigt bei Kindern auf bis zu 2,5 g/kg Körpergewicht an, was dem Bedarf eines erwachsenen Kraftsportlers entspricht.

2.2.2.3 Wachstum und passiver Bewegungsapparat

Die individuelle Belastbarkeit des Knochen-, Knorpel-, Sehnen- und Bänderapparates stellt für die Trainingsgestaltung vor allem im Kindes- und Jugendalter die limitierende Leistungsgröße dar, weil die im Wachstum befindlichen Strukturen des passiven Bewegungsapparates noch nicht die Belastungsresistenz des Erwachsenen aufweisen (WEINECK 1988). Das Kind bzw. der Jugendliche ist im Vergleich zum Erwachsenen in wesentlich ausgeprägterem Maße der Gefahr von Belastungsschäden durch unphysiologische Trainingsreize ausgesetzt. Dies gilt in besonderem Maße für den puberalen Wachstumsschub, der mit einer hohen orthopädischen Überlastungsgefahr verbunden ist. Dabei ist zu beachten, daß die Belastungsverträglichkeit bei kalendarisch und biologisch gleichaltrigen Kindern sehr unterschiedlich sein kann. Als Besonderheiten im Kindes- und Jugendalter gelten:

- Die Knochen sind zwar erhöht biegsam, aber vermindert zug- und druckfest, was zu einer insgesamt verminderten Belastbarkeit des Skelettsystems führt.

- Das Sehnen- und Bändergewebe ist weniger zugfest als das des Erwachsenen.
- Das Knorpelgewebe bzw. die noch nicht verknöcherten Wachstumsfugen weisen aufgrund ihrer hohen wachstumsbedingten Teilungsrate eine hohe Gefährdung gegenüber allen starken Druck- und Scherkräften auf.

Insgesamt läßt sich festhalten, daß wachstumsadäquate, d.h. submaximale Trainingsreize, die vielfältig und nicht einseitig den Gesamtkomplex des passiven Bewegungsapparates beanspruchen, einen geeignete Reiz sowohl für das Wachstum als auch für die Strukturverbesserung bieten.

2.2.2.4 Wachstum und aktiver Bewegungsapparat

Zum Beginn der Pubertät unterscheiden sich Jungen und Mädchen bezüglich ihrer Muskelkraft nicht wesentlich voneinander. Der Testosteronspiegel ist im Vergleich zum Erwachsenen sehr niedrig. Aus diesem Grund ist auch ein betontes Krafttraining vor der Pubertät nicht sonderlich lohnend. Kurz vor der ersten puberalen Phase steigt das Testosteron um etwa den 10fachen Betrag bei den Jungen an (REITER/ROOT 1975, 28; DE MARÉES, 1979, 346); bei den Mädchen ist der Anstieg bedeutend geringer (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Die Veränderung des Testosteronspiegels (ng/100 ml) im Kindes- und Jugendalter (REITER/ROOT 1975, 128)

Alter	Weiblich	Männlich
8 - 9	20	21 - 34
10 - 11	10 - 65	41 - 60
12 - 13	30 - 80	131 - 349
14 - 15	30 - 85	328- 643

Bei männlichen Jugendlichen ist vor allem die damit verbundene ausgeprägte Zunahme an Muskelmasse bemerkenswert: Der Muskelanteil nimmt in der Pubertät von 27 auf 40 % zu (ISRAEL/BUHL 1980,33). Parallel dazu bewirkt der Testosteronanstieg einen Enzyminduktion, die unter anderem zu einer Verbesserung der anaeroben Arbeitsfähigkeit des Muskels führt. Da die anaerobe Kapazität erst mit dem Eintritt in die Pubertät stärker zunimmt - beim Kleinkind ist die Milchsäurebildung noch sehr eingeschränkt - sollten Belastungen, die zu einem erhöhten Laktatanstieg führen, im Kindesalter keine betonte Anwendung finden (siehe Kapitel 2.2.3).

2.2.2.5 Psychophysische Grundlagen der einzelnen Altersstufen - Konsequenzen für die Trainingsgestaltung

In der folgenden Kurzcharakteristik sollen die für die Trainingsgestaltung wichtigen altersspezifischen psycho-physischen Besonderheiten dargestellt werden. Einen Überblick über die in der Folge verwendete Alterseinteilung gibt Tabelle 7.

Tabelle 7: Einteilung der Entwicklungsstufen nach dem kalendarischen Alter (WEINECK 1988, 267)

Entwicklungsstufe	Kalendarisches Alter [Jahre]
Säuglingsalter	0-1
Kleinkindalter	1-3
Vorschulalter	3-6/7
Frühes Schulkindalter	6/7-10
Spätes Schulkindalter	10 - Eintritt der Pubertät
Pubertät	
Erste puberale Phase (Pubeszenz)	Mädchen 11/12 - 13/14 Jungen 12/13 - 13/14
Zweite puberale Phase (Adoleszenz)	Mädchen 13/14 - 17/18 Jungen 14/15 - 18/19
Erwachsenenalter	Jenseits 17/18 bzw. 18/19

2.2.2.5.1 Säuglings- und Kleinkindalter

Das Säuglings- und Kleinkindalter spielt für die Gesamtentwicklung des Kindes eine wichtige Rolle. Für die motorischen Entwicklung nimmt dabei das Gehenlernen und die damit verbundene soziale Integration eine zentrale Stellung ein. Ein gezielter Übungs- bzw. Trainingsprozess ist in dieser Altersstufe noch irrelevant. Die Eltern sollten dem Kind ein optimales psychosoziales und motorisch anregendes Umfeld schaffen, das seiner Entwicklung förderlich ist.

2.2.2.5.2 Vorschulalter

Das Vorschulalter umfaßt den Zeitraum von 3 bis 6/7 Jahren und wird als das „goldene Alter der Kindheit“ bezeichnet. In dieser Altersstufe herrscht ein hochgradiger Bewegungs- und Spieldrang sowie eine ausgeprägte Neugier für alles Unbekannte (WEINECK 1988). Das Denken des Vorschulkindes ist intuitiv, konkret, praxisbezogen, eng an die persönliche Erfahrung gebunden und von einer hohen, unreflektierten Emotionalität begleitet. Es entwickelt sich unter dem Einfluß des Spiels, praktischer Bewegungshandlungen und Erfahrungen (DEMETER 1981,60). Dies macht deutlich, daß sich jede Spieleinschränkung ungünstig auf die geistige Leistungsfähigkeit auswirkt. Der Eintritt in den Kindergarten leitet einen ersten Lösungsprozess vom Elternhaus

ein und führt zur Erweiterung des sozialen Lernfeldes. Das motorische Können spielt dabei für die soziale Interaktion eine bedeutenden Rolle. In der Gruppe hat derjenige einen hohen Stellenwert, wer schnell laufen, einen Ball gut fangen oder gewandt klettern kann. Motorisches Können leistet einen nicht unerheblichen Beitrag zur Steigerung der sozialen Handlungsfähigkeit und des Selbstwertgefühls. Gegen Ende des Vorschulalters erfolgt der erste Gestaltwandel, der durch eine Längenzunahme und die Auflösung der Kleinkindproportionen gekennzeichnet ist.

Aufgrund der ausgeprägten Bewegungsfreude und Lernbereitschaft der Kinder in dieser Altersstufe sollten ausreichende Bewegungsmöglichkeiten, phantasieanregend und variabel, angeboten werden (WINTER 1981, 194).

Die sportliche Betätigung sollte lust- und freudbetont gestaltet werden. Bewegungsgeschichten und eigenständiges Lösen von Bewegungsaufgaben sollten den Bewegungsschatz erweitern und die motorische Kreativität und physische Selbsterfahrung fördern (Weineck 1988).

2.2.2.5.3 Frühes Schulkindalter

Das frühe Schulkindalter umfaßt den Zeitraum des Schulbeginns bis etwa zum zehnten Lebensjahr. In dieser Altersstufe kommt es quasi zu einer überschäumenden Bewegungsfreude und zu einem begeisterten Sportinteresse; die Beitrittsrate in Sportvereine ist deshalb zu diesem Zeitpunkt am höchsten (SACK 1982, 40). Aufgrund der guten körperlichen Voraussetzungen sowie der im Vergleich zur vorherigen Altersstufe verbesserten Konzentrationsfähigkeit und verfeinerten motorischen Differenzierungsfähigkeit stellt das frühe Schulkindalter bereits eine ausgezeichnete Lernphase dar (WINTER 1981, 255). Bewegungsfertigkeiten werden in dieser Altersstufe sehr rasch erlernt, die Automatisation dieser neuen Bewegungen erfordert jedoch noch recht viel Zeit. Das Neuerlernte muß in dieser Phase sehr oft wiederholt werden, um stabil in das Bewegungsrepertoire des Kindes integriert zu werden (DEMETER 1981).

In dieser Altersstufe sollte eine Vielzahl von Basistechniken in der Grobkoordination gelernt werden. Grundsätzlich sollte auch in dieser Altersstufe die vielfältige sportliche Schulung in Vordergrund stehen, allerdings in Sportarten, die einer langjährigen und frühzeitigen technischen Ausbildung bedürfen (wie z. B: Eiskunstlauf, Gerätturnen), ist schon jetzt auf das Erlernen der technischen Feinformen zu achten. Die Sportbegeisterung der Kinder sollte aber auch durch einen motivierenden und durch viele Erfolgserlebnisse begleiteten Übungsbetrieb dahingehend ausgenutzt werden, Einstellungen und Gewohnheiten zu entwickeln, die ein späteres lebensbegleitendes Sporttreiben sicherstellen (WEINECK 1988).

2.2.2.5.4 Spätes Schulkindalter

Das späte Schulkindalter beginnt mit etwa zehn Jahren und dauert bis zum Eintritt der Pubertät. Diese Altersstufe wird als das „beste Lernalter“ (Lernen auf Anhieb) bezeichnet. Die Unterschiede zur vorhergehenden Stufe sind jedoch nur graduell, die Übergänge sind fließend (WEINECK 1988). In dieser Altersstufe können schon hochgradig schwierige Bewegungen mit ausgeprägten räumlich-zeitlichen Orientierungsanforderungen gelernt und beherrscht werden. Aufgrund des nach wie vor ausgeprägten Bewegungsbedürfnisses, der hohen Mut- Risiko- und Einsatzbereitschaft stellt dieser Altersabschnitt eine Schlüsselphase für das spätere Bewegungskönnen dar. In dieser Phase Versäumtes ist später nur schwer und mit einem unvergleichbar höherem Aufwand nachzuholen. Die ausgezeichnete Lernfähigkeit sollte von Beginn an zu einem genauen Bewegungslernen ausgenutzt werden. Falsch gelernte automatisierte Bewegungen müssen später mühevoll umgelernt werden.

2.2.2.5.5 Erste puberale Phase

Die erste puberale Phase - auch als zweiter Gestaltwandel bezeichnet - beginnt mit 11/12 Jahren bei Mädchen bzw. 12/13 Jahren bei Jungen und dauert bis etwa zum 14/15 Lebensjahr. Die sprunghaften Veränderungen in der physischen Existenz verursachen auch eine ausgeprägte psychische Labilität. Mit dem Eintritt der Pubertät entstehen verstärkt Konflikte mit der Erwachsenenwelt, die auch zu einer Distanzierung von Eltern, Lehrern und Trainern einerseits und zu einer vermehrten Zuwendung von Gleichaltrigen andererseits führt. Von der sozialen Umgebung werden Expertentum und gegenseitige Respektierung verlangt. Demokratisches Mitspracherecht bei der Gestaltung des sportlichen Übungsbetriebes und aktive Mitgestaltung stellen Grundforderungen dieser Altersstufe dar. Das Sportinteresse läßt mit dem Eintritt der Pubertät sprunghaft nach und verliert an Stellenwert (SACK 1983, 39). Sportliche Betätigung stellt nun mehr ein Mittel dar um sozialen Kontakt zu pflegen, weniger um Wettkampf- und Konkurrenzbedürfnisse zu befriedigen - im Gegensatz zu den vorhergehenden Altersstufen.

Die starke Größen- und Gewichtszunahme, die bisweilen zu einer ausgeprägten Verschlechterung der Last- Kraft Verhältnisse führen, bedingen zumeist eine Abnahme der koordinativen Leistungsfähigkeit. Andererseits ist dies die Phase der höchsten Trainierbarkeit der konditionellen Eigenschaften. Diese neuen Gegebenheiten erfordern eine entsprechende Ausrichtung im Training. Hier gilt es also die konditionellen Fähigkeiten zu verbessern und die koordinativen Fähigkeiten hingegen zunächst nur zu stabilisieren. Fehler in der Gestaltung des Trainings (zu hart, zu einseitig) und vor allem in der Führung des Jugendlichen führen häufig dazu, daß gerade in dieser Zeit die sportliche Betätigung eingestellt wird. Diese Phase erfordert vom Trainer bzw. Übungsleiter ein besonders pädagogisches Einfühlungsvermögen (WEINECK 1988).

2.2.2.5.6 Zweite puberale Phase

Die zweite puberale Phase beginnt beim Mädchen mit etwa 13/14 Jahren bzw. bei Jungen mit 14/15 Jahren und dauert bis etwa zum 18. Lebensjahr. Dies Phase bildet den Abschluß der Entwicklung vom Kind zum Erwachsenen. Sie ist gekennzeichnet durch eine Abnahme aller Wachstums- und Entwicklungsparameter. Es kommt zur Harmonisierung der Proportionen, was sich günstig auf die weitere Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten auswirkt. Hier können in gleicher Weise konditionelle und koordinative Fähigkeiten mit höchster Intensität geschult werden. Deshalb stellt diese Altersstufe nach dem späten Schulkindalter nochmals eine Phase erhöhter motorischer Leistungsverbesserung dar (WEINECK 1988). Für den Trainingsprozess günstig wirkt sich auch die nun feststellbare psychische Ausgeglichenheit aus. Sie ist im Wesentlichen auf eine Stabilisierung der hormonellen Regulation zurückzuführen. In diese zweiten puberalen Phase fällt bereits das höchste Leistungsalter einiger Sportarten. Sie sollte für die Perfektionierung der sportartspezifischen Techniken und den Erwerb der sportartspezifischen Kondition ausgenutzt werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß das Kinder- und Jugendtraining kein reduziertes Erwachsenentraining ist. Jeder Altersabschnitt hat seine speziellen didaktischen Aufgaben und entwicklungsspezifischen Besonderheiten. Die Phase der Vorpubertät gilt vor allem der Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten und der Erweiterung des Bewegungsschatzes. In der Zeit der Pubertät können vor allem die konditionellen Fähigkeiten entwickelt werden. Es ist dabei jedoch zu beachten, daß Koordination (Technik) und Kondition stets parallel zu entwickeln sind, allerdings mit einer entsprechenden Akzentuierung (WEINECK 1988).

2.2.3 Ausdauertraining im Kindes- und Jugendalter

2.2.3.1 Einleitung

Zur Ausdauerleistungsfähigkeit und Trainierbarkeit der Ausdauer im Kindes- und Jugendalter liegen heute zahlreiche Untersuchungen vor, so daß sich das Bild über die Ausdauerbelastbarkeit in diesen Altersstufen gegenüber früheren Jahren geändert hat: Früher wurde vor Überbeanspruchung durch eine lange Belastungsdauer gewarnt und behauptet, daß für Kinder im Alter von 6 - 10 Jahren reine Dauerübungen ungeeignet sind (NÖCKER 1959). Heute wird das Problem eher in unangemessenen Ausdauerbelastungen entweder in der Anwendung zu hoher Belastungsintensitäten (bei kurzen Belastungszeiten) oder vor allem in der allgemeinen Unterbeanspruchung durch die Bewegungstätigkeiten des täglichen Lebens und des üblichen Schulsports gesehen (ZINTL 1990). Inzwischen weiß man, daß Kinder und Jugendliche auf Ausdauerbelastungen hin dieselben Anpassungserscheinungen wie Erwachsene zeigen und ausdauertrainierte Kinder relative Herzvolumina von ca. 15 - 18 ml/kg Körpergewicht (CHRUSTSCHOW ET AL. 1975) haben können, was der Größe eines Sportherzens entspricht. Andererseits ist auch deutlich geworden, daß

ist auch deutlich geworden, daß Trainingsbelastungen mit nur 50 % der maximalen Leistungsfähigkeit - auch bei ausreichendem Umfang - bei 8- bis 12-jährigen Kindern keine meßbare Verbesserung der maximalen Sauerstoffaufnahme erzielen, sondern nur Leistungssteigerungen über eine optimierte Koordination mit sich bringen (KEUL et al. 1982, 264). Dieser Intensitätsbereich ist selbst für ein gesundheitssportlich orientiertes Training zu niedrig. Im folgenden soll nun die motorische Beanspruchungsform Ausdauer definiert, ihre gesundheitliche Bedeutung erörtert und Ziele und Inhalte eines kindgemäßen Ausdauertrainings aufgeführt werden.

2.2.3.2 Grundlagen

Unter Ausdauer wird allgemein die psycho-physische Ermüdungswiderstandsfähigkeit des Sportlers verstanden (WEINECK 1988). Die Ausdauer läßt sich in ihren Erscheinungsformen, je nach Betrachtungsweise, in verschiedene Arten unterteilen. Unter dem Aspekt des Anteils der beteiligten Muskulatur unterscheidet man eine allgemeine und lokale Ausdauer, unter dem Aspekt der Sportartspezifität eine allgemeine und spezielle Ausdauer, unter dem Aspekt der muskulären Energiebereitstellung die aerobe und anaerobe Ausdauer, unter dem Aspekt der Zeitdauer die Kurz-, Mittel- und Langzeitausdauer und unter dem Aspekt der beteiligten motorischen Beanspruchungsform die Kraft-, Schnellkraft- und Schnelligkeitsausdauer (Abbildung 10).

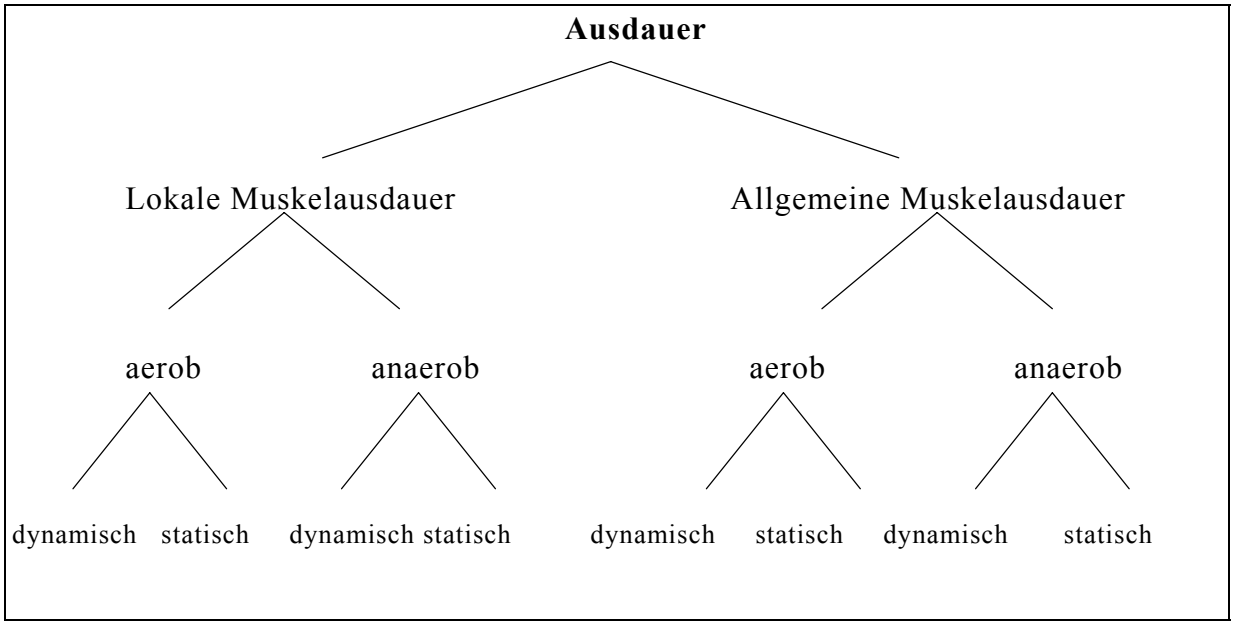

Abbildung 10: Schema der verschiedenen Formen von Ausdauerleistungsfähigkeit (nach HOLLMANN/ HETTINGER 1990, 304)

Die allgemeine Ausdauer umfaßt mehr als 1/7 bis 1/6 der gesamten Skelettmuskulatur. Die Muskulatur eines Beines stellt beispielsweise 1/6 der Gesamtmuskelmasse dar. Sie wird vor allem durch das Herz-Kreislauf-Atmungssystem und die periphere Sauerstoffausnutzung limitiert (HOLLMANN/HETTINGER 1990). Unter dem Gesichts-

punkt der muskulären Energiebereitstellung unterscheidet man weiter aerobe und anaerobe Belastungen. Bei der aeroben Ausdauer steht ausreichend Sauerstoff zur oxydativen Verbrennung der Energieträger zur Verfügung, bei einer anaeroben Belastung ist die Sauerstoffzufuhr aufgrund der hohen Belastungsintensität zur oxydativen Verbrennung unzureichend. Die Energie wird ohne Sauerstoff bereit gestellt. Für die Prävention von Herz-Kreislauf- bzw. Bewegungsmangelkrankheiten hat sich das aerobe Ausdauertraining, z.B. in Form von Jogging, als optimal erwiesen. Die kardiopulmonale bzw. allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit wird gezielt. Gleichzeitig können sogenannte kardiovaskuläre Risikofaktoren günstig beeinflußt werden (WEINECK 1988). Diese günstigen Anpassungserscheinungen sind bei Kindern und Jugendlichen ebenso erzielbar wie beim Erwachsenen.

2.2.3.3 Biologische Voraussetzungen der Ausdauertrainings

Das Herz-Kreislaufsystem reagiert auf Ausdauerbelastungen wie beim Erwachsenen. Die Anpassung geschieht allerdings schneller. 5 - 12-jährige erreichen bereits 30 Sekunden nach Beginn einer Maximalbelastung etwa 50 % der maximalen Sauerstoffaufnahme, während es beim Erwachsenen ca. 33 % sind (KLIMMT ET AL. 1975, 163).

Die bei Kindern gemessenen relativen Herzgrößen sind vergleichbar mit denen von Erwachsenen. Der Normwert untrainierter Kinder liegt bei etwa 12 ml/kg Körpergewicht. Bei ausdauertrainierten Kindern können Werte zwischen 15 und 17 ml/kg Körpergewicht vorkommen (KINDERMANN 1980). Somit ist auch bei Kindern die Ausbildung eines Sportherzens möglich.

Die relative maximale Sauerstoffaufnahme als Bruttokriterium für die Ausdauerleistungsfähigkeit liegt bei untrainierten Kindern etwa bei 45 - 50 ml/kg/min und bewegt sich somit in einem ähnlichen Bereich wie bei Erwachsenen. Ausdauertrainierte Kinder weisen Werte bis 60 ml/kg Körpergewicht auf, ein Wert, der erwachsenen Ausdauersportlern mittleren Leistungsniveaus entspricht (ZINTL 1990).

Aus der Sicht des Muskelstoffwechsels liegen bei Kindern gute Voraussetzungen für die aerobe Belastungsfähigkeit vor. Nach KEUL ET AL. (1982) kann aus dem festgestellten Verhältnis von Glyzerol zu freien Fettsäuren im Blut bei Kindern auf eine höhere Oxydationsrate von freien Fettsäuren als beim Erwachsenen geschlossen werden. Es scheint durch die noch nicht voll entwickelte glykolytische Kapazität und durch die vorliegende hormonelle Steuerung (Katecholamine, insbesondere Adrenalin und Wachstumshormon STH) bedingt zu sein.

Bezüglich der Wärmeregulation liegen bei Kindern gewisse Nachteile vor. Sie haben eine geringere Schweißsekretion (Schweißdrüsen sind noch nicht voll entwickelt) und damit eine geringere Wärmeabfuhr über die wirkungsvolle Verdunstung. Für die bei Ausdauerbelastung anfallende Wärme ist deshalb ein vermehrter Bluttransport zur Haut und eine verstärkte Atmung erforderlich. Beides beeinträchtigt die Ausdauerleis-

tungsfähigkeit bei erhöhten Außentemperaturen. Die Thermoregulation ist zwar auch trainierbar; es bleiben jedoch stets Defizite gegenüber Erwachsenen.

Maximale Belastungsherzfrequenzen von 200 Schlägen pro Minute und mehr sind bei Kindern normal. Im allgemeinen errechnet sich die maximal erreichbare Herzfrequenz nach der Formel *220 minus Lebensalter*. Die im Vergleich zu Erwachsenen höheren Herzfrequenzen können gesunde Kinder ohne weiteres über längere Zeit beibehalten, ohne dabei Überlastungen oder gesundheitliche Risiken einzugehen. Um gesundheitsprotektive Trainingseffekte zu erreichen, ist ein Herzfrequenzanstieg auf über 160 Schläge pro Minute notwendig (KINDERMANN 1985). Die Unterschiede im Verhalten des Herzfrequenz zwischen Kindern und Erwachsenen ergeht beispielhaft aus der Abbildung 11. Beim *Cooper-Test* (siehe Kapitel 2.2.3.5) wird eine maximale Ausbelastung gefordert. Im Training hingegen reichen submaximale Belastungen vollkommen aus, da ansonsten die Gefahr einer zu starken Übersäuerung besteht.

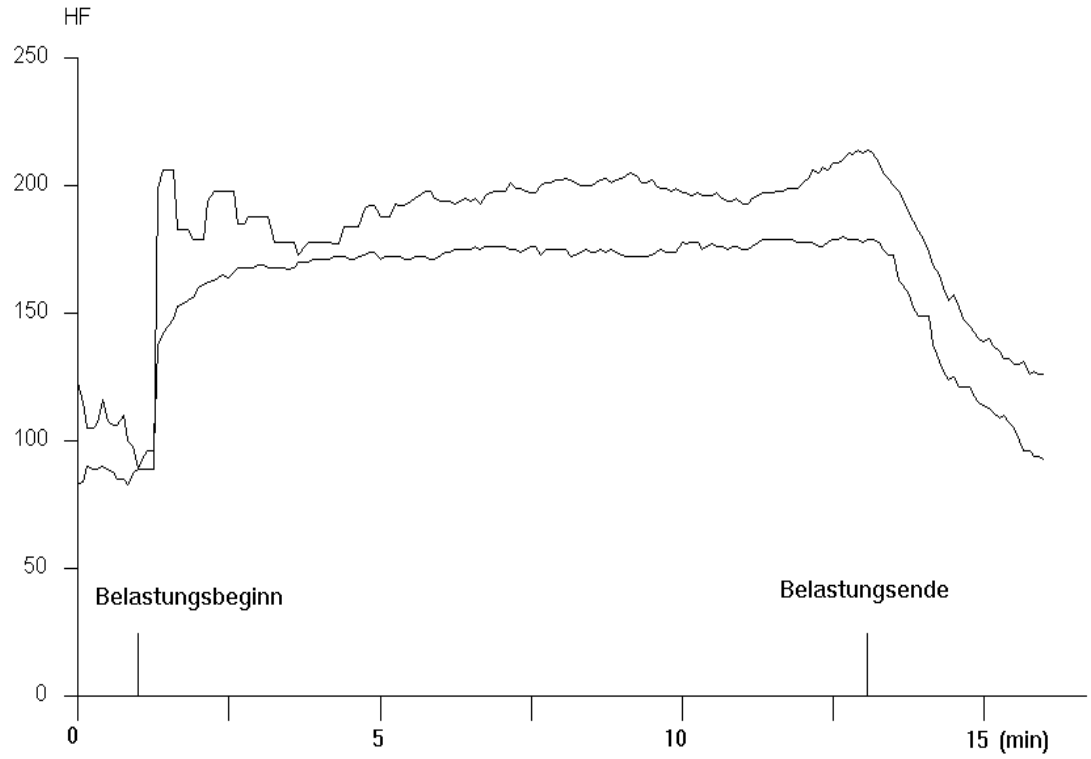

Abbildung 11: Herzfrequenzkurven eines 12-jährigen Mädchens (obere Kurve) und eines 44-jährigen Mannes (untere Kurve)beim Cooper-Test. Die maximale Herzfrequenz des Mädchen betrug 214 min^{-1}, die des Mannes 180 min^{-1}. Die durchschnittliche Herzfrequenz während des Laufes betrug bei dem Mädchen 192 min^{-1} und bei dem Mann 169 min^{-1}.

Kinder haben im Vergleich zu Erwachsenen eine geringere Fähigkeit zur anaeroben Energiegewinnung:

- Der Phosphatvorrat in der Muskelzelle (alaktazide anaerobe Kapazität) ist geringer als bei Erwachsenen. Dies bedeutet im Vergleich einen früheren Rückgriff auf glykolytische (laktazide) Energiegewinnungsprozesse.
- Die anaerobe Glykolyse, d.h. die Fähigkeit zu hoher Laktatproduktion, ist wegen der geringen Aktivität des Schlüsselenzyms Phosphofructokinase beeinträchtigt. Erst in der Pubertät kommt es zu einem Anstieg (KINDERMANN ET AL. 1978, 222).
- Für eine gleich große Laktatmenge ist gegenüber Erwachsenen eine wesentlich höhere Katecholaminausschüttung notwendig (LEHMANN ET AL. 1980, 230).
- Die Laktateliminierung ist gegenüber Erwachsenen verzögert, was sich in einer eingeschränkten Erholungsfähigkeit nach anaeroben Belastungen äußert (KINDERMANN 1985).
- Die laktazide Kapazität ist durch Training auch bei Kindern in einem gewissen Bereich zu steigern, dennoch sollten solche anaerob laktaziden Belastungen wegen der nicht gegebenen biologischen Voraussetzungen, insbesondere im Rahmen eines gesundheitssportlich orientierten Trainingsprogrammes, bei Kindern vermieden werden.

Die geringere Möglichkeit zur anaeroben Energiebereitstellung ist auch als ein Vorteil der Kinder gegenüber Erwachsenen einzustufen: Sie schützt die Kinder vor anaeroben Überlastungen. Kinder laufen, springen und toben bis zur Erschöpfung, wobei aber die Erschöpfung nicht vergleichbar ist mit der von Erwachsenen, und erholen sich danach wieder sehr schnell.

2.2.3.4 Methoden und Inhalte eines kindgemäßen Ausdauertrainings

Haupttrainingsmethoden des Kindes- und Jugendalters sind die Dauer- und die (alaktazide) Kurzzeitintervallmethode bzw. intervallartige Belastungen. Nicht geeignet hingegen sind die Wiederholungsmethode, vor allem bei Streckenlängen, die eine starke Beanspruchung der anaeroben Gykolyse erfordern, und die Wettkampfmethode, insbesondere im Mittelstreckenbereich (WEINECK 1988, 136). Da das Ausdauertraining bei Kindern vorrangig durch die Art und Weise der Durchführung bestimmt ist, sind insbesondere Varianten der Dauermethode (Geländelauf, Waldlauf, Crosslauf, Hindernislauf, Fahrtspiel, Orientierungslauf in kindgemäßer Ausführung) und intervallartige Belastungen (kleine Spiele, kleine Mannschaftsspiele, Staffeln) geeignet, soweit bei letzteren durch entsprechende Abstimmung von Belastungdauer, Belastungsintensität und Pausendauer der Eingriff in die anaerobe Kapazität weitgehend vermieden wird. Der wesentliche methodische Grundsatz ist der des häufigen Wechsels der Trainingsmethoden und Trainingsinhalte. Neben dem Lauf sollte auch - soweit es der organisatorische Rahmen zuläßt, auch andere Sportarten - z.B. Radfahren, Rollschuhlaufen, Bergwandern, Schwimmen,

Rollschuhlaufen, Bergwandern, Schwimmen, Rudern, Paddeln, Skilaufen und Eisschnellaufen - mit einbezogen werden.

Die motorische Beanspruchungsform Ausdauer stellt einen wichtigen Baustein der Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter dar und sollte in jeder gesundheitssportlich orientierten Trainingskonzeption zu finden sein. Eine positive Einstellung zum Ausdauersport ist nur zu erreichen bzw. zu erhalten, wenn das Training abwechslungsreich gestaltet wird. Kinder sind sehr schwer oder überhaupt nicht für ein Ausdauertraining wie es Erwachsene praktizieren zu begeistern. Tabelle 8 zeigt einige Beispiele eines kindgemäßen Ausdauertrainings auf. Eine umfangreiche Sammlung von Trainingsformen ist bei BUSCHMANN (1986, 90 - 115) zu finden. Unter Beachtung der inhaltlich - methodischen und motivationalen Besonderheiten können schon Kinder bzw. Jugendliche zu sogenannten „life-time“ (Ausdauer-) Sportarten herangeführt werden, die eine dauerhafte lebensbegleitende gesundheitssportliche Aktivität bis ins hohe Alter ermöglichen.

Tabelle 8: Beispiele kindgemäßer Ausdauertrainingsformen (ZINTL 1990, 184)

- Minutenläufe (wer kann 1, 2, 3 usw. Minuten ohne Pause laufen?),
- Minutenläufe nach Pyramidensystem (1-2-3-2-1 min),
- Ausdauerschein I, II, III (5, 10, 15 min kontinuierliches Laufen),
- Dreiecksläufe (Abb. 69) mit der Vorgabe, daß die Eckpunkte zu bestimmten Zeiten (z.B. Pfiff) erreicht werden sollen (Hinführung zu gleichmäßigem Lauftempo),
- Laufen im Irrgarten: In möglichst unübersichtlichem Gelände wird unter Aufgabenstellung der Wegsuche laut Markierungen eine möglichst lange Strecke zurückgelegt.
- Partnerlauf mit Fahrradbegleitung: Nach gewissen Belastungsdauern wird zwischen Laufen und Radfahren gewechselt.
- Kleine Spiele wie Schwarz-Weiß, Nummernwettlauf, Schwarzer Mann.
- Staffeln: Pendelstaffeln, Umkehrstaffeln, Endlos-Rundenstaffeln (mit Zusatzaufgaben hinsichtlich Fortbewegungsart und Transport von Gegenständen).
- Kleine Mannschaftsspiele wie Rollball, Sitzball, Raufball.
- Sportspiele wie Handball, Basketball, Fußball, Hockey mit entsprechender Spielfeld- oder Regeländerung.
- Figurenlaufen: Vorgezeichnete Figuren oder Zahlen (mit Spielfeldmarkierungsmaschine) werden längs ihrer Umrisse durchlaufen.

2.2.3.5 Das Testen der Ausdauer

Leistungskontrollen sind auch im Rahmen eines gesundheitsorientierten Vereinstrainings sinnvoll. Einerseits bieten sie eine gute Hilfe, um Kindern und Jugendlichen

im Ausdauertraining differenziert und individuell optimal belasten zu können. Andererseits können alters- und trainingsbedingte Leistungsfortschritte festgestellt werden.

Innerhalb der Feldtestverfahren eignet sich der *Cooper-Test* am besten, um die Ausdauerleistungsfähigkeit zu messen. Kürzere Testzeiten bzw. Teststrecken wären aus motivationaler Sicht günstiger, sind allerdings für die Erfassung der aeroben Leistungsfähigkeit weniger geeignet, da die anaerobe Belastungsfähigkeit mit abnehmender Belastungszeit immer mehr von Bedeutung wird.

Beim *Cooper-Test* soll in zwölf Minuten durch Laufen bzw. zügiges Gehen eine möglichst große Strecke zurückgelegt werden. Es empfiehlt sich den Test auf einer 400-m-Laufbahn durchzuführen. Auch in einer Halle kann der Test durchgeführt werden, wenn die zu laufenden Runden ausgemessen und entsprechend markiert werden. Da nicht nur Kinder Schwierigkeiten haben, beim Laufen gleichzeitig die absolvierten Runden zu zählen, sollten vor der Testdurchführung Paare gebildet werden. Ein Kind jedes Paars fungiert beim Test jeweils als Rundenzähler für seine Partnerin oder seinen Partner. Der Test kann als Gruppentest absolviert werden, d.h. alle Kinder der Laufgruppe laufen gleichzeitig, während die Kinder der Zählgruppe am Start verweilen. Benötigt wird für die Testdurchführung des weiteren eine Stoppuhr. Nach Ablauf der zwölf Minuten gibt der Versuchsleiter ein akustisches Signal, und die Kinder bleiben stehen. Die zurückgelegte Wegstrecke kann so auf ca. zehn Meter genau bestimmt werden. Das Testergebnis kann dann mit den in Tabelle 9 angegebenen Werten verglichen werden. BECK/BÖS (1995) geben an, daß zur Zeit noch keine Normwerte, die auf einer empirischen Basis beruhen, vorliegen.

Tabelle 9: Leistungsbewertung anhand des Cooper-Tests für Kinder und Jugendliche Für Mädchen gelten jeweils 200 m weniger (BUSCHMANN 1986, 53)

	Lebensalter (Jahre)								
	7	8	9	10	11 16	12	13	14	15
ausgezeichnet	2600	2650	2700	2750	2800 3050	2850	2900	2950	3000
sehr gut gut	2400	2450	2500	2550	2600 2850	2650	2700	2750	2800
befriedigend mangelhaft	2000	2050	2100	2150	2200 2450	2250	2300	2350	2400
	1600	1650	1700	1750	1800 2050	1850	1900	1950	2000
	1000	1050	1100	1150	1200 1450	1250	1300	1350	1400

2.2.4 Funktionstraining im Kindes und Jugendalter

2.2.4.1 Einleitung

Die Bedeutung von Kraft und Beweglichkeit für die Gesundheit werden in jüngster Vergangenheit vor allem vor dem Hintergrund des Modells der muskulären Dysbalance diskutiert. Hiernach sollen bestimmte Muskelgruppen eher die Tendenz zur Abschwächung und andere eher die Tendenz zur Verkürzung zeigen (vgl. KLEE 1994). Es werden zudem Zusammenhänge zwischen bestimmten orthopädischen Beschwerdebildern und dem Grad der Dehnbarkeit bzw. Kraft beschrieben. Solche Beobachtungen können bereits im Kindes- und Jugendalter gemacht werden. Aus diesem Blickwinkel kommt dem Training von Kraft und Beweglichkeit eine besondere Bedeutung für die Gesundheit zu.

Nahezu alle in der traditionellen Sportpraxis angewandten Übungsformen wurden einer Analyse aus funktioneller Sicht unterzogen. Aufgrund der herrschenden Theoreme werden die Übungen in richtig und falsch dichotomisiert. Klassische Übungsformen wie Sit-ups, Klappmesser, Liegestütze etc. werden als unfunktionell und falsch eingestuft. Die Anwendung solcher Übungen wird als Kunstfehler erachtet. Unter dem Druck, nur gesunde Übungen anbieten zu dürfen, reduziert sich die gesundheitsorientierte Gymnastik auf ein schmales Spektrum garantiert ungefährlicher und gesunder, weil funktioneller Übungen.

Die Theoreme der Funktionsgymnastik beziehen sich sowohl auf die funktionellen Beziehungen bestimmter Gelenke und Muskelgruppen zueinander als auch auf Richt-

linien für die Durchführung funktioneller Dehn- und Kräftigungsübungen. Verkürzt lassen sich die Kernaussagen der Funktionsgymnastik folgendermaßen charakterisieren:

- Aufgrund der natürlichen Tendenz bestimmter Muskeln zur Verkürzung bzw. Abschwächung kommt es im Verlaufe der Entwicklung zu einer Muskeldysbalance, die ihrerseits Auswirkungen auf die Stellung und Beanspruchung in bestimmten anatomischen Funktionsbereichen hat (JANDA 1986).
- Zur Verkürzung neigende Muskeln dürfen nur mit weichen Stretchingtechniken gedehnt werden, damit der Dehnungsreflex unterdrückt wird (BAUER 1990).
- Zur Abschwächung neigende Muskeln müssen so gekräftigt werden, daß eine Mitinnervation agonistischer, zur Verkürzung neigender Muskeln ausgeschaltet wird (KNEBEL 1985).

Diese Theoreme der Funktionsgymnastik werden im folgenden näher beleuchtet.

2.2.4.2 Das Konstrukt der Muskeldysbalance

Im letzten Jahrzehnt wurde das Konstrukt der Muskeldysbalance intensiv diskutiert. In Abhängigkeit von ihrer Reaktionsweise hinsichtlich der Entwicklung von Muskelverkürzungen bzw. Muskelschwächen kann man posturale und phasische Muskelgruppen unterscheiden. Die posturalen Muskelgruppen haben vorwiegend eine Haltefunktion, während die phasischen Muskelgruppen vorwiegend für Bewegungsfunktionen zuständig sind (JANDA 1986). Die posturalen Muskelgruppen neigen unter bestimmten Bedingungen zu einer Tonuserhöhung mit der Folge einer Muskelverkürzung. Die phasischen Muskelgruppen dagegen neigen eher zu einer Tonusminderung mit einer Reduktion der Kraftfähigkeiten. Diese Tendenz ist nach JANDA (1986, 209) eine relativ physiologische Reaktion dieser Muskelgruppen, die unabhängig von pathologischen Geschehnissen auch unter normalen Bedingungen als „...allgemeine Entwicklungstendenz während des Lebens auftritt."

Eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Muskelverkürzungen kommt insbesondere der sitzenden Tätigkeit zu. Bei der als typisch zu erachtenden Sitzhaltung kommt es zu einer Absenkung des Schultergürtels und zu einer vermehrten Beckenaufrichtung. Diese Haltung bedingt eine Verkürzung der Brustmuskulatur, des M. iliopsoas sowie der ischiocruralen Muskelgruppe.

Auch das Konstrukt der Muskeldysbalance (vgl. JANDA 1986) ist in der jüngsten Vergangenheit kritisch beleuchtet worden (vgl. FREIWALD/ENGELHARDT 1996; KLEE 1994; WYDRA 1996). Die Differenzierung der Muskelgruppen in tonische oder phasische ist wissenschaftlich nicht nachvollziehbar, obwohl in der klinischen Praxis entsprechend zu interpretierende Beobachtungen gemacht werden können.

Eine Kernfrage hierbei ist die nach den Normwerten der Beweglichkeit, der muskulären Dehnbarkeit, der Dehnungsspannung etc. Entsprechend der von ISRAEL (1983) aufgestellten Differenzierung von Majoritäts-, Minimal-, Optimal- und Spezialnormen sind entsprechende Werte noch zu erstellen. Die in der klinischen Praxis zu beobachtenden Muskelverkürzungen sind weder unbedingt Ausdruck echter anatomischer Muskelverkürzungen, noch sind sie Auslöser arthrogener Störungen. Sie stellen vielmehr, wenn man den Muskel als Exekutivorgan im Rahmen der arthro-muskulär-nervalen Einheit ansieht, für das Gesamtsystem sinnvolle Reaktionen dar. Durch eine Dehnung werden unter Umständen arthroprotektive Mechanismen negativ beeinflußt (vgl. FREIWALD/ENGELHARDT 1996).

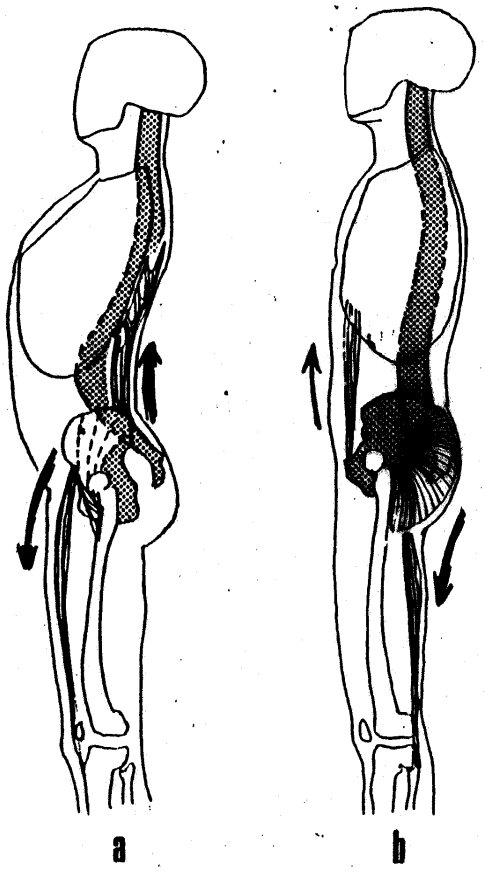

Abbildung 12: Haltung und Muskelstatus - a. Kräftige Hüftbeuger kippen das Becken nach vorne. b: Zweckmäßige gymnastische Dehnübungen können die Dysbalance ausgleichen (KNEBEL 1988, 36).

Auch die Beeinflußbarkeit der Körperhaltung durch gezielte Kräftigung und Dehnung (siehe Abbildung 12) muß eher kritisch gesehen werden (vgl. KLEE 1994). Es stellt sich hier insbesondere die Frage, welche Beziehung zwischen der maximalen Dehnbarkeit bzw. der maximal erreichbaren Kraft bestimmter Muskelgruppen und der bei der aufrechten Haltung zu beobachtenden Muskelspannung bestehen soll. Charakteristika der Haltung sind wohl eher auf Prozesse der motorischen Steuerung zurückzuführen als auf die Fähigkeiten der Muskulatur zur Spannungsentwicklung bzw. -

reduktion. Welche gesundheitliche Bedeutung die Muskeldehnung für den Ausgleich von einseitigen Belastungen in Arbeit und Freizeit oder bei der Therapie nach Verletzungen hat, muß vor dem Hintergrund der diskutierten neueren Forschungsansätze neu überdacht werden.

2.2.4.3 Beweglichkeit

2.2.4.3.1 Grundlagen

Unter Beweglichkeit versteht man „den willkürlich möglichen Bewegungsbereich in einem oder mehreren Gelenken“ (HOLLMANN/HETTINGER 1990, 171).

Der Begriff Beweglichkeit wird nicht einheitlich verwendet. Die Begriffsverwendung reicht von Gelenksbeweglichkeit, Gelenkigkeit bis zum Gebrauch als Oberbegriff im Sinne von Gewandtheit (vgl. BÖS/MECHLING 1983).

Im Sinne der obigen Begriffsbestimmung sind die Gelenkstrukturen, der Umfang der Muskelmasse, die Dehnungsfähigkeit des Muskels und der Sehnen, Bänder und Gelenkkapseln sowie der Haut leistungslimitierende Faktoren für die Beweglichkeit. Beweglichkeit besitzt somit keinen Prozeßcharakter im Sinne einer motorischen Fähigkeit, sondern stellt „...vielmehr eine weitgehend anatomisch determinierte Leistungsvoraussetzung der passiven Systeme der Energieübertragung“ (BÖS/MECHLING 1983, 199) dar.

Differenziert werden können nach der Durchführungsform eine statische und eine dynamische Beweglichkeit sowie nach der Bewegungsausführung mit oder ohne Helfer eine passive bzw. eine aktive Beweglichkeit (HOLLMANN/HETTINGER 1990, 171).

Die bei der Muskeldehnung ablaufenden Prozesse lassen sich am ehesten durch ein Muskelmodell erklären, bei dem plastische und viskoelastische Elemente parallel und hintereinander geschaltet sind (siehe Abbildung 13).

Bei einer Muskeldehnung werden die Aktin- und Myosinfilamente auseinandergezogen. Die Lösung der Aktin-Myosin-Brückenbindungen stellt einen energieverbrauchenden Prozeß dar. Mit zunehmender Muskeldehnung werden neben den kontraktilen Myofibrillen auch die retikulären Mikrofibrillen, die Intermediärfilamente und die Connectinfilamente gedehnt. Durch den zunehmenden Widerstand der elastischen Elemente erhöht sich der Gesamtdehnungswiderstand. Innerhalb der Sarkomere kommt hierbei dem Titin eine besondere Bedeutung zu. Das Titin stellt ein elastisches Band dar, das dafür sorgt, daß die Myosinfilamente zentriert werden und eine minimale physiologische Überlappung von Aktin und Myosin auch bei starker Dehnung gewährleistet bleibt (BILLETER/ HOPPELER 1994). Mit zunehmender Dehnung nimmt der Überlappungsgrad von Aktin und Myosin und damit die maximal mögliche Spannung der kontraktilen Elemente ab (vgl. STOBOY 1984). Gleichzeitig erhöht sich jedoch die

EMG-Aktivität (vgl. KÜCHLER 1983; DIETZ 1984), wodurch ebenfalls eine Limitierung der Bewegungsreichweite erfolgt.

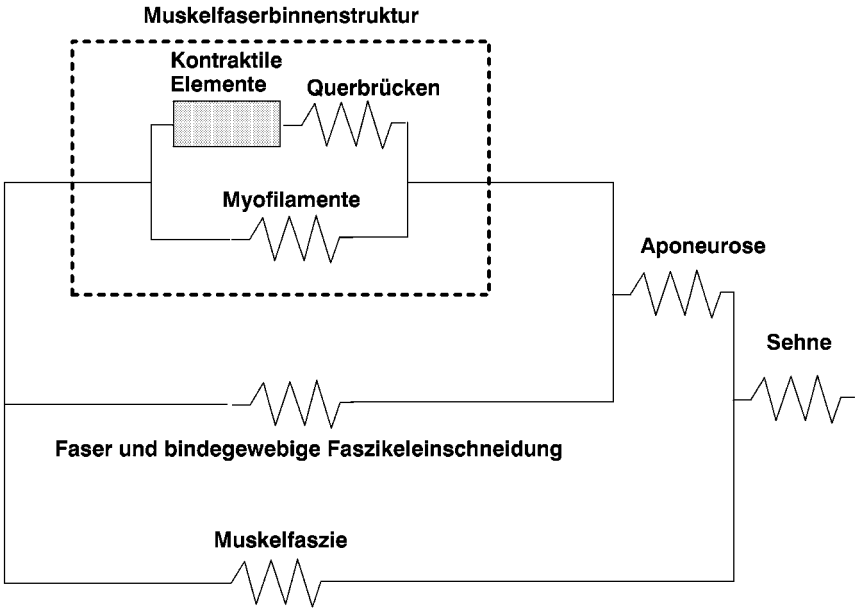

Abbildung 13: Der Muskel als Modell von in Serie und/oder parallel geschalteten elastischen und plastischen Elementen (HUIJING 1994a, 149).

Der biologische Sinn dieser zunehmenden Stiffness liegt darin, eine unphysiologische Überdehnung, die bis zum Verlust der Filamentüberlappung führen könnte, zu vermeiden (WIEMANN 1994). ULLRICH/GOLLHOFER (1994, 337) gehen prinzipiell davon aus, daß die Widerstandskräfte im Bereich der maximalen Bewegungsreichweiten nicht auf die aktiven Querbrückenbindungen von Aktin und Myosin zurückzuführen sind, sondern den passiven Zugspannungen des bindegewebigen Materials zugeordnet werden müssen.

Das bindegewebige Material (Sarkolemm, Sehnen) verfügt über visko-elastische Eigenschaften, d.h. das Verhalten des Materials ist in hohem Maße von der Dehnungsgeschwindigkeit abhängig. Bei einer langsamen oder kontinuierlichen Dehnung verhält sich das Bindegewebe anders als bei einer schnellen Spannungszunahme. Bei einer langsamen oder kontinuierlichen Dehnung ist das sog. Creeping-Phänomen zu beobachten (siehe Abbildung 14). Die Kollagenfibrillen sind im ungedehnten Zustand nicht linear in der Zugrichtung der einwirkenden Kraft orientiert. Mit zunehmender Spannung erfolgt eine Ausrichtung der Fasern, wodurch sich die Länge der Struktur erhöht. Diese bildet sich nach der Dehnung erst sehr langsam zurück (vgl. ULLRICH/GOLLHOFER 1994). Bei Dehnungen isolierter Kollagenfasern können Längenzunahmen in der Größenordnung von 2 - 5 % der Ausgangslage beobachtet werden (ZERNICKE/LOITZ 1994).

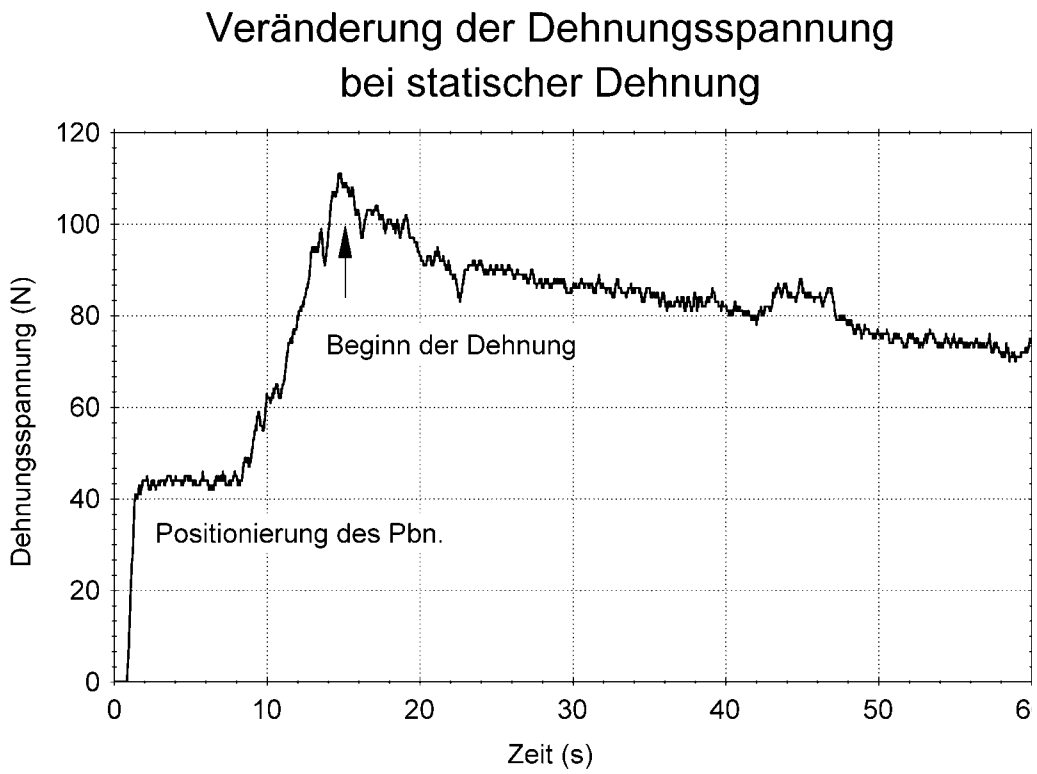

Abbildung 14: Veränderung der Dehnungsspannung der ischiocruralen Muskelgruppe durch eine statischen Dehnung bei konstanter Winkelstellung.

Bei einer schnellen Dehnung sind Muskulatur und Sehne in der Lage kinetische Energie zu speichern (vgl. HUIJING 1994b; KOMI 1994; NOTH 1985). Bei kleinen und schnellen Dehnungen trägt die *Short-range-elastic-stiffness* wesentlich zum verbesserten Kraftverhalten des Muskels bei. Durch eine lang andauernde Dehnung wird diese Fähigkeit der Muskulatur negativ beeinflußt.

Nach WILLIAMS/GOLDSPINK (1978) versucht der Muskel stets eine optimale Überlappung von Aktin und Myosin aufrechtzuerhalten, wodurch eine optimale Spannung des Muskels gewährleistet ist. Die Länge der einzelnen Sarkomere bleibt dabei konstant und beträgt bei allen Warmblütermuskeln ca. 2,2 m (vgl. PENZLIN 1977). Ob es beim Menschen zu einer Zunahme der Sarkomerzahl kommt, wird nach wie vor kontrovers diskutiert (vgl. TAYLOR et al. 1990; GAJDOSIK 1991; ULLRICH/GOLLHOFER 1994; WIEMANN 1994).

2.2.4.3.2 Allgemeine Prinzipien

Zur Verbesserung der Beweglichkeit kommen insbesondere Dehnübungen in Betracht. Bei der Muskeldehnung sollte versucht werden, die reflektorische Gegenspannung des Muskels so gering wie möglich zu halten. DIETRICH ET AL. (1985) unterscheiden nach der Art der Dehnung drei Techniken:

- die intermittierende Dehnung

- die permanente Dehnung
- die postisometrische Dehnung

Bei der intermittierenden oder dynamischenDehnung kommt es durch den rhythmischen Wechsel von Dehnung und Entspannung zu einer Adaptation des Muskels an den Dehnreiz. Die Dehnübung wird 10 bis 20-mal wiederholt. Je Hauptmuskelgruppe sollten insgesamt 40 bis 60 Wiederholungen erfolgen.

Bei der permanenten oder statischen Dehnung kommt es durch eine lange Dehndauer zu einer Adaptation des Muskels an den Dehnreiz. Hierbei kommt es auf eine vollkommene Entspannung an, die durch die gleichzeitige Anwendung von Entspannungstechniken unterstützt werden kann. Die Dehndauer je Übung liegt zwischen 10 und 30 Sekunden. Die Dehnübungen sollten 4 bis 8-mal wiederholt werden.

Bei der postisometrischen Dehnung wird der Muskel nach einer isometrischen Anspannung zügig aber weich gedehnt, bis eine leichte Schmerzempfindung auftritt. Je Hauptmuskelgruppe werden 4 bis 8 Wiederholungen durchgeführt.

Die vorliegenden Forschungsergebnisse zeigen, daß es nicht die Dehntechnik der Wahl gibt. Alle Methoden sind gleichberechtigt nebeneinander angesiedelt. Lediglich unter methodischen Gesichtspunkten ist das statische Dehnen vorzuziehen, da hierdurch ein besseres Gefühl für die zu dehnende Muskulatur entwickelt werden kann (vgl. WYDRA 1997).

2.2.4.4 Kraft

2.2.4.4.1 Grundlagen

Unter der Kraft versteht man die motorische Fähigkeit des Menschen, je nach der Arbeitsweise der Muskulatur, einen Widerstand zu überwinden (konzentrisch), ihm haltend (isometrisch) oder nachgebend (exzentrisch) entgegenzuwirken.

Bei der Betrachtung des Begriffes Kraft fällt zunächst die Fülle der mit dem Begriff Kraft gekoppelten Fähigkeiten auf: Maximalkraft, Schnellkraft, Relativkraft, Kraftausdauer usw. HOLLMANN/HETTINGER (1990) nennen 14 verschiedene Kraftbegriffe. Zum Teil werden negative Einflüsse der Maximalkraft auf die Schnellkraft angenommen, wodurch eine relative Unabhängigkeit der verschiedenen Erscheinungsformen der Kraft impliziert wird. Wie schon aus der HILL'schen Gleichung bekannt ist, läßt sich die Last-Geschwindigkeits-Relation eines Muskels als eine hyperbolische Funktion darstellen. Durch eine Vergrößerung der maximal erreichbaren Kraft läßt sich eine Steigerung der Kontraktionsgeschwindigkeit in allen anderen Lastbereichen bewirken.

Im einzelnen hängt die Kraft von folgenden Faktoren ab:

- Muskelquerschnitt
- Anteil von FT- und ST-Fasern

- Dichte der Myosinfilamente
- Sarkomerlänge in Abhängigkeit vom Gelenkwinkel
- Art der Muskelarbeit
- Kontraktionsgeschwindigkeit
- Qualität der intra- und intermuskulären Koordination
- Motivation

Zusammenfassend kann man festhalten: „Die vom Muskel erzeugte Spannung hängt von der Zahl der möglichen Brückenbindungen, d.h. vom Überlappungsgrad zwischen Aktin und Myosin, ab“ (STOBOY 1984 16).

2.2.4.4.2 Allgemeine Prinzipien

Ein Training der Kraft sollte hauptsächlich über dynamische Ganzkörperbelastungen erfolgen. Dynamische Belastungen sind aufgrund der gleichzeitigen koordinativen Beanspruchung isometrischen Belastungen vorzuziehen.

Beim Untrainierten reichen schon Belastungen in der Größenordnung von ca. 30 % der Maximalkraft als adäquate Trainingsreize aus (HOLLMANN/HETTINGER 1990). Als Reiz für die Muskelhypertrophie wird ein ATP-Mangel aufgrund unzureichender Resynthese bei erschöpfender Muskelarbeit angenommen.

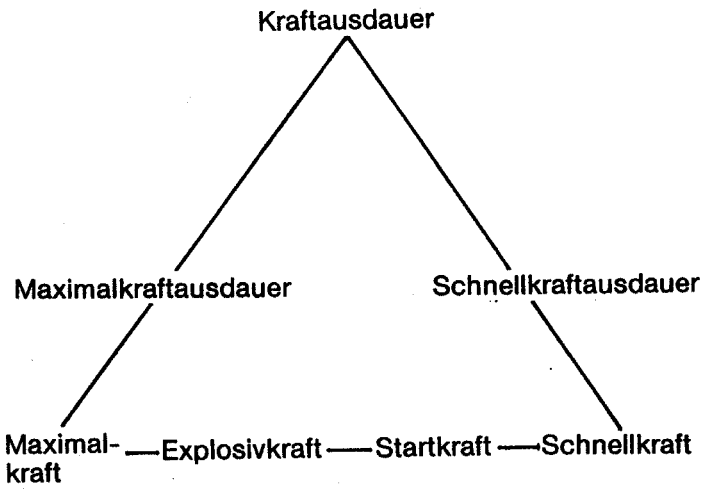

Abbildung 15: Wechselbeziehungen der drei Hauptformen der Kraft (WEINECK 1988, 154).

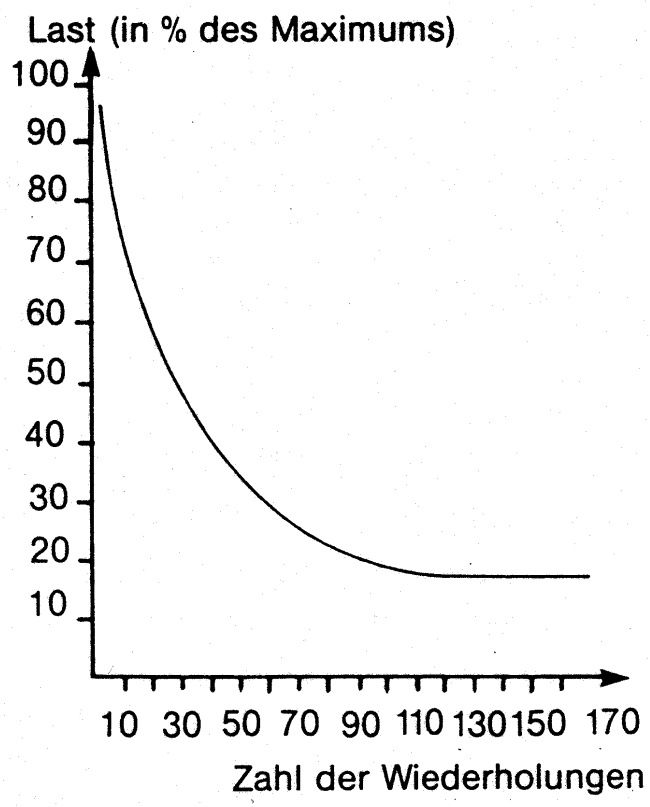

Abbildung 16: Die Abhängigkeit zwischen Lastgröße und Wiederholungszahl (WEINECK 1988, 157)

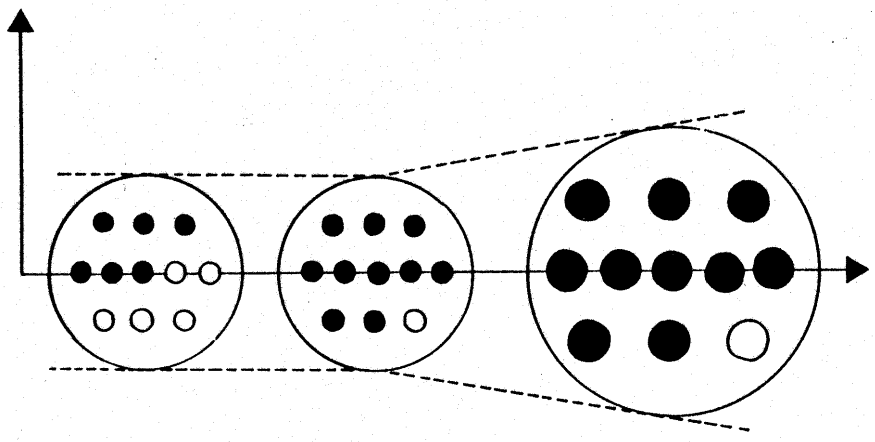

Abbildung 17: Mechanismus des Krafttrainings: Zuerst kommt es zu einer verbesserten intramuskulären Innervation, dann erst folgt die Muskelfaserhypertrophie. Ausgefüllte Kreise = kontrahierte Muskelfasern (WEINECK 1988, 164).

Als eine effektive Methode, auch im Hinblick auf die Entwicklung anderer motorischer, motivational/emotionaler und kognitiver Lernziele, kann das Kreistraining oder Zirkeltraining (siehe Abbildung 18) in der extensiven Form Anwendung finden (vgl. SCHOLICH 1974).

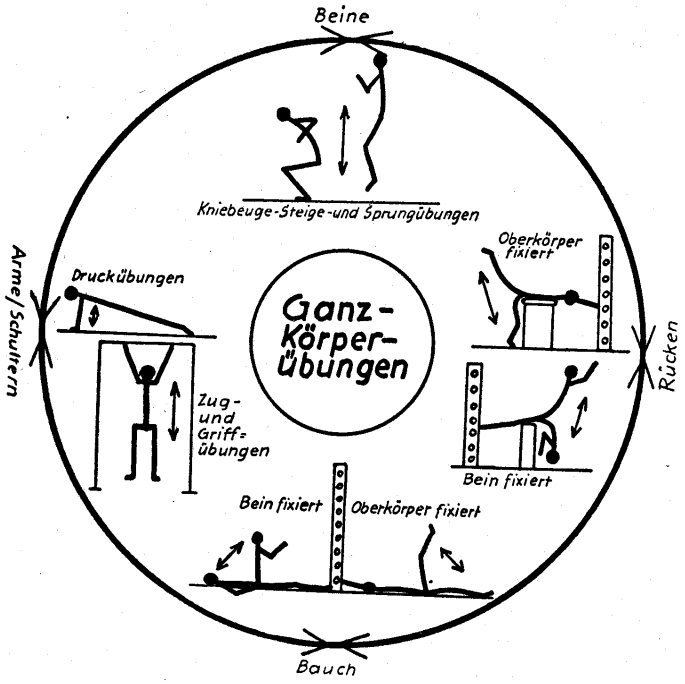

Abbildung 18: Prinzip des Kreistrainings (SCHOLICH 1974, 21)[1]

2.2.4.5 Moderne Funktionsgymnastik im Sport

2.2.4.5.1 Funktionsgymnastik aus krankengymnastischer Sicht

Nahezu alle in der traditionellen Sportpraxis angewandten Übungsformen wurden einer Analyse aus funktioneller Sicht unterzogen. Aufgrund der herrschenden Theoreme werden die Übungen in richtig und falsch dichotomisiert. Klassische Übungsformen wie Sit-ups, Klappmesser, Liegestütze etc. werden als unfunktionell und falsch eingestuft. Die Anwendung solcher Übungen wird als Kunstfehler erachtet. Unter dem Druck, nur gesunde Übungen anbieten zu dürfen, reduziert sich die gesundheitsorientierte Gymnastik auf ein schmales Spektrum garantiert ungefährlicher und gesunder, weil funktioneller Übungen. Die entsprechenden Übungssammlungen, die auch von Krankenkassen in hohen Auflagen produziert werden, unterscheiden sich nur hinsichtlich der farblichen Gestaltung des Hintergrundes der Bilder und der Wahl der Vorturner. Die Basis für das reduzierte Übungsgut stammt vom President´s Council on Physical Fitness aus dem Jahr 1964 (vgl. KENDALL 1965).

„Funktionelle Gymnastik ist abzugrenzen von allen Ansätzen, die Gymnastik nur um ihrer selbst willen in den Mittelpunkt der Bewegungsschulung stellen. Nicht be-

[1] Bei der hier gewählten Darstellung handelt es sich um eine Originaldarstellung von Scholich. Die einzelnen Übungen würden einer traditionellen funktionsgymnastischen Beurteilung sicherlich nicht standhalten. Auf die Problematik des Begriffes „funktionell“ wird im folgenden Kapitel ausführlich eingegangen.

> sonders ästhetische Fuß- oder Handhaltung bei extremer Hyperlordose wie in der rhythmischen Sportgymnastik, nicht besonders gerader Handstand ... soll das Ziel sein, sondern die Orientierung am Notwendigen, an der Funktion“ (BAUER 1990, 412).

Diese Aussage eines Krankengymnasten und Sportlehrers verdeutlicht die primäre Intention funktionsgymnastischer Arbeit. Funktion hat nach Bauer etwas mit Funktionieren zu tun, „in unserem Fall mit dem Funktionieren des menschlichen Körpers“ (a.a.O.). Grundlage der Arbeit ist die Orientierung an den anatomischen und physiologischen Grundlagen des Körperbaus.

Funktionelles Üben ist zum Allgemeingut geworden, und Legionen von Sportlehrern, die ihre Ausbildung in früheren Zeiten genossen haben, stellen sich heimlich die Frage, wieviel gesundheitlichen Schaden sie in der Vergangenheit durch unfunktionelles Arbeiten angerichtet haben.

2.2.4.5.2 Funktionsgymnastik im Sport

2.2.4.5.2.1 Funktionsgymnastik im Sport am Beispiel Beweglichkeit

Wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben, kann die Frage, welche Dehntechnik am effektivsten ist, nicht eindeutig beantwortet werden. Da weder besondere Vorteile der weichen Stretchingtechniken, noch besondere Nachteile der dynamischen Techniken nachgewiesen werden können, sollten vor allem unter dem Gesichtspunkt des vielseitigen Sporttreibens die verschiedenen Techniken entsprechend den individuellen Bedürfnissen der Sportler Anwendung finden. Es gilt, Sportler - beginnend mit der schulischen Sporterziehung - mit den verschiedenen Möglichkeiten der Muskeldehnung vertraut zu machen. Im pädagogischen Prozeß sind hier sicherlich statische Verfahren hilfreich, um ein Gefühl für die zu dehnende Muskulatur zu entwickeln. Diese sollten aber unbedingt ergänzt werden durch dynamische Dehntechniken. Auch postisometrische Dehntechniken können eine Bereicherung des Übungsrepertoires darstellen. Beim „normalen“ präventiven Sporttreiben sollte das Individuum die verschiedenen Methoden variabel einsetzen können. Im Rahmen einer Therapieschiene gilt es die verschiedenen Methoden so einzusetzen, daß bei geringster Verletzungsgefahr ein größtmöglicher Nutzen für die Alltagsmotorik resultiert.

Nach den bisher vorliegenden Forschungsergebnissen sind wesentlich geringere Trainingsumfänge zur Errreichung optimaler Dehnungszustände notwendig als bisher in der Literatur empfohlen wurde. Es wurde auch gezeigt, da gerade durch zu lange statische Dehnungen negative Effekte im Hinblick auf das Kontraktionsverhalten der Muskulatur beobachtet werden konnten. Mehrere kürzere Dehnungen von maximal 10 Sekunden Dauer, die nicht ausschließlich statisch durchgeführt werden, dürften nach dem derzeitigen Wissensstand ausreichend sein. Auch sollten die in Vergessenheit geratenen traditionellen Lockerungsübungen zum festen Übungsrepertoire im Rahmen einer ganzheitlichen Gymnastik gehören. Vielleicht stellt die Durchführung von

Dehnübungen während einer Trainingseinheit lediglich eine Entlastungsphase dar, in der sich die Muskulatur erholen kann, weil keine konditionell beanspruchenden Reize erfolgen. Es wäre zu prüfen, inwieweit sich die subjektiv beobachteten Effekte eines Stretching-Programms, wie sie von den Auguren des Stretchings immer wieder gesehen wurden, auch durch andere entspannende Maßnahmen, wie z.B. Lockerungsübungen, erzielt werden können.

2.2.4.5.2.2 Funktionsgymnastik im Sport am Beispiel Kraft

Neben diesen mechanischen Betrachtungen soll im folgenden eine kritische Betrachtung des Begriffes „funktionell“ erfolgen. In der Krankengymnastik geht man von der isolierten Funktion einzelner Muskeln in offenen kinematischen Systemen aus. Dies ist ein Spezialfall der menschlichen Motorik, der so in der Natur nicht vorkommt. Im Sport kommt es auf das optimale Funktionieren verschiedener Muskeln in geschlossenen kinematischen Schlingen an. Dies ist der Normalfall innerhalb der menschlichen Motorik.

Schon 1903 hat LOMBARD am Beispiel der ischiokruralen Muskelgruppe aufgezeigt, daß insbesondere zweigelenkige Muskeln zuweilen ein paradoxes Verhalten zeigen können: Muskeln können in Abhängigkeit von den Winkelstellungen der beteiligten Gelenke zur Erhöhung des Wirkungsgrades der Gesamtmuskelschlinge als ihr eigener Antagonist fungieren. So kann die ischiokrurale Muskelgruppe je nach Winkelstellung des Knies und der Hüfte sowohl bei der Kniebeugung als auch bei der Kniestreckung mitwirken (siehe Abbildung 19). Diese paradoxe Wirkungsweise der ischiokruralen Muskelgruppe läßt sich sowoh mathematisch als auch entwicklungsgeschichtlich belegen. für das Auftreten einer kniestreckenden Wirkung der ischiocruralen Muskelgruppe muß eine Führung der beiden Enden der kinematischen Kette des Stützbeins vorhanden sein. Man spricht dann von einer geschlossenen kinematischen Kette. Dies wird durch die Trägheit des Rumpfes einerseits und die Haftung des Fußes am Boden andererseits gewährleistet. Des weiteren ist die kniestreckende Wirkung an die gleichzeitige Hüftstreckung durch die ischiokrurale Muskelgruppe gekoppelt. Biologisch ist eine kniestreckende Wirkung der ischiokruralen Muskelgruppe von großem Vorteil. Es steht eine wesentliche größere Gesamtmuskelmasse für die Vorwärtsbewegung zur Verfügung. Zudem verbraucht die ischiokrurale Muskelgruppe bei der gleicheitigen Streckung von Knie und Hüfte weniger Energie als zwei unabhängig voneinander arbeitende Muskeln (WIEMANN 1991, 427).

Das Beispiel des Lombard´schen Paradoxons zeigt, daß eine isolierte Betrachtungsweise von Einzelmuskeln in offenen kinematischen Systemen der Gesamtproblematik nicht gerecht wird. Dies gilt insbesondere für komplexe Bewegungen, wie sie für die Alltags- und Sportmotorik typisch sind.

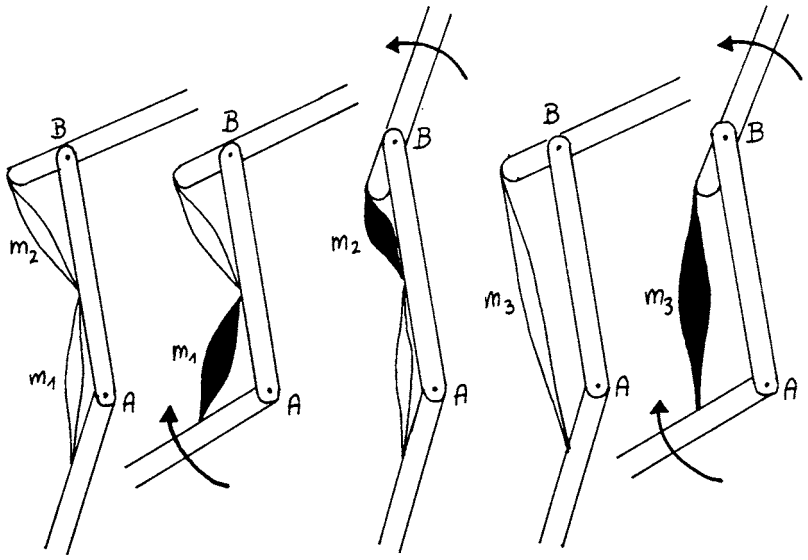

Abbildung 19: Die Wirkung eingelenkiger und zweigelenkiger Muskeln in einer dreigliedrigen kinematischen Kette (WIEMANN 1991, 413).

So ist selbst im Bereich des rehabilitativen Krafttrainings ein Umdenken zu beobachten. Während in den letzten 20 Jahren das eingelenkige Training an isokinetischen Trainingsgeräten als Methode der Wahl erachtet wurde, feiert heute das Training geschlossener kinematischer Ketten mit traditionellen Trainingsübungen eine gewisse Renaissance. Hierfür gibt es mehrere Gründe (BARON 1997):

- Die Beanspruchung der Bänder ist bei eingelenkigen Trainingsübungen höher ist als bei vergleichbaren Übungen in kinematischen Ketten.
- Das isokinetische Training fördert nicht die Koordination und der Propriozeption.

„Isokinetische Belastungen sind unfunktionell und kommen im alltäglichen Leben und bei sportlichen Bewegungen nicht vor“ (BARON 1997, 114).

Funktionelles Trainieren sollte bedeuten, daß die Muskeln entsprechend ihrer Funktion innerhalb der Alltags- und Arbeitsmotorik belastet werden sollten (siehe Abbildung 20).

Am Beispiel der Übung „Sit-up“ kann die Problematik funktioneller Kräftigung exemplarisch dargestellt werden. Im allgemeinen wird davon ausgegangen, daß die Bauchmuskulatur eine Tendenz zur Abschwächung und Hüftbeuger (M. iliopsoas) eine Tendenz zur Verkürzung besitze. Deshalb soll die Baumuskulatur isoliert trainiert werden.

Bisher liegen - nach Kenntnis des Autors - keine Untersuchungen vor, die einen Zusammenhang zwischen dem Grad der Verkürzung der Hüftbeugemuskulatur und der Kraft der Hüftbeuge- bzw. Bauchmuskulatur statistisch sichern könnten. Die gewonnenen Ergebnisse sprechen dafür, daß bei den Sit-ups und den Beinhebungen der

Bauchmuskulatur trotz der Möglichkeiten der Kompensation innerhalb der Rumpfbeugeschlinge die wichtigste Funktion zukommt. Eigene dimensionsanalytische Untersuchungen zeigen ebenfalls die leistungsdeterminierende Funktion der Bauchmuskulatur bei Sit-ups und Beinhebungen auf (WYDRA 1995).

Abbildung 20: Funktionelle Beanspruchung von Muskelschlingen am Beispiel des Laufens (TITTEL 1990, 371)

Obwohl bei den Sit-ups und den Beinhebungen andere Muskelgruppen - zum einen die Hüftbeugemuskulatur durch die Fixierung der Beine, zum anderen die Schulter- und Brustmuskulatur durch das Festhalten an der Sprossenwand - einen Einfluß auf die Leistung haben, scheint der Bauchmuskulatur die leistungsdeterminierende Bedeutung beim Rumpfaufrichten zuzukommen. Elektromyographische Untersuchungen von KUNZ/UNOLD (1988) zeigten, daß die Bauchmuskulatur während der gesamten Übungszeit hoch bzw. maximal aktiv ist. Andererseits darf nicht verkannt werden, daß mit EMG-Untersuchungen nicht alle Muskeln erfaßt werden können. Insbesondere die Hüftbeugemuskulatur entzieht sich einer Betrachtung durch ein Oberflächen-EMG (vgl. BESMAJIAN 1958), so daß unser Wissen über die genauen Innervationsverhältnisse nach wie vor lückenhaft ist. Dies gilt auch für die Kraftfähigkeiten der einzelnen an der Rumpfaufrichtung beteiligten Muskeln.

2.2.4.5.3 Funktionelle Übungsreihen

Die Funktionsgymnastik des Sports muß vor dem Hintergrund der neueren Forschungsergebnisse umgeschrieben werden. Eine Unterscheidung in richtige und falsche Übungen ist in der Form, in der dies in der Vergangenheit erfolgte nicht haltbar. Es muß vielmehr eine differenzierte Betrachtungsweise erfolgen, wobei folgende Faktoren zu beachten sind:

- Bestehen gesundheitliche Einschränkungen?
- Wie ist die Ausgangssituation dessen, der die Übung absolviert hinsichtlich seines Trainingszustandes, seiner Belastbarkeit, seines Lebensalters etc.?
- Welche Zielstellung wird mit dem Trainingsprogramm verfolgt?

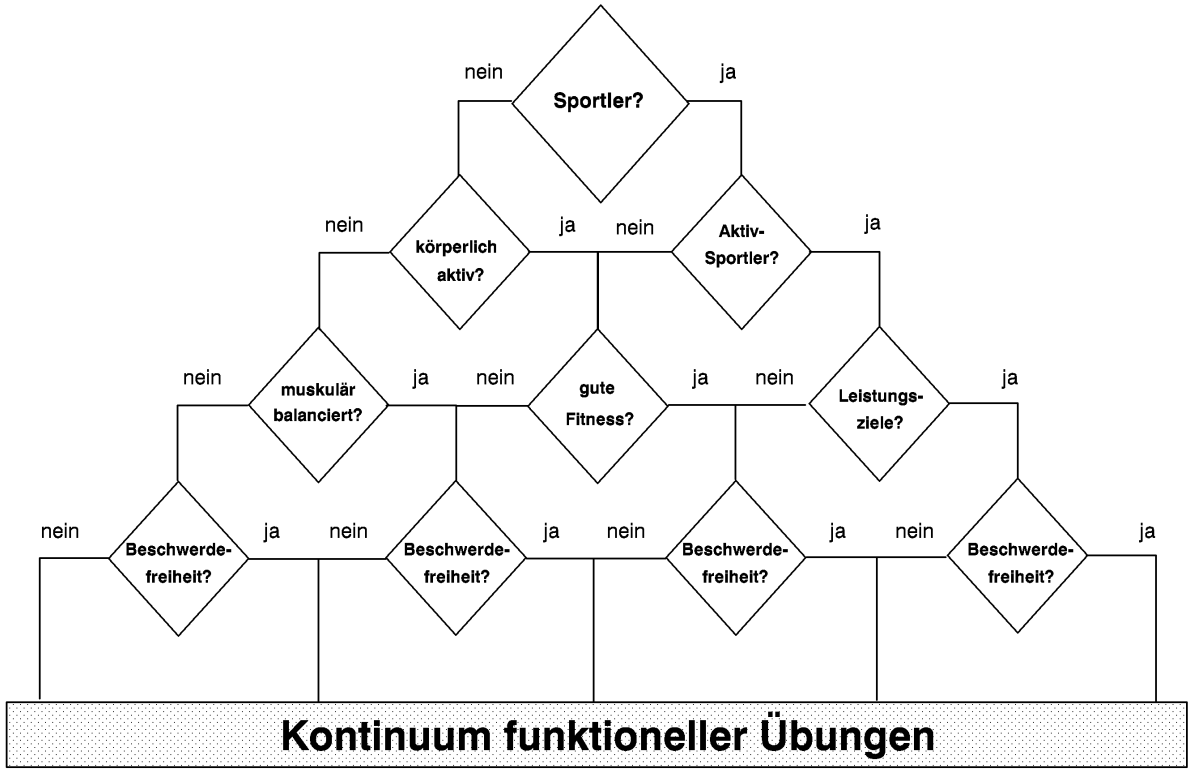

Abbildung 21: Flußdiagramm zur Auswahl von Übungen auf dem Kontinuum funktioneller Übungen. Beispielhafte Darstellung des Entscheidungsprozesses aus der Sicht des Sports.

Der Begriff der Funktionalität sollte breiter gefaßt werden als bisher. Neben dem krankengymnastischen Verständnis von Funktionalität sollte auch ein Begriffsverständnis existieren, das die Alltags- bzw. auch die Sportmotorik berücksichtigt.

Es besteht die Möglichkeit, die verschiedenen Übungen aus Krankengymnastik und Sport entlang eines Kontinuums anzuordnen. Sowohl für das Training der Beweglichkeit als auch für das Training der Kraft müssen funktionelle Übungsreihen aufgestellt werden. Diese sollten die gesamte Bandbreite der möglichen Trainingsübungen beinhalten. Es sind sowohl Übungen für leistungsschwache wenig belastbare Menschen zu berücksichtigen, als auch Übungen für Hochleistungssportler.

Das Training der Bauchmuskulatur umfaßt demgemäß einfachste Übungen wie die derzeit präferierten Crunches, aber auch weitergehende Übungen wie Sit-ups, Beinhebungen und Klappmesser. Analog hierzu sind auch funktionelle Übungsreihen für das Training der Beweglichkeit zu erstellen, die von einfachen statischen Dehnübungen bis hin zu komplexen dynamischen Beweglichkeitsübungen reichen. Die Grundlagen hierfür sind bereits im Kinder- und Jugendtraining zu schaffen. Ein Vorgehen, wie es bisher in der Funktionsgymnastik angestrebt wurde, führt in die falsche Richtung.

2.3 Sporttreiben und Wohlbefinden

Für die weitere sportpädagogische Diskussion erscheint es gewinnbringend, eine von BECKER (1982) gewählte Systematisierung (vgl. PAULUS 1994) auch auf den Bereich Gesundheit und Sport zu übertragen. Bei der Erstellung einer Theorie der seelischen Gesundheit kommt BECKER (1982) zu drei übergeordneten Modellvorstellungen, mit denen er seelische Gesundheit erklärt: Regulationskompetenz, Selbstaktualisierung und Sinnfindung stellen elementare Voraussetzungen für die seelische Gesundheit dar. Daneben wird in jüngster Vergangenheit dem Konstrukt der sozialen Unterstützung besondere Beachtung geschenkt (SCHWARZER/ LEPPIN 1989). Diese Systematisierung erlaubt es, viele sportpädagogische Diskussionsbeiträge (vgl. GRUPE 1976) zum Thema Wohlbefinden in eine Modellvorstellung der psychischen Wirkungen des Sporttreibens zu integrieren. Die Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Wohlbefinden werden in folgenden Unterkapiteln beleuchtet:

- Elementare Erfahrungen sammeln
- Das Gefühl des Könnens
- Die Freiheit zur Leistung
- Sportfreundschaften entwickeln
- Stimmungsmanagement
- Sinnfindung durch Sport - ein Beitrag zum Glücklichsein.

Diese sechs Dimensionen stehen in einem hierarchischen Verhältnis zu einander. Am Anfang stehen elementare Körpererfahrungen, wie Anstrengung, Ermüdung und Entspannung. Sie bilden die Grundlage für das Erfahren von Wohlbefinden im Sport. Schon von kleinen Kindern wird der Sport als eine Möglichkeit gesehen, Freundschaften zu entwickeln. Ebenso empfinden Kinder schon sehr früh Stolz und Glück, wenn ihnen etwas gelingt: Das Gefühl des Könnens ist elementar für die Fähigkeit, sich wohlzufühlen. Später sind auch Kinder und Jugendliche in der Lage, Veränderungen der Befindlichkeit und Stimmung durch Sport zu erfahren. An der Spitze der Pyramide steht die Sinnfindung im Sport: Das Ziel und der Zweck des Sports werden nicht mehr hinterfragt, und das Leben ohne Bewegung, Spiel und Sport erscheint langweilig: Der Sport ist zu einem festen Bestandteil des Lebens geworden und liefert damit einen Beitrag zum Glücklichsein.

Die Sportpädagogik kann zum einen die Voraussetzungen für eine Verhaltensänderung schaffen, indem sie sportspezifische Handlungserfahrungen vermittelt, die zum Aufbau von Kompetenzerwartungen notwendig sind. Zum anderen kann die Sportpä-

dagogik auch die Voraussetzungen für Erfahrungen in Sachen Gesundheit schaffen, indem sie Gelegenheiten zum Sich-Wohlfühlen arrangiert.

> „Die Möglichkeiten des Sports im Hinblick auf die Erreichung eines Ziels wie Wohlbefinden sind nun nicht so sehr kognitiv und intellektuell geprägt, sondern entfalten sich vor allem über Handlung und Erfahrung“ (GRUPE 1976, 363).

2.3.1 Elementare Erfahrungen sammeln

Elementare Erfahrungen sind Körpererfahrungen wie Anstrengung und Ermüdung. Diese sind in unserer technisierten Arbeitswelt im Gegensatz zu früheren Zeiten kaum mehr zu erfahren.

> „Doch wie das Naheliegende oft zu wenig beachtet wird, fremd und unbekannt bleibt, ist wohl auch die eigene Leiblichkeit dem Menschen zu gewohnt, zu selbstverständlich, als daß der eigene Körper Objekt bewußter Aufmerksamkeit und Auseinandersetzung wäre“ (BIELEFELD 1986, 4).

Im Sport dagegen sind diese Erfahrungen gegenwärtig und bieten einen Weg zu einem veränderten Körper- und Selbstbewußtsein (vgl. BIELEFELD 1986). Der Sport bietet aber eine Vielzahl von Möglichkeiten, authentische Bewegungs- und Körpererfahrungen zu sammeln, die dem entgegenwirken können und die Grundlage für das gesundheitliche Handeln darstellen können. Seit der Jahrhundertwende haben sich immer wieder Forscher mit dem Begriffsfeld *Körpererfahrung* auseinandergesetzt. Hierbei wurde die Diskussion oftmals aus therapeutischen Erwägungen heraus befruchtet. Jedoch kam es im Verlaufe der Zeit zu einer starken Begriffsinflation, so daß die gebrauchten Termini weniger zur Aufklärung als zur Verwirrung beitrugen. BIELEFELD (1986) kommt das Verdienst zu, daß er das Begriffsfeld *Körpererfahrung* systematisch strukturiert hat (siehe Abbildung 22).

Abbildung 22: Strukturierung des Gesamtkomplexes „Körpererfahrung“ (leicht modifiziert nach BIELEFELD 1986, 17).

Bielefeld sieht den Begriff *Körpererfahrung* als Oberbegriff. Darunter differenziert er zwischen dem Körperschema und dem Körperbild. Er geht davon aus, daß diese Körpererfahrung vor allem eine Wahrnehmung des Körpers darstellt. Diese umfaßt sowohl neurophysiologische Prozesse der Intero- und Exterozeptoren (*Körperschema*), als auch emotionale Aspekte des Fühlens und Empfindens (*Körperbild*). Im Kernbereich des Körperschemas geht es um die sinnliche Orientierung am und im eigenen Körper, das Einschätzen der Körperausdehnung und grundlegender Kenntnisse über die Funktion des Körpers. Das *Körperbild* bringt dem gegenüber zum Ausdruck wie das Individuum seinen Körper unabhängig von den objektiven Wahrnehmungen selbst sieht oder sehen will. Man könnte unter Verwendung einer anderen Terminologie auch sagen, daß das *Körperschema* akzentuiert auf kognitiven Prozessen beruht, während der subjektiv-phänomenale Funktionsbereich des *Körperbildes* akzentuiert eher als Ausdruck emotionaler Prozesse zu betrachten ist.

Die Bedeutung solcher elementarer Erfahrungen für die Entwicklung wird in der Psychomotorik hervorgehoben (vgl. ZIMMER 1995; 1996). Von besonderer Bedeutung ist dies für Kinder mit Entwicklungsdefiziten. Das Prinzip der psychomotorischen Einheit des Menschen rückt zwar ein spezielles Medium - die Bewegung - in den Mittelpunkt, will darüber aber die ganze Person erfassen (ZIMMER 1995, 180). In dem Ansatz der Psychomotorik wird die enge Wechselwirkung zwischen der Entwicklung des Kindes einerseits und seiner aktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt andererseits thematisiert: Psychomotorische Erfahrungen sind Erfahrungen, die das Kind mit seinem Leib und seiner Seele macht, und psychomotorische Entwicklung ist deshalb immer verknüpft mit der Entwicklung der Persönlichkeit des Kindes.

Gerade in der heutigen Zeit ist eine Förderung im Sinne der Psychomotorik wichtig, weil die von Kindern gemachten Sinneserfahrungen unausgewogen sind. Grundlage für die Orientierung in der Umwelt, ist die Fähigkeit, Sinnesreize zu differenzieren, wichtige Informationen von unwichtigen zu unterscheiden und sich auf bestimmte Sinneseindrücke konzentrieren zu können. Das Sammeln sinnlicher Erfahrungen darf aber nicht den Charakter eines Funktiontstrainings annehmen (ZIMMER 1995, 182).

2.3.2 Das Gefühl des Könnens

> „Die Erfahrung des Könnens, des Noch-Könnens oder des Wieder-Könnens ist zugleich die Erfahrung von mehr Selbstwerteinschätzung, von geglückter Selbstdarstellung. Zum aktiven Wohlbefinden gehört das Gefühl der Selbstaktualisierung und Selbständigkeit, das der erfährt, der das Nicht-Notwendige tut, sich freiwillig Schwierigkeiten abfordert, der sich ins Unsichere begibt und in seiner Meisterung bestätigt“ (GRUPE 1976, 368).

Die Handlungsfähigkeit des Menschen kommt primär über die Bewegung zustande, so daß die Fähigkeit zur Bewegung als Voraussetzung für selbstbestimmtes Handeln angesehen werden kann. Der körperlich Behinderte leidet weniger an dem zugrunde-

liegenden Schaden (impairment) bzw. den funktionellen Einschränkungen (disabilities), als vielmehr an der daraus resultierenden verringerten Interaktionsfähigkeit (handicap) im sozialen Bereich (vgl. Kapitel 4.1). Die Erhaltung der Mobilität ist deshalb oberstes Anliegen jeder Rehabilitation. So wie der Verlust an Mobilität das Wohlbefinden negativ beeinflussen kann, so kann umgekehrt ein Gewinn an Fähigkeit zur Bewegungsgestaltung zum Wohlbefinden beitragen. VON CUBE/ALSHUTH (1987) gehen auf die Bedeutung der „gekonnten Bewegung" ein und zitieren Konrad LORENZ, der den Begriff der Funktionslust benutzt:

> „Jede gut gekonnte Bewegung macht für sich Spaß, auch wenn sie unter sehr ungünstigen Verhältnissen und widerwillig erworben wurde. Ganz allgemein kann man sagen, daß die Bewegung um so mehr Funktionslust bietet, je schwieriger sie zu erlernen war. Die Funktionslust ist also ein Segen für den arbeitenden Menschen" (LORENZ 1983, zitiert nach VON CUBE/ALSHUTH 1987, 201).

Funktionslust stellt sich dann ein, wenn die aufzuwendende Anstrengung kleiner ist als der daraus zu ziehende Lustgewinn. Insbesondere Sportler und Künstler können aus Fertigkeiten, die sie in der Jugend gelernt haben, im Alter profitieren. Funktionslust und Spaß stellen sich demgemäß nicht von selbst ein, sondern setzen eine gewisse Anstrengung voraus. Zwischen Befindlichkeit und dem Anstrengungsgrad bei sportlichen Belastungen besteht nach ABELE/BREHM (1984, 1986) eine Beziehung. Obwohl nach den vorliegenden Untersuchungen noch nicht geklärt ist, ob es einen Umkehrpunkt gibt, bei dem die Anstrengung auch in das Gegenteil - Mißbefinden - umschlagen kann, kommen die Autoren zu der Ansicht, daß die Anstrengung eine Voraussetzung zum Wohlfühlen darstellt.

> „Auch der Spaß will erarbeitet, sprich: voraussetzungsvoll erlaufen werden. Dies gilt physiologisch, psychisch wie sozial" (RITTNER 1985, 150).

BREHM (1990) kommt aufgrund der Analyse subjektiver Theorien von Schülern über Gesundheit und Sportunterricht zu der Auffassung, daß körperliche Anstrengung so angeboten werden muß, daß sie zum Erlebnis wird. Er fordert von den Sportlehrern in der Schule, daß sie den Schülern mehr Zeit zum Austoben zugestehen und mehr Zeit zum „Verweilen beim Gekonnten" einräumen sollten.

> „Aus trainingspädagogischer Perspektive und aus gesundheitserzieherischer Sicht ist das Verweilen beim bereits Gekonnten im Sportunterricht sinnvoll. Der Spaß am Können hängt häufig mit der Wiederholung zusammen" (BREHM 1990, 131).

SCHLICHT (1994) hat darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig die individuelle Passung, die Erwartungen, die an die Sportart gerichtet werden, sowie Kontrollüberzeugungen für das Wohlbefinden sind. Er stellt fest, daß die nomopragmatische Hypothese, nach der Sport generell den psychischen Gesundheitszustand verbessere, nicht gestützt werden kann. Er fordert deshalb konstruktspezifische Betrachtungen. Die Konstrukte Sport und Gesundheit müssen aufgebrochen werden, um differenzierte Ergebnisse zu bekommen. SCHLICHT konnte Wechselwirkungen zwischen Geschlecht,

Alter und Sportart nachweisen. Während 31- bis 50-jährige Männer mehr von Ausdauersportarten profitieren, profitieren Frauen mehr von der Durchführung sonstiger Sportarten. Als Erklärung diskutiert SCHLICHT Selektions-, Passungs- sowie Erwartungseffekte und Kontrollüberzeugungen. Der Gewinn für die seelische Gesundheit hängt in hohem Maße davon ab, inwieweit die Sportart den individuellen Bedürfnissen entspricht (vgl. GRUPE 1976). Das gleiche gilt für Erwartungen, die an eine bestimmte Sportart herangetragen werden. Hierbei können auch sozialisierte Rollenzuweisungen von Bedeutung sein. Kontrollüberzeugungen kommt nach SCHLICHT eine besondere Bedeutung zu, weil bei Männern durch die „Illusion von Kontrolle via Ausdauertraining“ über die Hauptrisikofaktoren („Jim Fixx-Syndrom“) direkt eine Wohlbefindenssteigerung registriert wird. Auch BIDDLE/MUTRIE (1991, 195) sehen die psychischen Wirkungen des Sporttreibens zum Teil als Folge von Kontrollüberzeugungen an und sprechen vom „sense of achievement and mastery“[2].

SCHLICHT (1994) sieht in der subjektiven Einschätzung der eigenen Kompetenz eine belastungs- bzw. streßmindernde Wirkung. Eine bewältigungskompetente Person verfügt nach SCHLICHT über Handlungsregeln, die ihr das subjektive Gefühl von Kontrolle (Kontrollüberzeugungen) vermitteln. Sie fühlt sich in der Lage, mit einer Situation entsprechend der eigenen Ziele „fertig“ zu werden. SCHLICHT sieht Wohlbefinden als Konsequenzvariable sportlichen Handelns unter Gesichtspunkten der seelischen Gesundheit an.

Die Erfahrungen des Könnens, des Noch- oder Wieder-Könnens (GRUPE 1976) können in der Terminologie der Psychologie auch als bestätigte Kontrollüberzeugungen angesehen werden. Der Sport bietet, wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, viele Möglichkeiten der Selbstaktualisierung und dadurch die Möglichkeit, unter Berücksichtigung der Freiheit zur Leistung im Sinne KLAFKI's (1975), Wohlbefinden selbständig zu erlangen.

2.3.3 Die Freiheit zur Leistung

Der Begriff der Selbstaktualisierung ist heute ein fester Bestandteil der sozialwissenschaftlichen Diskussion (PAULUS 1994; SCHULZE 1992). Hierzu hat MASLOW mit seinem Modell zur Arbeitszufriedenheit beigetragen. MASLOW (1977; vgl. BECKER 1982) legt eine Hierarchie der Motive vor, die er als Modell zur Arbeitszufriedenheit ansieht. Die Bedürfnisse nach physiologischem Überleben, nach Sicherheit, nach sozialer Zugehörigkeit und Liebe, nach Selbstwert und Selbstverwirklichung lassen sich hierarchisch gliedern. Als elementarstes Bedürfnis erachtet MASLOW das Bedürfnis nach physiologischem Überleben. Nahrung, Kleidung, Wohnung etc. sind Grundbe-

[2] Übersetzt: Das Gefühl, eine besondere Leistung vollbracht zu haben und etwas meisterlich zu beherrschen.

dürfnisse des Menschen. An der Spitze der Pyramide steht das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung. BECKER (1982, 284) versteht unter Selbstaktualisierung,

> „... daß eine Person ihre individuellen Anlagen in der Interaktion mit der Umwelt „frei" entfaltet, d.h. in der Interaktion mit der Umwelt ihre Fähigkeiten zum Einsatz bringt und weiterentwickelt sowie ihre „wahren" Bedürfnisse und Interessen befriedigt."

MASLOW´s Grundhypothese besagt, daß seelische Gesundheit auf der Selbstaktualisierung und der Befriedigung der darunter angesiedelten Bedürfnisse beruht. Der Grad der seelischen Gesundheit läßt sich daran ermessen, auf welcher Stufe der Hierarchie der Mensch noch in der Lage ist, seine Bedürfnisse angemessen zu befriedigen (BECKER 1982). MASLOW stellt eine Liste von Kriterien zusammen, die die sich selbstverwirklichende Person definieren, und somit als Gradmesser für die seelische Gesundheit fungieren können. Nicht alle Menschen können sich selbstverwirklichen. Das gilt vor allem für Menschen, die Bedürfnisse auf niedrigeren Stufen der Hierarchie realisieren müssen, um zu überleben. Seelische Gesundheit erhält dadurch, daß zur Definition der seelisch gesunden Person die Selbstverwirklichung zählt, einen elitären, schwer zu erreichenden Idealcharakter. MASLOW selbst zählt weniger als ein Prozent der Bevölkerung zu den Selbstverwirklichern. Obwohl der Ansatz MASLOW´s theoretische Defizite hat und es an einer empirischen Bestätigung mangelt, kommt MASLOW doch das Verdienst zu, als einer der Ersten, Aspekte der seelischen Gesundheit in die Diskussion eingebracht zu haben. Des weiteren sind viele Veränderungen im Arbeitsleben, die unter dem Stichwort „Humanisierung der Arbeitswelt" realisiert wurden, auf die Arbeiten MASLOW´s zum Konzept der Arbeitszufriedenheit zurückzuführen (vgl. BECKER 1986; PAULUS 1994)).

Insbesondere in der Arbeitswelt werden die Bedingungen, die den Arbeitnehmern ein möglichst hohes Maß an Selbstaktualisierung ermöglichen, ausführlich diskutiert. Zum einen gilt es, die Leistungsmotivation zu steigern, zum anderen gilt es, hemmende Mechanismen zu identifizieren und zu beseitigen.

Abbildung 23: Hierarchie der Bedürfnisse (modifiziert nach PAULUS 1994, 164)

HECKHAUSEN (1976) verweist auf drei Ansätze zur Verbesserung der Leistungsmotivation. Zentrale Aspekte Stellen die Selbstaktualisierung und die Selbstbestimmung dar. Neben dem Motivieren durch differenzierte Verstärkung und durch Erhöhung des Aufforderungscharakters der Aufgabenstellung stellt die Motivierung durch Schaffung

von Realisierungsmöglichkeiten für Eigeninitiative die wichtigste Quelle für eine verbesserte Leistungsmotivation dar.

> „Es macht also einen Unterschied, ob man sich herumgestoßen sieht, sich als Spielball äußerer Kräfte fühlt oder ob man sich als Herr seines Handelns erlebt“ (HECKHAUSEN 1976, 588).

CSIKSZENTMIHALYI (1987) sieht in *flow*-Erlebnissen die eigentliche Triebfeder intrinsischen Verhaltens. Er untersucht die intrinsische Motivation am Beispiel des Verhaltens und Erlebens von Schachspielern, Extremkletterern, Chirurgen etc. Kennzeichnend für *flow*-Erlebnisse sind:

- Das Verschmelzen von Handlung und Bewußtsein.
- Die Zentrierung der Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Stimulusfeld.
- „Verlust des Selbst“, „Selbstvergessenheit“, „Verschmelzen mit der Welt“.
- Die Handlungen - sogar Handlungen im Grenzbereich - werden von der Person als kontrolliert empfunden.
- Es handelt sich um zusammenhängende und eindeutige Handlungsanforderungen mit ebenso eindeutigen Rückmeldungen.
- Es handelt sich um autotelische Tätigkeiten, die wie das Spiel keine außerhalb ihrer selbst liegenden Ziele benötigen.

CSIKSZENTMIHALYI bezeichnet das *flow*-Erlebnis als ein Erlebnis zwischen Angst und Langeweile (siehe Abbildung 24). Schätzt eine Person die Handlungsanforderungen als so schwierig ein, daß sie ihre Fähigkeiten übersteigen, wird die resultierende Spannung als Angst erlebt; liegt das Fähigkeitsniveau höher, aber immer noch nicht auf der Höhe der Anforderungen, wird die Situation mit Sorge betrachtet. *Flow* stellt sich dann ein, wenn die Handlungsanforderungen bzw. die Handlungsmöglichkeiten der Situation mit den Fähigkeiten der Person im Gleichgewicht stehen. Übersteigen die Fähigkeiten andererseits die Handlungsmöglichkeiten, so ist Langeweile die Folge; auch dieser Zustand kann bei allzu großer Diskrepanz wieder in Angst übergehen.

Oftmals werden die aus der Arbeitswelt resultierenden Belastungen als kontraproduktiv für das Wohlbefinden erachtet. Als eine Ursache für die wachsende Unzufriedenheit vieler Menschen in der heutigen Zeit ist nach MITCHELL (1991) die protestantische Ethik anzusehen. Die von Max WEBER so bezeichnete protestantische Arbeitsethik geht auf die calvinistische Ethik zurück, in der ein Leben nach strenger christlicher Moral zu führen war. Hierzu gehörte Selbstverleugnung und Ankämpfen gegen menschliche Schwächen und Begierden zum Ruhm Gottes. Als hervorragendstes Mittel zur Erlangung der Selbstgewißheit über die göttliche Gnade wurde die rastlose Berufsarbeit angesehen (WEBER 1934). Die Rationalisierung der Arbeitswelt führte neben der sprachlichen Beschränkung und der Trennung der Lebensfunktionen vor allem zu einer Sinnentleerung der Arbeitswelt: Arbeit wird zur ungeliebten Last. Hinsicht-

lich ihres Erlebniswertes wird der Arbeitswelt die Freizeitwelt diametral gegenübergestellt. Arbeit bedeutet Belastung und Streß, während Freizeit mit Entlastung, Streßfreiheit und Spaß-Haben gleichgesetzt wird (vgl. OPASCHOWSKI 1992).

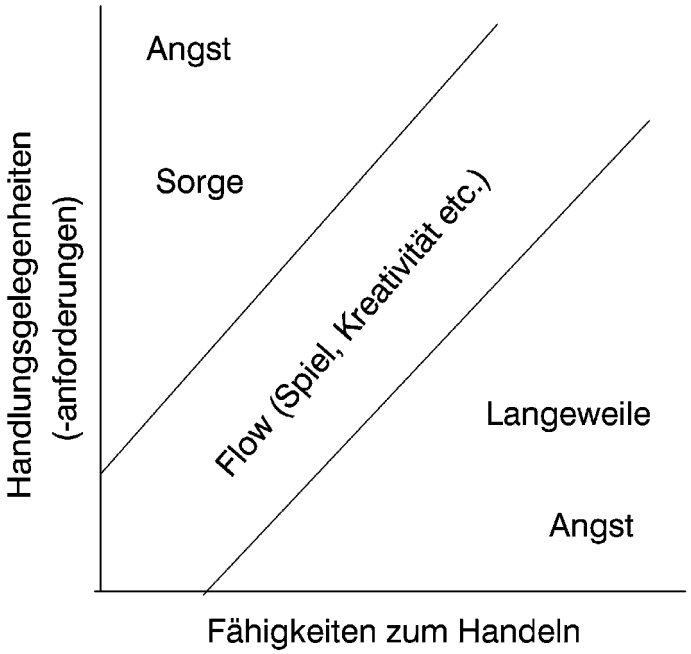

Abbildung 24 : Modell des *flow*-Zustandes (CSIKSZENTMIHALYI 1987, 75).

Die Auswirkungen von Arbeitslosigkeit auf die Befindlichkeit und damit das Wohlbefinden ist in zahlreichen Studien belegt worden (vgl. OTTO 1992). Es wird ein Gegensatz zwischen Arbeits- und Freizeitwelt konstruiert, der einer Korrektur bedarf. Vergleichsuntersuchungen zu *flow*-Erlebnissen in der Arbeits- und Freizeitwelt zeigen ein paradoxes Ergebnis:

> „Ironischerweise ist die Arbeit leichter zu genießen als die Freizeit, weil sie, wie *flow*-Aktivitäten, eingebaute Ziele, Rückkopplung, Regeln und Herausforderungen hat, die darauf hinwirken, daß man sich auf sie konzentriert und sich in ihr verliert. Freizeit hingegen ist unstrukturiert, und es kostet viel mehr Mühe, sie zu etwas zu gestalten, das man genießen kann“ (CSIKSZENTMIHALYI 1992, 214).

Diese kritische Haltung gegenüber dem Moment der Leistung im Sport ist insbesondere unter dem Einfluß der Kritik an der spätkapitalistischen Leistungsgesellschaft thematisiert worden. Die sportliche Leistung ist dabei oftmals mit der Leistung in der Arbeitswelt gleichgestellt worden. Insbesondere der Leistungssport verkörpere und zementiere die Strukturen des herrschenden Gesellschaftssystems: Entpersönlichung, Entfremdung, soziale Sinnlosigkeit, Verfestigung sozialer Ungleichheiten etc. stellen die Schlagworte der linken Kritik an Leistungssport und Sport allgemein dar (LENK 1975). Die Leistung im Sport besitzt aber eine andere Qualität als die Leistung, die

der Einzelne an seinem Arbeitsplatz erbringen muß. Es gilt deshalb, den Leistungsbegriff differenziert zu betrachten: Individuelle, relative und normierte Leistung stellen mögliche Ansatzstellen für eine differenzierte pädagogische Einflußnahme dar. Des weiteren ist zu unterscheiden, ob die Leistung erbracht werden muß oder ob sie das Resultat des emanzipiert handelnden Sportlers darstellt.

> „In einer abkürzenden Formel läßt sich die Bedeutung des Leistungsprinzips in einer kritisch-emanzipatorisch verstandenen Sporterziehung so ausdrücken: Sporterziehung soll dem Menschen die Erfahrung ermöglichen, leisten zu können, ohne leisten zu müssen“ (KLAFKI 1975, 52).

Eine Negierung des Leistungsprinzips bedeutet zugleich eine Einschränkung des Entscheidungsspielraums des Individuums, wodurch sich unauflösbare Widersprüche zwischen dem Anspruch auf Emanzipation und sozialer Realität ergeben.

Die Freiheit zur Leistung im Sinne des selbstbestimmten motorischen Handelns kommt in keinem menschlichen Daseins-Bereich so stark zum Tragen wie im Spiel. Das Spiel bringt hierbei die primäre Zweckungebundenheit und Nutzlosigkeit des Sports zum Ausdruck. Die spielerische Bewegung eröffnet dem Individuum eine Möglichkeit, zweckfrei und kreativ auf die Umwelt einzuwirken und die Resultate der eigenen Handlung zu beobachten. Das Lebensphänomen Spiel beschäftigt seit Generationen Philosophen. Der Homo Ludens ist aus Sach- und Existenzzwängen des Alltags herausgelöst und findet in einer der Arbeitswelt diametral entgegengesetzten Welt des Sports ein Experimentierfeld für selbstgesteckte Ziele und Wege (vgl. SCHMITZ 1979). So definiert LANHERR (1987) Spiel als Kontext, der durch die Wahrnehmung einer hohen Freiheit und Angemessenheit der Zielstellung gekennzeichnet ist, wodurch Selbstbestimmung und Handlungskompetenz ermöglicht werden. Nach CSIKSZENTMIHALYI (1987) ist das *flow*-Erlebnis abhängig von spielerischen Aktivitäten, bei denen Handlungsfähigkeiten und Handlungsanforderungen im Gleichgewicht stehen. Nach OPASCHOWSKI (1987) stellen diese Lustkomponente des Spiels und die Leistungskomponente des Spitzensports das zentrale Verständnis des Freizeitsports dar.

> „Leistung wird dabei als Vehikel zum Lustgewinn gesehen. Leistung ist das Mittel und Lust das Ziel des Freizeitsports“ (OPASCHOWSKI 1987, 12).

Die Aspekte der Entscheidungsfreiheit und der Freiwilligkeit werden in der psychomotorischen Förderung herausgestellt: „Zum Spielen kann man kein Kind zwingen“ (ZIMMER 1995, 184). Die Erfahrung, einen freien Willen zu haben und diesen auch einsetzen zu können, gibt dem sich entwickelnden Kind die Gewißheit, daß es ernstgenommen wird. Nur lustvolle, freiwillig betriebene Aktivitäten haben eine Chance, langfristig die Entwicklung eines Kindes zu fördern.

Gerade über das Kriterium der Freiwilligkeit - Freiwilligkeit zum Spiel und im Spiel - kann eine inhaltliche Beziehung zwischen Kunst und Spiel hergestellt werden. Das Kriterium der Freiwilligkeit ist der Kunst und dem Sport gemeinsam und charak-

terisiert beide als Kulturgut (GRUPE 1987a). Das spielerische Element ist dabei als ein wichtiges und unabdingbares Konstitutivum des Sports zu erachten (vgl. RÖHRS 1982; GRUPE 1984; GRUPE 1987a). Bei einem Spiel kann man sagen, daß es trotz einer Niederlage Spaß gemacht und gutgetan hat (GRUPE 1987a, 63).

> „Immer dann, wenn das Spielhafte am Sport verlorengeht, ist er in der Gefahr, einseitig zu werden. Sinnvoll betriebener Sport steht immer in einem Spannungsverhältnis zwischen Leistung und Spiel“ (HECKER 1987, 75).

CSIKSZENTMIHALYI (1987) sieht in *flow*-Erlebnissen die eigentliche Quelle des Wohlbefindens und Glücks. *Flow*-Erlebnisse sind nicht durch passives Konsumieren von Pseudo-Erlebnissen, wie sie in Erlebnis- und Freizeitparks weltweit angeboten werden, erfahrbar, sondern nur durch authentische Erlebnisse. Diese sind nur durch Anstrengung und Konzentration zu erreichen. CSIKSZENTMIHALYI (1992) erachtet deshalb die Fähigkeit des Menschen, innere Erfahrungen zu steuern und dadurch die Lebensqualität selbst zu bestimmen, als ein pädagogisches Ziel auf dem Weg zu Glück und Wohlbefinden. *Flow*-Erlebnisse - auch als micro-*flow*-Erlebnisse - stellen die Grundlage jeden Wohlbefindens dar, wie Untersuchungen zum *flow*-Entzug belegen. Es gilt, nach Ansicht von Csikszentmihalyi, durch Erziehung die Grundlagen für das Erleben von *flow* zu schaffen, um jeden Menschen zu befähigen, sich auch im Alltag wohl zu fühlen.

2.3.4 Sportfreundschaften entwickeln und pflegen

Sporttreiben vollzieht sich fast immer auch in einem sozialen Kontext. Der Sport bietet mit seinen einfacheren sozialen Systemen und Interaktionsformen - man denke an das fast selbstverständliche Sich-Duzen - eine Möglichkeit, inmitten einer von Kontaktarmut geprägten Welt (vgl. OPASCHOWSKI 1990, 1992) soziale Kontakte zu entwickeln und der sozialen Isolierung durch soziale Entdifferenzierung entgegenzutreten (RITTNER 1987). Diesem Aspekt kommt in der heutigen Gesundheitsdiskussion unter dem Stichwort Social Support eine besondere Bedeutung zu.

Unter Social Support, sozialem Rückhalt oder sozialer Unterstützung, kann man allgemein die Ressourcen verstehen, die einem Menschen aufgrund seiner Einbettung in ein soziales Netzwerk zur Verfügung stehen (vgl. SCHWARZER/LEPPIN 1989). Es handelt sich hierbei um ein mehrdimensionales Konstrukt, bei dem u.a. folgende Formen der sozialen Unterstützung differenziert werden können: emotionale Unterstützung, positive soziale Kontakte, instrumentelle Unterstützung, informelle Unterstützung.

Social Support wird nicht nur als ein soziales Konzept, sondern auch als ein kognitives Konzept aufgefaßt. Hiermit wird zum Ausdruck gebracht, daß man zwischen der tatsächlichen und der subjektiv wahrgenommenen Unterstützung unterscheiden muß. In den meisten Arbeiten wird die wahrgenommene oder antizipierte Unterstützung

thematisiert. SCHWARZER/LEPPIN (1990, 398) sprechen von einer „Art optimistischer Fehlschluß“, womit sie zum Ausdruck bringen wollen, daß noch unbelastete Menschen eine stärkere Unterstützung antizipieren, als ihnen in einer belastenden Situation tatsächlich gewährt wird. Das Ausmaß der tatsächlich gewährten Unterstützung ist wiederum abhängig vom Grad des Engagements des Unterstützten (SCHWARZER 1992), woraus gefolgert werden kann, daß Social Support als eine Transaktionsvariable angesehen werden kann.

> „Allem Anschein nach gewährleistet der Sport durch soziale Entdifferenzierung Selbsterfahrungsmöglichkeiten, die in der komplexen Gesellschaft immer seltener realisiert werden können bzw. systematisch verknappt sind“ (RITTNER 1987, 42).

Selbst in Sportarten, in denen sich scheinbar jeder für sich bewegt, wie z. B. im Bodybuilding, signalisiert das sportspezifische Outfit, daß man dazugehört zur Gruppe Gleichgesinnter. „Sehen und gesehen werden“ lautet die Parole. Die bewundernden Blicke der Trainingspartner können vielleicht ebenso zur Bildung eines positiven Selbstkonzeptes beitragen wie die muskulär bedingte Stoffwechselaktivität, die gegen den Bewegungsmangel gerichtet ist (vgl. HONER 1985).

Die Thematisierung des Körpers bietet eine Grundlage für eine veränderte Sozialerfahrung. Es ergeben sich andere Möglichkeiten der Außendarstellung für den Einzelnen und damit veränderte Möglichkeiten zur Definition der Ich-Identität. Hieraus resultieren Effekte psychischer und sozialer Natur, die präventiv wirksam werden können. Die Aufhebung von Rollenzwängen, die geringere Komplexität der sozialen Systeme und die direkteren Interaktionsformen können zu einer veränderten Selbst- und Fremdbestimmung führen. Hierdurch erscheint es möglich, soziale Ressourcen im Sinne des Social Support zu aktivieren. Social Support als generalisierte Widerstandsquelle kann somit eine Verschiebung der Position des Individuums auf dem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum bewirken (RITTNER 1987). Auch BÖS (1992) betont die positiven Sekundärwirkungen der sozialen Bindung in einer Sportgruppe, die auf lange Sicht den gleichen gesundheitlichen Stellenwert wie die physiologischen Primärwirkungen der körperlichen Aktivität haben. ABELE/BREHM/GALL (1991) halten fest, daß die Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und sozialem Befinden bisher weder konzeptionell noch empirisch angegangen worden sind.

2.3.5 Stimmungsmanagement

Emotionen und der Umgang mit ihnen stellen eine tagtägliche Herausforderung für den Menschen dar. Emotionen haben eine evolutionäre Geschichte, indem sie dem Organismus die Bewältigung überlebensrelevanter Umweltsituationen ermöglichen (SCHWENKMEZGER 1990). Eine besondere Bedeutung innerhalb der Theorien zur Regulation von Emotionen (vgl. WEBER 1990) haben Arbeiten zum Problem Streß. Der Streßbegriff hat in der Psychologie und Medizin seit den Arbeiten von SELYE (1950) eine wissenschaftliche Tradition und genießt auch in der Öffentlichkeit große Popularität.

Ist man sich im allgemeinen Sprachgebrauch einig, daß mit dem Streßbegriff die negativen Seiten von Belastungen assoziiert werden, so gehen im wissenschaftlichen Bereich die Meinungen, ob unter Streß die Belastungen oder die daraus resultierenden Beanspruchungen verstanden werden sollen, auseinander. SCHWARZER (1992) wendet sich aufgrund der Diffusität der Forschungslage vom schillernden Streßbegriff ab und sieht die Streß- und Bewältigungsforschung in die Emotionsforschung eingebettet.

Die theoretische Diskussion der letzten Jahre wurde vor allem von der Arbeitsgruppe von LAZARUS (vgl. LAZARUS/LAUNIER 1981; LAZARUS/FOLKMAN 1987) belebt, die ein transaktionales Streßkonzept entwickelt hat. Streß kann allgemein als ein Problem der Person-Umwelt-Beziehung angesehen werden. Alle Umweltreize werden einem kognitiven Einschätzungsvorgang unterworfen (primary appraisal). Die Reize können vom Individuum als günstig oder bedrohend eingeschätzt werden. In einem sekundären Bewertungsprozess (secondary appraisal) erfolgt eine kognitive Repräsentation der Person im Hinblick auf die Umweltanforderungen und die zur Verfügung stehenden Ressourcen (siehe Abbildung 25). Diesem Konzept wird die zentrale Rolle innerhalb der Streßtheorie nach Lazarus zugedacht. Entweder erachtet die Person die Situation als bedrohend oder nicht. Streß kann als Dominanz des Umweltmodells über das Personenmodell erachtet werden.

Zusammenfassend kann man festhalten, daß Regulationskompetenzmodelle der psychischen Gesundheit davon ausgehen, daß für die Wiederherstellung oder Erhaltung der Gesundheit eine Homöostase notwendig ist. Aufgrund von Stressoren wird diese immer wieder gestört, so daß die Kompetenz zur Regulation von Emotionen als eine wichtige Voraussetzung für die psychische Gesundheit angesehen werden kann. Aus pädagogischer Sicht sind deshalb entsprechende Kompetenzen in allen handlungsrelevanten Bereichen zu entwickeln.

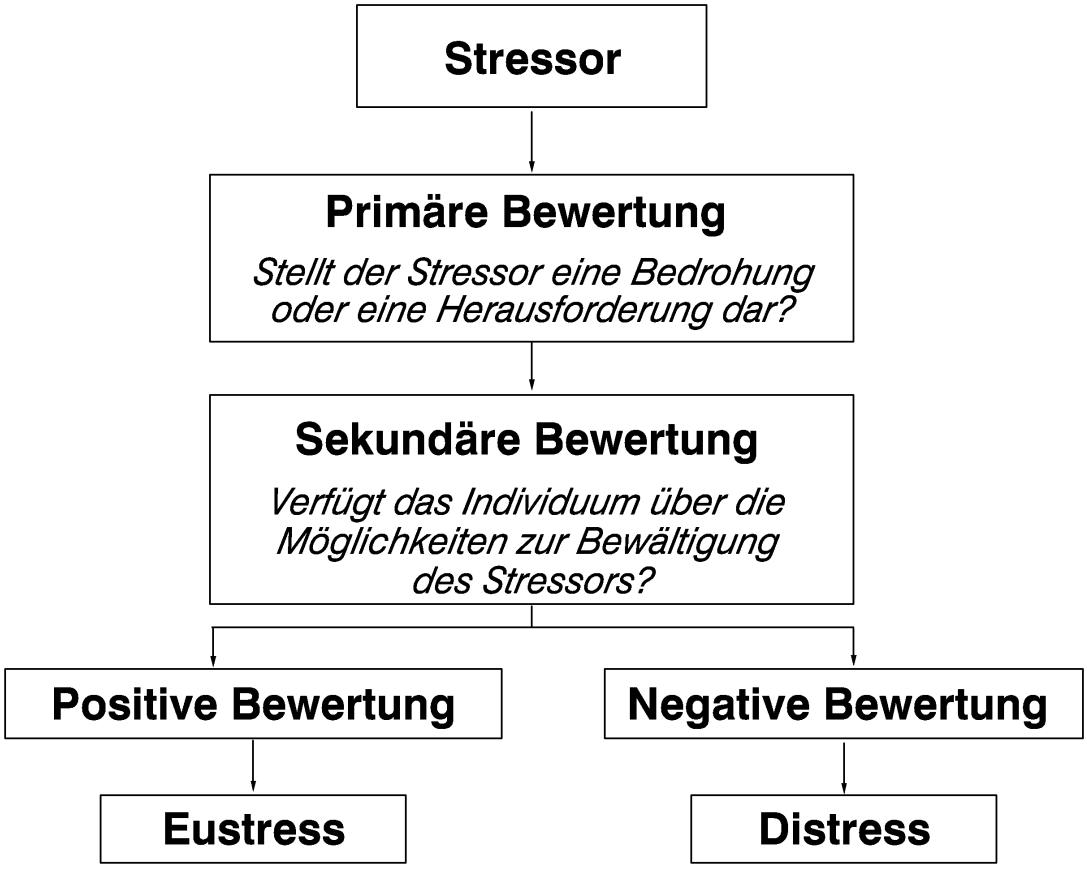

Abbildung 25: Vereinfachte Darstellung des transaktionalen Streßkonzepts

ABELE/BREHM (1991) unterscheiden in der sportbezogenen Befindlichkeitsforschung drei aufeinanderfolgende Phasen. In der ersten, qualitativ-deskriptiven Phase wurden insbesondere bei Läufern auf der Basis von Berichten und Interviews Stimmungsveränderungen beschrieben. LANGE (1991) gibt hierzu einen Überblick über den Stand der Forschung. In der zweiten, quantitativ-deskriptiven Phase wurden auf der Basis standardisierter Erhebungsverfahren differenzierte Aussagen zu bestimmten Effekten gemacht. In der gegenwärtigen dritten Phase, der Differenzierungsphase, wird die Frage nach der gezielten Beeinflußbarkeit von Stimmungen gestellt.

Charakteristisch für die zweite Phase der Befindlichkeitsforschung war die Erfassung von Stimmungsveränderungen mit standardisierten psychometrischen Meßverfahren. Nach den vorliegenden Ergebnissen hat körperliche Aktivität per se einen Einfluß auf die Stimmung und hilft, Streß zu bewältigen (DYER/CROUGH 1988).

In der gegenwärtig noch andauernden dritten Phase der Befindlichkeitsforschung, der Differenzierungsphase, wird die Frage nach der gezielten Beeinflußbarkeit von Stimmungen gestellt: „Welcher Sport für welche Stimmung?“ (ABELE/BREHM 1991).

Unter Aspekten des Wohlbefindens kommt den Strategien der Äquilibration und der Disäquilibration eine besondere Bedeutung zu. Äquilibrationseffekte zielen auf eine Spannungsreduktion und eine Erhöhung positiver Stimmungsaspekte. Disäquilibration zielt hingegen auf eine negative Auslenkung der Stimmungslage. Während Fitneßakti-

vitäten entsprechend dem Äquilibrationstheorem zu einer Spannungsreduktion und einer Stimmungssteigerung führen, haben unter Wettkampfaspekten durchgeführte Sportspiele einen Disäquilibrationseffekt zur Folge, der sich durch einen Spannungszirkel auszeichnet: Erregtheit und Aktiviertheit steigen vor dem Spiel an und fallen nach dem Spiel drastisch ab. Dieser Spannungszirkel ist unabhängig davon, ob das Spiel gewonnen oder verloren wird. Lediglich Verlierer zeigen nach dem Spiel Anstiege in den Bereichen Ärger und Deprimiertheit (vgl. ABELE/BREHM 1992). In der Adaptations-Niveau-Theorie von BRICKMAN/CAMPBELL (1971) wird die Notwendigkeit der Auslenkung der Befindlichkeit in das Negative hervorgehoben. Die Auslenkung wird als notwendig erachtet, um letztendlich Glück und Wohlbefinden empfinden zu können. Niemand kann sich über einen längeren Zeitraum wohl fühlen, wenn er nicht zwischenzeitlich auch Phasen des Unwohlseins durchmacht. Da das Leben in den Industrienationen in der Regel ohne solche Befindlichkeitsauslenkungen abläuft, sucht das Individuum solche Stimuli, um auf diesem Wege sein Wohlbefinden zu steigern.

BERGER/OWEN (1988) erstellten auf der Basis ihrer Untersuchungen eine Taxonomie streßreduzierender sportlicher Aktivitäten. Um gezielt auf die Stimmung Einfluß zu nehmen, sollten Ausdauerbelastungen von mindestens 20 - 30 Minuten Länge mit einer mittleren Belastungsintensität durchgeführt werden. Darüber hinaus sollte es sich um geschlossene, vorhersagbare, zeitlich und räumlich selbstbestimmbare Aktivitäten handeln. Als wichtig wird auch die Rhythmisierung der Bewegung erachtet. LANGE (1991) macht Ausführungen zu den Rahmenbedingungen, unter denen die bekannten psychischen Phänomene bei Läufern beobachtet werden können: Praxiserfahrung, mehr als 1 Stunde Laufdauer, unterer bis mittlerer Intensitätsbereich, konstante Geschwindigkeit im möglichst ebenen Gelände.

Als Ursachen für die verbesserte Emotions- und Streßbewältigung durch sportliche Aktivität werden außer den bereits andiskutierten Gesichtspunkten von SUTHERLAND/COOPER (1990) folgende Aspekte herausgearbeitet:

- Körperliche Aktivität stellt die natürliche Endstufe der Streßreaktion dar.
- Durch ein Langzeitausdauertraining soll es zu einer Abschwächung der physiologischen Begleitumstände der Streßreaktion kommen.
- Sport wird als eine kurze Zeit der persönlichen Reflexion angesehen (vgl. meditatives Laufen).
- Verbesserung der Kompetenzerwartungen.
- Puffereffekt des Sports, indem der Lebensstil geändert wird.

Als psychologische Ursachen der Befindlichkeitsveränderung wird vor allem die Ablenkungs- bzw. Time-out-Hypothese diskutiert. Danach sollen die beschriebenen Effekte auch durch vergleichbare andere Aktivitäten erzielbar sein. Als weitere mögli-

che Ursachen für Befindlichkeitsveränderungen werden folgende Aspekte angesehen (vgl. BERGER/OWEN 1988; BROWN 1990; FOLKINS/SIME 1981):

- Die Gelegenheit intrinsische und/oder extrinsische Verhaltensverstärkungen während des Sports zu erhalten.
- Die Möglichkeit der Verhaltenskontrolle über einen Bereich der Persönlichkeit.
- Das verbesserte Selbstbild bzw. Selbstkonzept, das mit der verbesserten körperlichen Fitness einhergeht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß es eine Reihe von Belegen dafür gibt, daß es durch körperliche und insbesondere sportliche Aktivität zu einer positiven Veränderung der Stimmung kommt. Das besondere aber an dieser Form des Stimmungsmanagements, das GRUPE (1976; 1995) als aktives Wohlbefinden bezeichnet, ist, daß es in der Regel ohne Anstrengung nicht zu haben ist.

> „Wir können das richtige Wohlbefinden das *aktive Wohlbefinden* nennen und darunter jenes Wohlbefinden verstehen, das aus der positiven Gestaltung des Verhältnisses zu unserem Körper, zu uns selbst und zu unserer Umwelt entsteht, wobei deren Kennzeichen eben gerade nicht körperliche Inaktivität und Bequemlichkeit sind, sondern Eigenaktivität und Selbstgestaltung“ (GRUPE 1995, 25; Hervorhebungen im Original).

2.3.6 Sinnfindung durch Sport - Ein Beitrag zum Glücklichsein

Die Vertreter von Sinnfindungsmodellen gehen davon aus, daß der Mensch als geistiges Wesen zur Überwindung existentieller Krisen sein Handeln an übergeordneten Werten und Sinnfindungen orientieren muß. Als einer der ersten hat Victor Frankl die Bedeutung der Sinnfindung für die seelische Gesundheit des Menschen herausgearbeitet (FRANKL 1979). Er gelangte aufgrund persönlicher Erfahrungen im Konzentrationslager zu der Überzeugung, daß es im Leben nicht darum geht, Lust zu gewinnen, sondern dem Leben unter den jeweiligen situativen und individuellen Bedingungen einen Sinn zu geben. Er spricht vom „survival value“ von Sinnorientierungen (BECKER 1982, 133). Einen Sinn kann man finden im schöpferischen Handeln, in der liebevollen Beziehung zu einem anderen Menschen und im Fertigwerden mit unabänderlichen Geschehnissen.

> „Die Gemeinsamkeit aller Sinnfindungen liegt in der „Selbst-Transzendenz“. Dem Menschen gelingt erst dann die Selbstverwirklichung, wenn er sich selbst vergißt und im Dienst an einer Sache, einer Idee oder einer Person aufgeht“ (BECKER 1982, 135).

Die Frage nach dem Sinn des Sports durchzieht die gesamte sportpädagogische Diskussion, wobei sich in den letzten Jahren immer wieder KURZ (1986a; 1986b; 1992a;

1992a; 1992b; 1993) intensiv damit beschäftigt hat, was wir im Sport suchen, was wir in ihm finden und was er für unser Leben bedeutet (1986a, 45). KURZ beschreibt sechs „Sinnbezirke“ (1986a, 46) - später spricht er von „sportpädagogischen Perspektiven“ (1993, 414) - die verkürzt unter den Stichworten Leistung, Spannung, Eindruck, Gesundheit, Ausdruck und Miteinander (1992b, 15) zusammengefaßt werden können. Die sechs Sinnbezirke oder sportpädagogischen Perspektiven verweisen darauf, daß es nicht den einen Sinn im Sport geben kann, sondern daß Sport auf unterschiedliche Weise als sinnvoll erfahren und mit Sinn belegt werden kann. In diesem Zusammenhang ist auch die Forderung von ALLMER/SCHULZ (1987, 11) zu verstehen, wenn sie formulieren:

> „Nicht Sport an sich ist zu fordern und zu fördern, sondern Sport, der individuellen Sinn macht bzw. zuläßt.“

SCHIERZ (1993) arbeitet drei Bedeutungen von Sinn heraus:

- Sinn bedeutet, daß ein Phänomen mit den Sinnen erkannt werden kann. Insbesondere körperliche Erfahrungen, die primäre Erfahrungen darstellen, werden in der heutigen Zeit aufgrund der Zurückdrängung des Körperlichen nicht mehr wahrgenommen.
- Sinn bedeutet, daß ein Phänomen verstanden wird. Viele Sachverhalte, auch körperbezogene Sachverhalte, können nicht ohne weiteres kognitiv eingeordnet werden. Sie machen keinen Sinn, weil sie nicht verstanden werden.
- Sinn bedeutet, daß sich eine Sache lohnt. Das Leben hat Sinn, wenn das Individuum eine positive Bilanz ziehen kann. Sinndefizite treten vor allem auf, wenn im täglichen Dasein anstelle von Glück Langeweile dominiert.

Daraus leitet sich das Postulat der Mehrperspektivität (KURZ 1992b) ab. Dieses besagt, daß sich die verschiedenen Sinnperspektiven unabhängig von der betriebenen Sportart nebeneinander entwickeln können, und daß Sportunterricht so gestaltet werden muß, daß die Teilnehmer eine Chance haben, ihren individuellen Sinn im Sport zu erfahren. BALZ (1995, 125) stellt jedoch fest, daß eine Methodik der Mehrperspektivität noch aussteht. Inhalte einer solchen Methodik wären Aussagen dazu, „wie und in welcher Breite die Sinnperspektiven an bestimmten Sportarten erfahrbar werden können“. Eine wichtige Funktion bei der Bestimmung sportpädagogischer Perspektiven nehmen deshalb auch die Ergebnisse von Befragungen zur Einstellung gegenüber dem Sport ein. BECKERS (1993) macht jedoch zurecht darauf aufmerksam, daß das, was Menschen im Sport suchen wollen, oftmals durch das, was sie im Sport suchen sollen, gelenkt wird. So entspringt der heute zu beobachtende Fitnessboom und Körperkult sicherlich in hohem Maße auch den Werbefeldzügen der Fitnessbranche.

HECKER (1987, 67) fragt: „Was heißt, in sinnvoller Weise Sport treiben?“ Er diskutiert die Sinnhaftigkeit des Sporttreibens aus motivationstheoretischer Sicht im Hinblick auf die Entwicklung einer realistischen Selbsteinschätzung eigener Fähigkeiten

und Fertigkeiten. Die negativen Auswirkungen eines nur unter dem Gesichtspunkt der Leistungskontrolle durchgeführten Sports in Form von Mißerfolgserlebnissen sind hinlänglich bekannt. Geglückte sportliche Handlungen hingegen können sehr wohl zur Ausprägung eines positiven Selbstkonzeptes beitragen. Hierfür können insbesondere in einem induktiv angebotenen Sportprogramm durch die Möglichkeit der selbständigen Wahl der adäquaten Schwierigkeitsstufe Grundlagen gelegt werden. HECKER (1987) betont, daß mit der Freiheit zur Leistung auch die Freiheit zu Risikoentscheidungen verbunden ist. Ein Sport, der nur instrumentell betrieben wird, um abzunehmen, den Cholesterinspiegel zu senken oder bestimmte Kriterien der Fitness zu überbieten, läuft Gefahr, eben dieser Freiheit zur Leistung bzw. zum Risiko entgegenzuwirken und sich selbst der Elemente Freude und Spaß zu berauben.

Die allgemeinen Ausführungen haben gezeigt, daß die Sinnerfüllung einen wesentlichen Beitrag für die seelische Gesundheit leisten kann. Die speziellen Ausführungen zu den sportpädagogischen Perspektiven haben gezeigt, daß der Mensch im Sport eine Reihe von Sinnperspektiven erfahren kann. Diese können für sein individuelles Leben etwas Wichtiges darstellen und somit sein Leben bereichern. Auf diesem Wege kann individuell sinnvoll betriebener Sport auch einen Beitrag für die seelische Gesundheit und das Wohlbefinden leisten, ohne daß es einer speziellen Orientierung an speziellen Gesundheitsindikatoren bedarf.

2.3.7 Zusammenfassung

Wie die vorausgegangenen Ausführungen gezeigt haben, beinhalten Bewegung, Spiel und Sport eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Steigerung des Wohlbefindens. Wie schon GRUPE (1976) und SCHLICHT (1994) feststellten, gibt es aber bisher nur wenige empirisch abgesicherte Belege für die Richtigkeit der postulierten Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Wohlbefinden. Trotz des fehlenden wissenschaftlichen Beweises, wird in der vorliegenden Konzeption aufgrund der Plausibilität der Überlegungen von der Brauchbarkeit der formulierten Zusammenhänge ausgegangen werden. Die aufgezeigten potentiellen positiven Einflußmöglichkeiten auf das aktuelle und habituelle Wohlbefinden lassen sich in eine hierarchische Ordnung bringen (siehe Abbildung 26).

Abbildung 26: Hierarchie wolbefindensrelevanter Aspekte des Sporttreibens

Als elementar können die Körper- und Bewegungserfahrungen angesehen werden, die im Sport gesammelt werden können. Die Bewegung stellt (vgl. ZIMMER 1995) den ersten aktiven Zugang zur Umwelt dar, und gibt dem Menschen viele Rückmeldungen über das eigene Können. Insbesondere das Spiel beinhaltet die Möglichkeit, sich selbst zu aktualisieren und selbstbestimmt leisten zu können, ohne leisten zu müssen (KLAFKI 1975). Sport vollzieht sich fast immer in einem sozialen Kontext. Vor dem Hintergrund der Bedeutung sozialer Unterstützungssysteme kommt der Entwicklung von Sportfreundschaften eine große Bedeutung für das Wohlbefinden zu. Auf der nächsten Stufe der Hierarchie steht die Fähigkeit, aktiv auf seine Befindlichkeit Einfluß nehmen zu können. Auf der letzten Stufe ist die Sinnfindung durch Sport lokalisiert. Das Sportreiben kann einen Beitrag zum Glücklichsein darstellen. Die einzelnen Stufen dieser Hierarchie bauen aufeinander auf. Die jeweils tiefer angesiedelten Stufen stellen die Voraussetzung für die darüber angesiedelten Faktoren dar.

2.4 Grundlagen der Gesundheitspädagogik des Sports

In diesem Kapitel sollen die sportpädagogischen Grundlagen eines an der Gesundheitsförderung ausgerichteten Sports aufgearbeitet werden. Im Mittelpunkt stehen dabei Überlegungen zur Handlungsfähigkeit im Sport. Nur Menschen, die regelmäßig in einem bestimmten Umfang Sporttreiben, haben einen gesundheitlichen Nutzen davon. Es gilt vor allem, die Grundlagen des Sporttreiben-Könnens herauszuarbeiten. Abschließend sollen die Überlegungen in einer modellhaften Skizze zusammengefaßt werden.

2.4.1 Erfahrungen im Sport als Erfahrungen von Kompetenz

Ziel sportpädagogischer Arbeit sollte es sein, daß möglichst viele Menschen in irgendeiner Form lebenslang Sport treiben. Vor allem bei Menschen, die aus gesundheitlichen Gründen anfangen, Sport zu treiben, ist die Zahl der Aussteiger relativ groß (vgl. PAHMEIER 1994). Als Erklärung lassen sich sowohl individuelle als auch programmspezifische Faktoren heranziehen. Eine befriedigende Übersicht über dieses Problemfeld würde den Rahmen der vorliegenden Schrift sprengen. Einen Überblick über die Drop-Out-Problematik gibt PAHMEIER (1994). Aufgrund der Komplexität der Thematik und vor dem Hintergrund der geführten aktuellen Diskussion zu den für das gesundheitliche Handeln wichtigen Faktoren soll im folgenden lediglich auf den Aspekt der Vermittlungen von Kompetenzerwartungen weiter eingegangen werden.

Im sozial-kognitiven Prozeßmodell gesundheitlichen Handelns von SCHWARZER (1992) nehmen Kompetenzerwartungen einen zentralen Stellenwert ein: Die Wahrscheinlichkeit, daß eine Person ein sportliches Training aufnehmen wird, hängt in hohem Maße, aber nicht ausschließlich, von der Ausprägung der Kompetenzerwartungen ab. Diese bringen zum Ausdruck, daß eine Person davon überzeugt ist, selbst eine bestimmte Handlung ausführen zu können. Kompetenzerwartungen beinhalten Konsequenz- und Instrumentalitätserwartungen. Sportbezogene Kompetenzerwartungen beinhalten demgemäß die Überzeugung, selbst Sport treiben zu können und dadurch bestimmte gesundheitlich relevante Ziele (Fitness, Stimmungsmanagement, Selbstverwirklichung, Sinnfindung, Aufbau sozialer Unterstützungssysteme etc.) erreichen zu können. Solche Erwartungen können auch als Einstellungen bezeichnet werden, zumal sich die Unterscheidung zwischen Einstellungen und Erwartungen empirisch nicht bestätigt hat (SCHWARZER 1992; vgl. TRIANDIS 1975; SINGER et al. 1980).

Während Instrumentalitäts- und Konsequenzerwartungen durch Wissensvermittlung entwickelt werden können, scheint der Aufbau von Kompetenzerwartungen vor allem

von Handlungserfahrungen abhängig zu sein (vgl. STEINER 1979). GRUPE (1976, 368) spricht von der Bedeutung der Erfahrung des Könnens, des Wieder-Könnens oder des Noch-Könnens für die Entwicklung von mehr Sicherheit und von mehr Zutrauen zu sich selbst (vgl. SEIDLER 1978). Die Möglichkeiten der Sportpädagogik bestehen in der Vermittlung authentischer Erfahrungen eigener Kompetenz. Diese sind die wichtigsten Grundlagen für eine Einstellungs- und Verhaltensänderung. Bewegung, Spiel und Sport als eigenständige Handlungsfelder mit eigenständigen Regeln und Interaktionsformen bieten eine Reihe von Möglichkeiten, Erfahrungen zu sammeln, die unter den normierten Bedingungen des Alltags nicht erfahren werden können (vgl. AUFMUTH 1983).

PAHMEIER/KÖNIG (1997) haben die Bedeutung der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit für die Teilnahme an Gesundheitsprogrammen analysiert. Die bisherigen Studien haben gezeigt, daß Selbstwirksamkeitserwartungen eine Schlüsselvariable für das spätere tatsächliche Verhalten darstellen. Bei der Aufnahme eines sportlichen Trainings spielen die Überzeugungen, das Programm trotz widriger Umstände fortsetzen zu können, eine wichtige Rolle. PAHMEIER/KÖNIG (1997) konnten zeigen, daß es im Verlaufe eines Programms zu einer Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartungen kommt: Die Teilnehmer schätzen ihre eigenen Handlungsfähigkeiten realistischer ein als zu Beginn. Die Ergebnisse zeigen des weiteren, daß es nicht auf möglichst hohe Selbstwirksamkeitserwartungen, sondern auf möglichst realistische (moderate) Selbstwirksamkeitserwartungen ankommt.

Die Sportpädagogik kann die Vielschichtigkeit von Gesundheit darstellen, ohne zu verwirren; sie kann dem Individuum Gefahren aufzeigen, ohne es zu verängstigen; sie kann versuchen, dem Individuum die positiven Effekte des Sports erfahrbar zu machen, ohne ihm jedoch garantieren zu können, diese selbst zu erreichen; sie kann dem Individuum individuelle Wege zu Gesundheit und Wohlbefinden aufzeigen, ohne ihm Wege vorschreiben zu dürfen. Aus pädagogischer Sicht erscheint es deshalb wichtig, von einem breiten Gesundheitsverständnis auszugehen und die Vielfalt der sportlichen Aktivitäten als gesund zu erachten. Aus motivationaler Sicht gilt es, perspektivisch noch mehr den Gesichtspunkt des Wohlbefindens in den Mittelpunkt der Betrachtungen zu rücken, um auf diesem Wege mehr Menschen als bisher an den Sport zu binden. Denn nur über eine dauerhafte Bindung an den Sport (PAHMEIER 1994) kann ein Einfluß auf die habituelle Gesundheit erzielt werden.

2.4.2 Handlungsfähigkeit als Gegenstand der sportpädagogischen Diskussion

Eine sportpädagogische Modellvorstellung des Gesundheitssports sollte sowohl Aussagen zu den gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens als auch zu den aus sportpädagogischer Sicht wichtigen Zielen der Erziehung machen. Die Modellvorstel-

lung muß zwischen den Phänomenen Sport und Gesundheit und dem Erziehungsauftrag vermitteln (vgl. BECKERS 1987b). Erziehung erfolgt im Spannungsgeflecht von sozio-kulturellen Ansprüchen und individuellen Möglichkeiten einerseits und gegenwärtiger Lebensbefriedigung und zukünftigem Lebenssinn andererseits. Ziel der Sportpädagogik ist die Anleitung zu einem situativ angemessenen und selbstverantwortlich gestalteten Subjekt-Umwelt-Bezug. Insbesondere im Rahmen der Curriculumdiskussion wurde der Sportpädagogik die Verpflichtung auferlegt, die hierfür notwendigen Kompetenzen zu bestimmen und im Unterricht zu vermitteln. Für den Sportunterricht der gymnasialen Oberstufe ging ein Gutachten für den Deutschen Bildungsrat in den 70-er Jahren davon aus, daß die Schüler „eine begründete Vorstellung davon haben" sollten, „welcher Sport einem gut tut, einem „liegt" und welcher nicht..." (GRUPE et al. 1974, 131; zitiert nach KURZ 1986b, 33).

Dieser Gedanke ist von einer Reihe von Sportpädagogen aufgenommen worden und mit dem Begriff Handlungsfähigkeit verbunden worden. KURZ (1986b, 37) bezeichnet die Handlungsfähigkeit im Sport als eine Leitidee einer pragmatischen Fachdidaktik und spricht von einer Didaktik der Handlungsfähigkeit (vgl. KURZ 1993).

> „Mit der Leitidee der Förderung der Handlungsfähigkeit im Sport verbindet sich ... die Maxime, die Schüler in die Lage zu versetzen, die Verantwortung für ihren Sport allmählich selber zu tragen" (KURZ 1986b, 38).

BECKERS (1993) macht vor dem Hintergrund der Instrumentalisierungsdebatte explizit darauf aufmerksam, daß dann, wenn einseitig nur die Handlungsfähigkeit im Sport angestrebt wird, die Gefahr der Instrumentalisierung bestehe. Er differenziert eine Sach-Perspektive von einer Subjekt-Perspektive. Bei der Sach-Perspektive steht die „Sache" Sport im Vordergrund, während bei der Subjekt-Perspektive der Mensch im Mittelpunkt steht. Aus sportpädagogischer Sicht geht es nicht nur darum, das Individuum für das gesellschaftlich kulturelle Phänomen Sport zu sozialisieren, sondern auch darum, einen Beitrag zur Handlungsfähigkeit zu leisten, d.h. daß „die Suche nach Sinnfindung für das individuelle Leben" (BECKERS 1993, 255) durch Sport unterstützt werden soll. BECKERS sieht deshalb neben der Handlungsfähigkeit im Sport die Handlungsfähigkeit durch Sport als die aus pädagogischer Sicht tragenden Ziele jeden Sportunterrichts an.

> „Unter erzieherischer Intention hat Sportunterricht nicht nur die Aufgabe der Sozialisation durch Strukturierung des Bewegungshandelns, die Handlungsfähigkeit im Sport vorbereitet, sondern ebenso die der Personalisation, die in der Ermöglichung weiterer, nicht normierter leiblicher Erfahrungen Handlungsfähigkeit durch Sport anstrebt, und in der Entfaltung humaner Potentiale auf Zukunft zielt. Eine Leitidee Handlungsfähigkeit im Sport reicht nicht aus, die notwendige pädagogische Sinngebung zu erfassen" (BECKERS 1987b, 250).

Dieser Gedanke von Beckers kann auf den Gesundheitssport übertragen werden. Gesundheitssport kann über die Wiederherstellung, Stabilisierung oder Verbesserung der Gesundheit einen Beitrag zur Handlungsfähigkeit leisten, wenn das Individuum in

der Lage ist, gesundheitsorientiert Sport zu treiben. Als Zielgrößen des pädagogischen Gesundheitssports können demgemäß die gesundheitsorientierte Handlungsfähigkeit im Sport und die Handlungsfähigkeit durch gesundheitsorientiertes Sporttreiben angesehen werden.

Durch die Begriffskombination „Handlungsfähigkeit durch gesundheitsorientiertes Sporttreiben“ soll zum Ausdruck gebracht werden, daß durch den positiven Einfluß eines an Gesundheit und Wohlbefinden orientierten Sports auch die allgemeine Handlungsfähigkeit positiv beeinflußt werden kann, wobei zwischen Handlungsfähigkeit und Gesundheit eine enge Wechselwirkung besteht.

Durch die Begriffskombination „gesundheitsorientierte Handlungsfähigkeit im Sport“ soll verdeutlicht werden, daß zur Handlungsfähigkeit im Sport, d. h. dem Sporttreibenkönnen (vgl. KURZ 1986b), eine Orientierung an gesundheitlich relevanten Gesichtspunkten hinzukommen muß, damit der Sport seine gesundheitlichen Wirkungen entwickeln kann.

Unabdingbare Voraussetzung für eine regelmäßige sportliche Aktivität ist ein Minimum an motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Gesundheitsorientierte Handlungsfähigkeit im Sport bedeutet weiter, daß Bewegung, Spiel und Sport vom Individuum mehr oder weniger zielgerichtet gesundheitsbezogen eingesetzt werden können. Der Gesundheitsbezug wird nicht hergestellt, indem direkt somatische oder psychische Gesundheitskriterien, wie z. B. eine verbesserte Herzkreislaufleistungsfähigkeit, angestrebt werden. Wie die obige Diskussion zu den gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens in somatischer bzw. psychischer Hinsicht gezeigt hat, besitzen viele Sportarten gesundheitliche Potenzen, „... weil in diesen Aktivitäten potentiell gesundheitlich relevante Dimensionen eingelagert sind“ (RÖTHIG/PROHL 1990, 28). Es bedarf deshalb nicht eines speziellen, nur auf die Gesundheit ausgerichteten Sports, wohl aber einer gewissen Gesundheitsorientierung oder Haltung gegenüber dem Sport, die diesen als eine „Quelle der Lebenskunst“ erleben läßt (PROHL 1990b; vgl. BALZ 1995). Das bedeutet, daß ein breites Angebot von Bewegungs-, Spiel- und Sportmöglichkeiten vermittelt werden sollte, damit die herausgearbeiteten gesundheitlich relevanten Aspekte erfahren und entwickelt werden können.

> „Sportliche Aktivitäten, so lautet die Konsequenz, müssen mehrperspektivisch und tätigkeitsorientiert - statt eindimensional und zweckbezogen - thematisiert werden. Jeder muß finden können, was er vom Sport erwartet: Geselligkeit, Abenteuer, Ästhetik und auch Gesundheit - letzteres wiederum besonders in Form von hier und jetzt spürbaren Befindlichkeitsveränderungen“ (BALZ 1994, 46).

2.5 Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurden die gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens dargelegt. Im Mittelpunkt standen die Auswirkungen körperlichen Trainings auf Aspekte der Fitness. Fitness kann als eine Facette der Gesundheit interpretiert werden. Der Aspekt der seelischen Gesundheit wurde durch eine umfangreiche Analyse der möglichen Auswirkungen sportlicher Aktivität auf Aspekte des Wohlbefindens diskutiert. Es konnte gezeigt werden, daß im Sport eine Vielzahl von gesundheitlichen Ressourcen eingelagert sind, so daß es nicht eines speziellen, nur an der Gesundheit ausgerichteten Sports bedarf. Obwohl die gesundheitlichen Potenzen des Sports kaum in Zweifel gezogen werden, muß jedoch auch fest gehalten werden, daß die wissenschaftliche Basis für die Aussage „Sport ist gesund!“ auf eher tönernen Säulen steht. Nur eine differenzierte Betrachtungsweise bringt hier Licht in die komplexen Wirkmechanismen.

Gesundheit ist ein mehrdimensionales Konstrukt, das aktuelle und habituelle, subjektive und objektive, sowie körperliche, psychische und soziale Aspekte umfaßt. Die aktuelle Lokalisation des Individuums auf dem Kontinuum ist von der Balance interner und externer Anforderungen und Ressourcen abhängig. Als eine mögliche Ressource kann die sportliche Aktivität einen Einfluß auf die aktuelle und habituelle Gesundheit ausüben.

KNOLL (1997) differenziert diese Effekte des Sporttreibens in Haupt-, Puffer- und Mediatoreffekte (siehe Abbildung 27).

- Haupteffekte stellen die direkten Auswirkungen des Sporttreibens auf die Gesundheit dar. Die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit oder Fitness, die als Facette der Gesundheit zu erachten ist, ist eine direkte Wirkung der sportlichen Aktivität auf die Gesundheit. Auch die Verbesserung der Befindlichkeit durch Sport ist in diesem Sinne zu interpretieren.
- Puffereffekte beeinflussen indirekt die Gesundheit, indem die Auswirkungen alltäglicher Belastungen oder Anforderungen abgemildert oder abgepuffert werden. Es wird davon ausgegangen, daß Sportler bestimmte Stressoren (z.B. langes Sitzen) besser verkraften, so daß es zu keinen Rückenproblemen kommt.
- Mediatoreffekte wirken über den Aufbau von Schutzfaktoren bzw. den Abbau von Risikofaktoren auf die Gesundheit. Zu denken ist beispielsweise an die Reduktion erhöhter Cholesterinwerte durch sportliche Aktivität.

Abbildung 27: Zusammenhänge zwischen Handlungsfähigkeit im Sport, sportlicher Aktivität und Gesundheit (modifiziert nach KNOLL 1997, 64).

Die Voraussetzung für das sportbezogene Gesundheitsverhalten stellt die gesundheitsorientierte Handlungsfähigkeit im Sport dar. Sie stellt die Fähigkeit dar, auf körperliche und psychische Aspekte der Gesundheit Einfluß nehmen zu können, wobei die Einflußnahme weder bewußt noch direkt erfolgen muß. Zur gesundheitsorientierten Handlungsfähigkeit im Sport gehören ein Mindestmaß an motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Fähigkeit zum aktiven Wohlbefinden, sportbezogene Konsequenz- und Kompetenzerwartungen sowie sportbezogene Einstellungen und Motive.

3 GESUNDHEITS-FÖRDERUNG IM SPORTVEREIN

In diesem Kapitel sollen die Möglichkeiten der praktischen Umsetzung im Sportverein dargestellt werden. Entsprechend der Grundkonzeption der vorliegenden Publikation geht es weniger darum, einen speziellen Gesundheitssport für Kinder im Verein zu etablieren, als vielmehr darum, die gesundheitlichen Ressourcen des normalen Sportbetriebs voll auszuschöpfen. Die einzelnen Unterkapitel zeigen Möglichkeiten der Gesundheitsförderung auf, die im Vereinsleben oder im normalen Turnbetrieb genutzt werden können.

3.1 Gesundheitskultur im Turnverein

In einer Studie zum Sportverein in Nordrhein-Westfalen und seinen Leistungen halten die Autoren (KURZ/SACK/BRINKHOFF 1996) fest, daß die Sportabstinenten eine verschwindende Minderheit von weniger als 10 % darstellen. Etwa 40 % der Heranwachsenden sind unregelmäßig oder regelmäßig im Verein sportlich engagiert. Etwa 35 % der Heranwachsenden können gar als hochaktive bezeichnet werden. Nach den Ergebnissen der Studie kommt ein Heranwachsender, der im Sportverein engagiert ist, über die Jahre auf etwa 1500 bis 2000 Stunden Sport. Angesichts des Wegfalls der dritten Sportstunde in vielen Bundesländern kann der Sport im Verein für viele Kinder und Jugendliche einen wesentlichen Beitrag für die Entwicklung der Persönlichkeit und der Entwicklung der individuellen Ressourcen beitragen. Im folgenden sollen nochmals im Überblick die Möglichkeiten der Gesundheitsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport im Verein dargestellt werden.

Eckart BALZ (1995) hat einen Überblick über die Möglichkeiten der Gesundheitserziehung in der Schule vorgelegt. Viele Gedanken sind mit denen in der vorliegenden Analyse identisch. In Anlehnung an BALZ (1995, 199f.) könnte das Ziel der *Gesundheitsförderung im Kinderturnen* wie folgt gefaßt werden:

> Der gesundheitsorientierte Vereinssport soll die Aufmerksamkeit für gesundheitlich bedeutsame Situationen schärfen und den Kindern und Jugendlichen das Sporttreiben als eine sinnhafte, freudvolle Tätigkeit nahebringen, die ihrer körperlichen Gesundheit nicht schadet und ihrem Wohlbefinden zuträglich ist. Darüber hinaus sollten auch gesundheitserzieherische Schwerpunkte gesetzt und sportartspezifische, sportartübergreifende oder sportbegleitende Gesundheitsthemen bearbeitet werden; insbesondere beim Thema „Trainieren“ können die Kinder und Jugendlichen lernen, sich richtig zu belasten und zugleich wohlzufühlen. Schließlich können vom Sport im Verein Initiativen für eine gesündere Lebensführung aller Beteiligten ausgehen; engagierte Übungsleiterinnen und Übungsleiter sollten dies mittragen!

GRUPE (1995) sieht in den Angeboten der Vereine, auch wenn sie nicht die Bezeichnung Gesundheitssport tragen, die Möglichkeit ein Gegenmodell zu einem oftmals auf Bequemlichkeit und Anstrengungsvermeidung ausgerichteten und von Bewegungsmangel geprägten alltäglichen Leben zu etablieren. Turnvereine können helfen, Gewohnheiten aufzubauen und Gelegenheiten zu geben, um konkret etwas für die körperliche Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit und damit auch für das Befinden zu tun.

Ommo GRUPE (1995, 29) hat sein Grundsatzreferat anläßlich des DTB-Kongresses 1994 zum Thema *Gesundheitssport im Verein* mit folgenden Zitat geschlossen, das auch für die vorliegenden Überlegungen mehr als treffend erscheint:

> „In einem solchen ganzheitlichen Sinn sollten die Turnerbünde und ihre Vereine die große und wichtige Aufgabe, die sich mit dem Gesundheitssport stellt, verstehen -

nicht als Gesundheitskult, sondern als Teil einer anspruchsvollen Gesundheitskultur im Rahmen einer ebenso anspruchsvollen Vereinskultur.“

3.2 Handlungsfähigkeit als Ziel und Mehrperspektivität als Weg

3.2.1 Allgemeine Zielstellung

Die Analyse des Gesundheitszustandes von Kindern und Jugendlichen hat gezeigt, daß die meisten Kinder und Jugendlichen keine gravierenden körperlichen Erkrankungen im Verlaufe ihrer Kindheit durchmachen müssen. Es konnte aber auch gezeigt werden, daß es wie bei den Erwachsenen auch bei den Kindern zu einem Panoramawechsel des Krankheitsgeschehens gekommen ist. Im Vordergrund stehen psychische, psycho-somatische oder chronische Erkrankungen. Kinder zahlen den Preis für die veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des modernen Lebens. Hinzu kommt, daß sie sich in einer Phase ihres Lebens befinden, in der sich viele für das spätere Erwachsenenleben bedeutsame psychische und physische Ressourcen entwickeln. Wie die neueren salutogenetisch orientierten Gesundheitsmodelle zeigen, ist der Menschen Risikofaktoren nicht schutzlos ausgeliefert, wenn er über bestimmte gesundheitswirksame Ressourcen verfügt. Bewegung, Spiel und Sport bergen eine Vielzahl von gesundheitlich bedeutsamen Ressourcen in sich. Um wirksam werden zu können, bedarf es aber einer möglichst lebenslangen sportlichen Aktivität. Die hierfür notwendigen Kompetenzen und Kompetenzerwartungen gilt es im Sportunterricht der Schule bzw. in einem auch an gesundheitlichen Dingen ausgerichteten Sport im Verein zu entwickeln.

Gesundheitsförderung im Kinder- und Jugendalter soll

- Kindern helfen, mit den Belastungen hier und heute besser zurecht zu kommen, und
- ihnen helfen, über eine dauerhafte Bindung an den Sport die Bewältigung zukünftiger Belastungen zu erleichtern (vgl. BALZ 1995, 139).

Ein an der Handlungsfähigkeit ausgerichteter und mehrperspektivisch arrangierter Sport kann hierzu einen Beitrag leisten. Das im vorausgehenden Kapitel dargestellte Modell der gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens kann einen Beitrag dazu leisten, die Fülle der an einen gesundheitlich ausgerichteten Sport herangetragen Forderungen zu strukturieren und für die Praxis zugänglich zu machen.

> „Dieses Konzept hebt langfristig darauf ab, daß die Schüler begreifen, was sportliche Aktivitäten im Rahmen einer gesunden Lebensführung bedeuten und wie man durch Sport sein Wohlbefinden auch aktuell steigern kann“ (BALZ 1997, 102).

Die gesundheitsorientierte Handlungsfähigkeit im Sport stellt das übergeordnete Lernziel gesundheitsbezogener Sportprogramme dar (siehe Abbildung 28). Entsprechend der im Sport gebräuchlichen BLOOM´schen Taxonomie können kognitive, emotional/affektive und motorische Ziele voneinander differenziert werden (vgl. BÖS/WYDRA/KARISCH 1992).

Im kognitiven Bereich sollten die Kinder dazu befähigt werden, eine positive Bewertung der Bedeutung des Sporttreibens für die individuelle Gesundheit vornehmen zu können. Hierzu gehört die Vermittlung von Kenntnissen über Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Sport, die Anleitung zur Anwendung von gesundheitsrelevanten Regeln und die Anleitung zur Planung des individuellen Sporttreibens. Dieses sind Ziele, die nur über einen sehr langen Zeitraum entwickelt w

GESUNDHEITSORIENTIERTE HANDLUNGSFÄHIGKEIT		
Kognitive Ziele	**Motivationale und emotionale Ziele**	**Motorische Ziele**
Positive Bewertung des individuellen Sporttreibens für die Gesundheit	**Sporttreiben als Bestandteil des Lebenskonzeptes**	**Motorische Leistungsfähigkeit**
• Vermittlung von Kenntnissen über Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Sport • Anleitung zur Anwendung von gesundheitsrelevanten Regeln • Anleitung zur Planung des individuellen Sporttreibens	• Entwicklung sportbezogener Interessen • Entwicklung einer positiven Einstellung zum Sporttreiben • Entwicklung von Motiven zum Sporttreiben	• Entwicklung, Verbesserung oder Erhaltung der motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten

Abbildung 28.: Ziele der Gesundheitsförderung im Sport.

Im motivational/emotionalen Bereich geht es darum, daß die Kinder das Sporttreiben zu einem festen Bestandteil ihres Lebenskonzeptes machen. Letztendlich geht es darum, daß das Sporttreiben nicht mehr hinterfragt wird. Auch hier handelt es sich um ein Ziel, das nur über einen sehr langen Zeitraum entwickelt werden kann. Voraussetzungen hierfür sind die Entwicklung sportbezogener Interessen, die Entwicklung einer positiven Einstellung zum Sporttreiben und die Entwicklung von Motiven zum Sporttreiben.

Als motorisches Ziel kann die Erhaltung oder Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit angesehen werden. Grundvoraussetzung zum Sporttreiben-Können ist eine minimale Ausprägung der konditionellen und koordinativen Fähigkeiten und das Verfügen über möglichst viele sportmotorische Fertigkeiten. Gerade eine zu frühe Spezialisierung, die oftmals schon bei Kinder zu beobachten ist, kann dazu führen, daß zwar eine Fertigkeiten bis zur Perfektion entwickelt werden, aber das insgesamt

zur Verfügung stehende Repertoire an Fertigkeiten nur sehr dünn ausgeprägt ist. Gerade unter gesundheitlichen Gesichtspunkten gilt es, auch Handlungsalternativen zu entwickeln.

Kognitive, motivational/emotionale und motorische Ziele können nicht losgelöst voneinander entwickelt werden, sondern werden integrativ über das Handeln im Sport miteinander verknüpft. Die Trennung der Ziele entsprechend der BLOOM´schen Taxonomie (BLOOM 1972) hat insofern lediglich eine didaktische Funktion.

3.2.2 Umsetzungswege

Aus pädagogischer Sicht - und diese Sichtweise muß dominieren, wenn die Gesundheitsförderung im Verein nicht zu einer orthopädischen oder internistischen Veranstaltung werden soll - sollten hierbei verschiedene Prinzipien zur Geltung kommen. Die Einhaltung dieser Prinzipien ermöglicht die Synthese von Trainingsaspekten und Wohlbefindensaspekten.

- Das Prinzip der Selbstbestimmung: Gesundheitsverhalten kann nicht verordnet werden, sondern muß vom Individuum selbst gewollt sein.
- Das Prinzip der Wahrnehmungskontrolle: Genauso wichtig, wie die Einhaltung objektiver Belastungskriterien beim Training, ist die Beachtung der hierbei auftretenden subjektiven Wahrnehmungen.
- Das Prinzip der Regelmäßigkeit: Nur regelmäßiges sportliches Engagement, nach Möglichkeit über die ganze Lebensspanne, kann zu den gewünschten körperlichen Adaptationen und psychischen Vorteilen führen.
- Das Prinzip der Angebotsattraktivität: Nur der Sport, der auch Spaß macht, der abwechslungsreich dargeboten wird und in reizvoller Umgebung zusammen mit netten Menschen durchgeführt wird, kann zu einer langfristigen Teilnahme motivieren.

BALZ (1997, 104) sieht für den Schulsport drei Wege der Gesundheitserziehung, die auch für die Arbeit im Verein gangbar sind:

- Gesundheitsförderung als Unterrichtsprinzip: Gelegenheiten der Gesundheitsförderung gibt es im Alltag immer, man muß sie nur mit gesundheitsbewußtem Blick erkennen und nutzen (BALZ 1997, 104). Bei der Auswahl der Übungen, durch das Beachten von Hilfe- und Sicherheitsstellungen, durch ein vernünftig angeleitetes Aufwärmen, durch das gemeinsame Duschen etc. ergeben sich viele Möglichkeiten auch über gesundheitliche Zusammenhänge zu sprechen.
- Gesundheitsförderung durch thematische Schwerpunkte: Nicht jede Sportstunde muß *gesundheitsorientiert* ablaufen. Es besteht die Möglichkeit Unterrichtsreihen mit einer Schwerpunktsetzung über einen bestimmten Zeitraum

durchzuführen. Gerade im Rahmen der jahreszeitlichen Schwerpunktsetzung ist es möglich, inhaltliche Akzente zu setzen und die dadurch zu beobachtenden Veränderungen der Leistungsfähigkeit gezielt in den Blick zu nehmen.

- Vereinsleben als vorgelebte Gesundheitsförderung: Die Gesundheitsförderung im Turnverein hat keine Chance, wenn sie beim Verlassen der Sporthalle keine Fortsetzung findet. Es stellt sich die Frage, wie mit bestimmten gesundheitsbezogenen Dingen im Alltag umgegangen wird. Beispielsweise sei hier das Rauchen oder Nichtrauchen und die Getränke- und Speisenangebote im Vereinsheim genannt. Der Übungsleiterin und dem Übungsleiter kommt hierbei eine ganz bedeutende Position zu.

3.3 Das Tagesgeschäft durch die Gesundheitsbrille sehen

Es wird davon ausgegangen, daß es keines speziellen Gesundheitssports bedarf, wohl aber einer gewissen gesundheitsorientierten Einstellung und Vorgehensweise. Diese gesundheitsorientierte Sichtweise gilt es zu schärfen. Der Blick durch die *Gesundheitsbrille* sorgt dafür, daß die alltäglichen Handlungsabläufe in einem anderen Licht gesehen werden, und somit die gesundheitlich günstigen aber auch ungünstigen Momente des normalen Turnbetriebs erkannt, verstärkt oder abgebaut werden können. Mögliche Ansatzpunkte für ein entsprechendes Vorgehen sind:

- Aktuelles zum Thema machen: Rauchen, Essen, Trinken, Körpergewicht, Menstruation, Wachstum, Leistungssteigerung, Training und Regeneration, Medikamente etc.
- Natur und frische Luft
- Aufwärmen
- Duschen und Wechseln der Kleidung
- Unfälle vermeiden

3.4 Lernen, sich zu belasten

Es wird davon ausgegangen, daß zur Erreichung von Trainingseffekten eine optimale Gestaltung der Trainingsbelastung notwendig ist. Schon jüngere Kinder können systematisch an bestimmte Verhaltensweisen herangeführt werden: Kinder sollten in die Lage versetzt werden, auch ohne den Trainer bestimmte Trainingsformen durchführen zu können. Auf dem Weg dahin sollten Kinder mit beispielsweise folgenden Themen konfrontiert werden.

- Objektive Parameter der Beanspruchung: Pulsmessen
- Semiobjektive Parameter: Laufen, ohne zu schnaufen
- Subjektive Parameter: Borg-Skala
- Regeneration: Auslaufen etc.
- Überforderung und Übertraining

3.5 Lernen, sich wohlzufühlen

Bewegung, Spiel und Sport bieten eine Reihe von Möglichkeiten, das Wohlbefinden zu steigern. Wohlbefinden resultiert dabei nicht aus Passivität, sondern vor allem Eigeninitiative und Aktivität (vgl. GRUPE 1976). Auch bedarf es nicht unbedingt sportfremder Elemente, wie z.B. des Autogenen Trainings, um Entspannung zu erfahren. Vernünftig betriebene Bewegung, Spiel und Sport führen fast schon automatisch zu Wohlbefinden und Entspannung. Die wichtigsten Momente bestehen darin,

- elementare Erfahrungen zu sammeln,
- durch Bewegung, Spiel und Sport zu spüren, daß man etwas kann,
- selbstbestimmt etwas tun zu dürfen,
- Freundschaften aufzubauen und zu festigen,
- zu lernen, seine Stimmung durch sportliche Aktivität zu regulieren,
- daß Bewegung, Spiel und Sport als ein zentraler Sinnträger das Leben bereichern können

3.6 Den individuellen Sinn finden - Turnen einmal anders

Ein Problem des normierten Sporttreibens besteht darin, daß viele Aktivitäten lediglich eindimensional durchgeführt werden. Einmal bedeutet dies, daß hierbei in der Regel nur ein Wahrnehmungsaspekt in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt wird.

Ein gutes Beispiel stellt das Dauerlaufen dar. In der Regel steht die Verbesserung der Ausdauer im Vordergrund. Es ist aber auch möglich, einen Lauf unter den Gesichtspunkten Naturerleben, Kommunikation, Körperwahrnehmung oder Entspannung durchzuführen.

Dieser Gedanke läßt sich auch auf andere Aktivitäten übertragen:

- Gerätturnen synchron,
- Zirkeltraining nicht nur für die Kondition, sondern auch für die Entwicklung anderer Fähigkeiten,
- Miteinander spielen ohne Verlierer, etc.

4 KINDER MIT AUFFÄLLIGKEITEN

In diesem Kapitel soll auf die Möglichkeiten der Arbeit mit Kindern, deren Erscheinungsbild im allgemeinen als eher unsportlich tituliert wird, eingegangen werden. Einleitend wird darauf verwiesen, daß der Begriff „normal“ in hohem Maße von dem sozialen Bezugssystem abhängt und selten auf einer soliden wissenschaftlichen Basis steht.

Im einzelnen soll auf die Möglichkeiten des Sporttreibens von Kindern mit

- Wahrnehmungsauffälligkeiten,
- auffälligem Bewegungsverhalten,
- auffälligem Sozialverhalten,
- auffälliger Körperhaltung,
- auffälligem Eßverhalten und
- chronischen Erkrankungen eingegangen werden.

4.1 Grundlagen der Arbeit mit auffälligen Kindern

4.1.1 Auffällig oder normal?

Menschen neigen dazu, Beobachtungen aufgrund ihrer Alltagserfahrungen zu klassifizieren. Vertrautes wird als normal beurteilt, während Beobachtungen, die weniger häufig vorgenommen werden, als nicht normal oder unnormal klassifiziert werden. Der Begriff des Normalen taucht nicht nur im Alltagssprachgebrauch auf, sondern auch im wissenschaftlichen Sprachgebrauch. ISRAEL (1983; 1990; 1992) diskutiert vier verschiedene Normbegriffe:

- Majoritätsnormen
- Idealnormen
- Spezialnormen
- Minimalnormen

Majoritätsnormen werden auf der Grundlage der deskriptiven Statistik erstellt. Die deskriptive Statistik liefert bestimmte Kennzahlen, wie z.B. den Mittelwert und die Standardabweichung (siehe Abbildung 29).

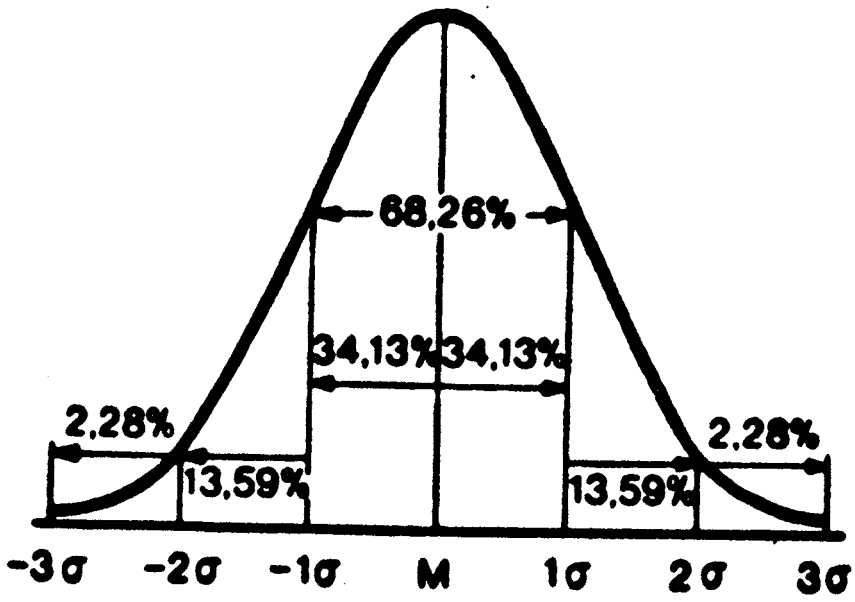

Abbildung 29: Standardnormalverteilung (BÖS 1986, 71)

Auf der Basis dieser statistischen Kennzahlen kann der Versuch unternommen werden, die Norm zu definieren. Ein erstes Problem besteht darin, festzulegen, wieviel Prozent der um den Mittelwert herum gemachten Beobachtungen als normal angese-

hen werden. Ist das, was bei 50 % beobachtet wird normal, oder das, was bei 75 % oder das, was bei 90 % beobachtet wird. Des weiteren ist zu berücksichtigen, daß die beobachteten Werte durchaus nicht optimal sein müssen. Als Beispiel kann die Fitness der deutschen Bevölkerung herangezogen werden. Aufgrund des Bewegungsmangels ist die Fitness der meisten Bundesbürger im Hinblick auf die Gesundheit alles andere als ideal entwickelt. Auf der Grundlage aber eben dieser Statistik wird die Fitness der meisten Bundesbürger, obwohl sie nicht ideal ist, als normal beurteilt.

Idealnormen sind Normen im Sinne eines funktionellen Optimums. Diese werden auch als Normative bezeichnet. Es wird angenommen, daß bestimmte Werte gerade unter gesundheitlichen Gesichtspunkten als ideal zu erachten sind. Häufig werden zur Bestimmung von Idealnormen Mortalitäts- und Morbiditätsstatistiken herangezogen. Die Grundlage des sog. Idealgewichts bildete eine Todesstatistik. Das von amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften formulierte Idealgewicht hat weltweit das Ernährungsverhalten vieler Menschen beeinflußt, obwohl die zugrunde gelegte Statistik fehlerbehaftet war. Die Erstellung von Idealnormen ist sehr schwer. Die Zusammenhänge zwischen gesundheitlichen Faktoren einerseits und den bewertenden Faktoren andererseits müssen über einen langen Zeitraum beobachtet werden, wenn Aussagen über die Entwicklung der Gesundheit gemacht werden sollen.

Spezialnormen stellen die Voraussetzung für spezielle Leistungen dar. Für bestimmte Sportarten müssen die Athletinnen und Athleten bestimmte körperliche Voraussetzungen mitbringen. Für das Gerätturnen, die Wettkampfgymnastik, den Langstreckenlauf und den Hochsprung ist es günstig, wenn das Körpergewicht möglichst niedrig liegt. Die hier häufig zu beobachtenden Werte sind ideal für die Erbringung einer sportlichen Leistung, aber weniger ideal für die Gesundheit. Im Einzelfall wird hier schon die Minimalnorm unterschritten.

Minimalnormen zur Abgrenzung unauffälliger Befunde von pathologischen Zuständen. Die Vorsilben *über* bzw. *hyper* und *unter* bzw. *hypo* bringen dies zum Ausdruck: Übergewicht, Hypertonie, Hypercholesterinämie, Hypotonie, Hypoglykämie etc. sind Begrifflichkeiten aus dem medizinischen Sprachgebrauch, die den Übergang zum Krankhaften zum Ausdruck bringen. Ebenso sind die Begrifflichkeiten *Mangel, Störung* und *Schwäche* einzuordnen. Nur Fachleute sind in der Lage zu beurteilen, ab wann bestimmte Werte als krankhaft oder zumindest als risikobehaftet angesehen werden müssen. Während für viele physiologische Parameter, wie z.B. Körpergewicht, Blutzucker, Cholesterin etc., genügend viele epidemiologische Daten zur Begründung einer Minimalnorm vorliegen, basieren aber auch viele andere Normvorstellungen im Sinne einer Minimalnorm lediglich auf der persönlichen Meinung einiger Autoren. Hierzu zählen beispielsweise die Begrifflichkeiten Muskelverkürzung, Muskelabschwächung und Haltungsschwäche.

Während Minimalnormen, Majoritätsnormen und Spezialnormen empirisch zugänglich sind, ist für die Setzung von Idealnormen die Kenntnis der Gesetzmäßigkeiten

zwischen Gesundheit und Adaptationsvorgängen Voraussetzung. Wenig überzeugend sind für ISRAEL (1990) deshalb die Versuche, Idealnormen dadurch festzulegen, daß die Majoritätsnorm mit einem pragmatisch-plausiblen Zuschlag versehen und als Normativ bezeichnet wird.

Wenn in diesem Kapitel der Begriff *Kinder mit* A*uffälligkeiten* gebraucht wird, dann soll damit lediglich zum Ausdruck gebracht werden, daß es sich um Beobachtungen handelt, die im allgemeinen weniger oft im Rahmen des Kinderturnens gemacht werden. In den meisten Fällen können die zuweilen als auffällig klassifizierten Kinder ohne Schwierigkeiten und ohne besondere Vorgehensweisen mit den *unauffälligen* Kindern gemeinsam Sport treiben: Nicht jede Auffälligkeit ist behandlungsbedürftig. Im Gegenteil: Oftmals resultiert die Auffälligkeit erst aus der Etikettierung der Beobachtung.

4.1.2 Psychomotorik als Modell

Kinder lernen ihre Umwelt wahrzunehmen, indem sie sich handelnd mit ihr auseinandersetzen. Durch Körper- und Bewegungserfahrungen werden Begriffe gelernt, wird die Schwerkraft erforscht und Wirkungszusammenhänge erfahren. Doch nur eine Umwelt, die Erfahrungsmöglichkeiten und Bewegungsräume für selbsttätiges Handeln bereitstellt, kann solche Entwicklungsprozesse fördern. Zwar stehen Kindern heute viele Spielsachen zur Verfügung, und das Angebot an Freizeitaktivitäten ist enorm, doch die ökologischen und sozialen Verhältnisse lassen immer weniger eine aktive Auseinandersetzung mit der Lebenswelt zu. Zu kleine Wohnungen, zu viel Verkehr und fortschreitende Technisierung verhindern Kreativität, Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten. Elektronische Medien und Spiele erfordern nur ein Minimum an körperlicher Aktivität, dafür aber viel Konzentration . Sie (über)beanspruchen die akustische und visuelle Wahrnehmung, bieten aber keinerlei authentische Erfahrungen: Sie sind nicht zu riechen, zu schmecken, zu tasten oder zu fühlen.

Doch für die aktive Auseinandersetzung mit der Umwelt braucht das Kind Körper- und Bewegungserfahrungen. Dieser Mangel an elementaren Erfahrungen kann zu Störungen in der Wahrnehmung, zu Verhaltensauffälligkeiten und letztendlich zu psychosomatischen Erkrankungen führen. Was Kindern heute fehlt, ist weniger die organisierte Spiel- und Bewegungsstunde, als vielmehr der Freiraum für eigenverantwortliches Handeln, freies Entdecken und Erkunden, sowie das selbständige Gestalten und Verändern vorgegebener Zustände (vgl. ZIMMER 1993).

Ein Konzept, das die Interaktion körperlicher, psychischer und sozialer Faktoren für die Entwicklung von Kindern explizit berücksichtigt, stellt das der Psychomotorik dar. Die Psychomotorik versteht sich als ganzheitliches Erziehungskonzept. Sie stellt die Bedeutung der Motorik für die Entwicklung der Persönlichkeit heraus und betont den engen Zusammenhang von Wahrnehmung, Bewegung und Erleben. Die Begriffe

Motopädagogik, Mototherapie und Motologie sind wissenschaftliche Termini für das, was in der Psychomotorik erarbeitet wird. Sie werden häufig synonym gebraucht.

Das Prinzip der psychomotorischen Einheit des Menschen rückt zwar ein spezielles Medium - die Bewegung - in den Mittelpunkt, will darüber aber die ganze Person erfassen (ZIMMER 1995, 180). In dem Ansatz der Psychomotorik wird die enge Wechselwirkung zwischen der Entwicklung des Kindes einerseits und seiner aktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt andererseits thematisiert: Psychomotorische Erfahrungen sind Erfahrungen, die das Kind mit seinem Leib und seiner Seele macht, und psychomotorische Entwicklung ist deshalb immer verknüpft mit der Entwicklung der Persönlichkeit des Kindes.

Schwerpunkte der psychomotorischen Arbeit sind die Wahrnehmung (optisch, akustisch, taktil, kinästhetisch), die Körperkontrolle (Gleichgewicht, Entspannung), die Differenzierung und Erweiterung von Bewegungsmustern, der Umgangs mit Materialien, die Verminderung von aggressiven Verhaltenstendenzen, die soziale Kommunikation und Interaktion (vgl. VAN DER SCHOOT 1991).

Die für den Außenstehenden verwirrende Vielzahl psychomotorischer Ziele kann in drei elementare Kompetenzbereiche strukturiert werden: Ich-, Sach- und Sozialkompetenz.

- Unter Ich-Kompetenz versteht man die Fähigkeit, sich selbst als Bestandteil der Welt bewußt wahrnehmen zu können. Ich-Kompetenz bedeutet, daß Kinder einen Zugang zu sich selbst, zu ihrem eigenen Körper, zu ihrem eigenen Verhalten und damit auch einen Zugang zur Umwelt erlangen. Die Kinder lernen über Rückmeldungen sich selbst realistisch einzuschätzen und bilden ihr Selbst-Konzept aus. Die Ich-Kompetenz stellt die Grundlage für die anderen Kompetenzen dar. Dem Aspekt der Ich-Kompetenz kommt in den folgenden Betrachtungen eine besondere Bedeutung zu.
- Unter Sach-Kompetenz versteht man die Fähigkeit, sich mit den dinglichen Aspekten der Umwelt auseinanderzusetzen. Das Sammeln von Materialerfahrungen über Beobachtung, Ausprobieren und das Verändern der Umwelt stellt eine Grundlage für die kognitive Entwicklung dar. Denken vollzieht sich nach ZIMMER/CICURS (1987, 91) zunächst in Form des aktiven Handelns. Über das praktische Lösen von Problemen kommt das Kind zum Verstehen. Erst in einem nächsten Schritt sind Abstraktionen möglich. Diese wiederum stellen die Grundlage für die Antizipation von Problemlösestrategien dar. Intelligentes Verhalten basiert in hohem Maße auf praktisch gewonnenen Erkenntnissen.
- Unter Sozial-Kompetenz versteht man die Fähigkeit, mit anderen Menschen in Kontakt treten zu können, mit ihnen kommunizieren, interagieren und kooperieren zu können. Gerade in der heutigen Zeit, in der an jeden Menschen vielfältige Rollenerwartungen gestellt werden, stellt die Kindheit und Jugend eine

wichtige aber zugleich auch schwierige Phase dar. Wie die Ausführungen zu den Haupterkrankungen von Kindern und Jugendlichen gezeigt haben (vgl. Kapitel 1.1.2), kommt dem Erwerb von Sozial-Kompetenz eine Schlüsselrolle für die Gesundheitsförderung zu.

4.1.3 Übungsleiterverhalten

Jeder Unterricht und jede Sportstunde stellt eine Interaktion dar zwischen den Kindern auf der einen Seite und den Lehrenden auf der anderen Seite. Dazwischen stehen die Bewegungs-, Spiel- und Sportprogramme. Das Gelingen einer Sportstunde, d. h. ob die beiden Interaktionspartner mit dem Ablauf und dem Ergebnis der Sportstunde zufrieden sind, hängt in hohem Maße von einem entsprechenden Lehrer- bzw. Übungsleiterverhalten ab.

ZIMMER (1996, 180) nennt vier Haltungen und Tätigkeiten, die als bedeutsam für die Persönlichkeitsentwicklung angesehen werden können:

- Achtung, Wärme und Rücksichtnahme:
  - das Kind wertschätzen, ernst nehmen, anerkennen,
  - an seiner Person und seinen Handlungen Anteil nehmen,
  - mit ihm freundlich, herzlich umgehen,
  - es rücksichtsvoll und liebevoll behandeln,
  - es ermutigen,
  - ihm vertrauen.
- Einfühlendes, nicht wertendes Verhalten:
  - die vom Kind geäußerten Wünsche und Gefühle verstehen und akzeptieren,
  - die Bedeutung, die bestimmte Handlungen und Situationen für das Kind haben, verstehen,
  - versuchen, die Welt des Kindes mit dessen Augen zu sehen,
  - verstehen, wie das Kind sich augenblicklich fühlt, wie es sich selber wahrnimmt.
- Echtheit, Aufrichtigkeit:
  - sich so verhalten, wie man wirklich ist,
  - sich ungekünstelt und natürlich verhalten,
  - aufrichtig und ehrlich gegenüber sich selbst und anderen sein,
  - sich und anderen nicht vormachen.
- Fördernde, nicht dirigierende Einzeltätigkeiten:
  - den Kindern Angebote machen, ihnen Anregungen geben und ihnen Alternativen anbieten,
  - gemeinsam mit Kindern lernen, an ihren Aktivitäten teilnehmen,

- geeignete Bedingungen für selbständiges Handeln und Lernen schaffen,
- an die Stelle von Anordnungen, Befehlen und Kontrollen den Kindern Entscheidungsmöglichkeiten geben und Raum für eigene Initiativen lassen.

Ein solches Verhalten ist zwischen dem als extrem anzusehenden Lehrstil des Laisser-faire und dem autokratischen Verhalten angesiedelt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß der Übungsleiter für die Teilnehmer offen sein und ihnen Echtheit und Wärme entgegenbringen soll. Tabelle 10 zeigt eine Checkliste zur Beurteilung des eigenen bzw. fremden Lehrerverhaltens (KIPHARD 1980, 178f).

Da eine individuelle Förderung nur in kleinen Gruppen möglich ist, nehmen an Psychomotorikgruppen nur 5 - 8 Kinder teil. Häufig brauchen Kinder bei ihrer ersten Teilnahme eine Anlaufzeit bis sie sich an die Umgebung und die Personen gewöhnt haben. Jedem Kind soll die Zeit gegeben werden, die es braucht sich langsam an das Geschehen heranzustasten. Ebenso hat jedes Kind die Möglichkeit sich aus dem Geschehen herauszuziehen. Zur Übungsausführung gibt es grundsätzlich keine Vorgaben. Jedes Kind kann die Aufgabe nach seinen eigenen Möglichkeiten lösen, individuelle Lösungen werden unterstützt. Alle Bewegungsangebote müssen derart sein, daß sie alle Teilnehmer herausfordern und daß ein Erfolg erreichbar ist und somit zum Weitermachen motiviert, um die gewünschten Lernprozesse (sensorische, motorisch, sozial) in Gang zu setzen.

Die für die Psychomotorik geltenden Grundsätze sollten für jeden Sportunterricht gelten. In Kapitel 2.3 sind die Bedingungen für die Entwicklung von Wohlbefinden durch Sport herausgearbeitet worden. Das Sammeln elementarer Erfahrungen, das Gefühl des Könnens, die Freiheit zur Leistung und das Entwickeln von Sportfreundschaften sind nicht nur wichtig für das Wohlbefinden, sondern aus psychomotorischer Sicht unabdingbar für die Entwicklung von Kindern. Wenn diese Aspekte zum Tragen kommen sollen, müssen Sportunterricht und Übungsstunde in höherem Maße als bisher allgemein üblich, prozeßorientiert ablaufen. Nicht nur das Endergebnis einer Unterrichtsstunde, z. B. der geglückte Handstandüberschlag ist von Bedeutung, sondern auch wie die Kinder diese Fertigkeit erlernt haben. Das Beschreiten von Lernumwege wird im allgemeinen als methodischer Fehler angesehen und werden in der Ausbildung von Übungsleiter und Sportlehrer systematisch ausgemerzt. Aus psychomotorischer Sicht und vor dem diskutierten Hintergrund der Wohlbefindenssteigerung durch Sport erscheinen Lernumwege demgegenüber als durchaus sinnvoll.

Tabelle 10: Checkliste zur Selbst-/Fremdbewertung des motopädagogischen/ mototherapeutischen Verhaltens (KIPHARD 1980, 178f)

Bewertungskategorien	**Bewertungsgrade**		
A. Gewährende Verhaltensweisen	ja immer	nicht immer	selten
1. Wird den Kindern gleichbleibend Zuneigung und Wohlwollen entgegengebracht?			
2. Wird auf die Verhaltensreaktion der Kinder geachtet?			
3. Ist der Bewegungsdrang der Kinder befriedigt worden?			
4. Herrscht beim Üben eine unbeschwert fröhliche und lustbetonte Atmosphäre?			
5. Wird nach Möglichkeit auf die Ideen und Vorschläge der Kinder eingegangen?			
6. Haben die Kinder Gelegenheit zur freien Übungswahl gehabt?			
7. Blieb den Kinder ein Freiraum zur Entfaltung selbständigen Handelns?			
8. Haben die Kinder bei der Aufstellung notwendiger Spielregeln aktiv mitgewirkt?			
9. Werden alle Kinder gleich behandelt, ohne eines vorzuziehen?			
10. Wird auch störenden und aggressiven Kindern gegenüber Verständnis und Geduld gezeigt?			
11. Gelingt es, auf Ermahnungen und moralische Vorhaltungen zu verzichten?			
12. Wird nicht das Kind selbst, sondern lediglich sein Verhalten kritisiert?			
13. Kommen auch schwächere Kinder zu ihrem Recht und wird auf sie ermutigend und verstärkend eingegangen?			
14. Hat jedes einzelne Kind kleine Übungserfolge für sich zu verbuchen gehabt?			
15. Ist versucht worden, soziale Interaktionen zu initiieren oder zu fördern?			
B. Fordernde Verhaltensweisen			
16. Werden die Stunden schriftlich vorbereitet und sind sie integrativer Teil einer Gesamtplanung?			
17. Werden dabei besondere Schwierigkeiten, Insuffizienzen und Störungen einzelner Kinder berücksichtigt?			
18. Sind die Lernschritte im Hinblick auf das Lernziel systematisch strukturiert worden?			
19. Sind bei der Planung Möglichkeiten zur Leistungsdifferenzierung geschaffen worden, damit jedes Kind eine ihm gemäße optimale Lernsituation vorfindet?			
20. Wird rechtzeitig vor jeder Stunde für die Bereitstellung benötigter Geräte am Übungsort Sorge getragen?			
21. Werden mögliche Unfallgefahren von vornherein erkannt und entsprechend ausgeschaltet?			
22. Ist es gelungen, den Stundenverlauf unbemerkt d. h. ohne zu sehr zu dominieren, zu lenken?			
23. Sind bei aller Freiheit feste Regeln und Grenzen aufgezeigt worden?			
24. Verläuft die Übungsstunde ohne Leistungsdruck?			
25. Werden konzentrative Übungen jeweils beendet, bevor die Kinder unruhig geworden sind?			
26. Sind die verbalen Instruktionen dem Aufgabenverständnis der Kinder angepaßt?			
27. Werden bei der Einführung neuer Übungen langatmige Erklärungen vermieden?			
28. Gelingt es, die Übungen so „spannend“ zu machen, daß die Kinder begeistert mitüben?			
29. Können alle Kinder immer gleichzeitig üben, ohne daß längere Wartezeiten entstehen?			
30. Machen die Kinder in jeder Stunde gezielte motorische Lernfortschritte?			
31. Haben die Kinder sowohl grobmotorische als auch feinmotorische Lernerfahrungen machen können?			
32. Ist auf Kritik und Korrektur während des Übens verzichtet worden?			
33. Sind die Kinder wenigstens einmal zur Ruhe und zur kurzzeitigen Entspannung geführt worden?			
34. Werden die Stunden nach Ablauf schriftlich reflektiert, um danach die Lernziele für die nächste Stunden zu überprüfen?			

4.2 Kinder mit Wahrnehmungsauffälligkeiten

Unter Wahrnehmung versteht man den Prozeß der Informationsaufnahme aus Umwelt- und Körperreizen (äußere und innere Wahrnehmung) und der Weiterleitung und Verarbeitung dieser Reize im Gehirn.

Die Umwelt verändert sich rasant. Dinge, die man früher selbst getan hat, werden von Maschinen übernommen. Die Umwelt, in der wir leben und in der die Kinder aufwachsen, wird immer sinnärmer. Diese Entwicklung hat für die Wahrnehmung massive Folgen. Die Wahrnehmung beschränkt sich weitestgehend auf das visuelle und auditive Sinnessystem. Das Greifen und somit das Begreifen findet keinen Platz mehr. Die Kinder erfahren durch den Bildschirm, was gut riecht und sich „kuschelweich" anfühlt. Aber es wäre einprägsamer, wenn die Kinder die Möglichkeit hätten, nicht nur indirekte sondern auch direkte, authentische Erfahrungen zu sammeln.

Auch die Wahrnehmung mit dem Körper ist durch die beengten Lebensumstände (Wohnverhältnisse) eingeschränkt. Die Menschen leben in kleinen Wohnungen, und die Freiräume, sich zu bewegen und mit seinem Körper durch Bewegung, Sinneserfahrungen zu machen, ist sehr gering. Hinzu kommt, daß die vielfältigen Körpererfahrungen die elementarsten Wahrnehmungen darstellen.

Das in Kapitel 2.3.1 vorgestellte Modell von BIELEFELD (1986) zur Strukturierung des Gegenstandsbereiches Körpererfahrung hat nicht nur eine Bedeutung für die theoretische Strukturierung des Begriffsfeldes. Es lassen sich auch konkrete Übungssammlungen auf der Basis des Modells formulieren. Hierbei ist aber einschränkend festzuhalten, daß es einfacher ist, für den perzeptuell-kognitiven Bereich des *Körperschemas* Übungsvorschläge zu machen, als für den emotional-affektiven Bereich des *Körperbildes*. Nach BIELEFELD (1986, 31) ist der emotional-affektive Bereich eher eine Sache der Methodik, des Verhältnisses von Schülern und Lehrern bzw. des Gruppenklimas. Hier geht es darum im Sinne einer „Kommunikation mit dem eigenen Körper" die emotionalen Prozesse zu initiieren (Bielefeld 1986, 31).

Als übergeordnetes Lernziel sieht BIELEFELD (1986, 30) die Fähigkeit, „sich und seinen Körper zunehmend besser wahrzunehmen, diese Informationen verstandes- und erlebnismäßig verarbeiten und situationsangemessen handelnd einsetzen zu können."

Für den Bereich der Körpererfahrung formuliert BIELEFELD (1986, 30) folgende Teillernziele:

- Bau und Funktion des eigenen Körpers und seiner Teile erkennen und erfahren,
- rechts und links sowie Berührungsreize am eigenen Körper lokalisieren und erfahren,

- Ausmaße des eigenen Körpers und seiner Teile angemessen einschätzen und erfahren,
- den eigenen Körper in verschiedenen Ruhelagen wahrnehmen und erfahren,
- den eigenen Körper in unterschiedlichen Bewegungen wahrnehmen und erfahren,
- den eigenen Körper als Ganzes und in seinen Teilen durch aktives An- und Entspannen wahrnehmen und erfahren.

BECKERS et al. (1986; vgl. SCHULZ 1991) unterscheiden hiervon ihr Konzept der Bewegungserfahrung. Sie orientieren sich am Gestaltkreis von VON WEIZSÄCKER (1950). Der Wesenskern des Gestaltkreises ist der handelnde Mensch. Handeln bedeutet, sich aktiv mit der Umwelt auseinanderzusetzen, diese zu verändern und über das Wahrnehmen dieser Veränderungen letztendlich auch sich selbst zu verändern. Handlungsmodelle sind interaktionistische Modelle, die die Wechselwirkung des Indviuums mit seiner Umwelt in den Blick nehmen.

Die Bedeutung solcher elementarer Erfahrungen für die Entwicklung wird in der Psychomotorik hervorgehoben (vgl. ZIMMER 1995). Von besonderer Bedeutung ist dies für Kinder mit Entwicklungsdefiziten.

Ebenso wie die psychomotorische Entwicklung in hohem Maße von Körpererfahrungen abhängig ist, ist auch aus der Sicht von TREUTLEIN (1996) die Gesundheit eines Menschen von Körperwahrnehmung, -erfahrung und -erlebnis abhängig. Er setzt dem klassischen Trainingskonzept, das die gesundheitlichen Wirkungen des Sporttreibens über die adaptativen Veränderungen erklärt, das Konzept der Körpererfahrung entgegen.

> „Ein gesundes, erfülltes Leben ist primär dann möglich, wenn das Individuum auf der Grundlage eigener (Körper-) Erfahrungen eine Harmonie zwischen Körper, Geist und Seele herzustellen vermag“ (TREUTLEIN 1996, 129).

Die Grundlagen hierfür müssen in der Kindheit gelegt werden. Gerade in der heutigen Zeit ist eine Förderung im Sinne der Psychomotorik wichtig, weil die von Kindern gemachten Sinneserfahrungen unausgewogen sind. Grundlage für die Orientierung in der Umwelt ist die Fähigkeit, Sinnesreize zu differenzieren, wichtige Informationen von unwichtigen zu unterscheiden und sich auf bestimmte Sinneseindrücke konzentrieren zu können. Das Sammeln sinnlicher Erfahrungen darf aber nicht den Charakter eines Trainings isolierter Funktionen annehmen (ZIMMER 1995, 182).

DIE SPORTJUGEND NW (1996) differenziert die verschiedenen Wahrnehmungsbereiche und legt auch eine zahlreiche Anregungen für die Praxis vor (vgl. ZIMMER 1995):

- Taktile Wahrnehmung (Gegenstände ertasten und ordnen, Formen erkennen, Materialerfahrungen sammeln),

- Raumwahrnehmung (Raumkoordinatoren erfahren, Raumausdehnung benennen und erfahren, Raumorientierung, Raumlageorientierung, Raumrichtungen unterscheiden),
- Visuelle Wahrnehmung (Zielverfolgung, Farbunterscheidung, Größenunterscheidung, Formenunterscheidung, Mengenunterscheidung),
- Auditive Wahrnehmung (Richtungshören, Geräusch-, Ton- und Tonhöhenunterscheidung, Töne in Bewegung umsetzen, Wortverständnis),
- Ausgewogener Spannungs- und Entspannungsrhythmuß,
- Vestibuläre Wahrnehmung (statisches und dynamisches Gleichgewicht, Objektgleichgewicht),
- Zeitwahrnehmung.

4.3 Kinder mit Bewegungsauffälligkeiten

4.3.1 Einleitung

Im allgemeinen gilt das Interesse der Sportvereine Kindern und Jugendlichen, die sich gut bewegen können, denn nur von diesen sind auch entsprechend gute sportliche Leistungen zu erwarten. Kinder mit Bewegungsauffälligkeiten hingegen stellen im Rahmen der Gesundheitsförderung eine neue Herausforderung für die Turnvereine und ihre Übungsleiterinnen und Übungsleiter dar.

Die Zahl der Kinder mit Bewegungsauffälligkeiten steigt. Als Ursache hierfür kann die zunehmende Bewegungsarmut im Alltag der Kinder angenommen werden: Bewegung, Spiel und Sport mit gleichaltrigen Kindern sind aufgrund der veränderten demographischen Verhältnisse (geringere Kinderzahlen), aufgrund der kleiner gewordenen außerhäuslichen Spielflächen (Straßen und Plätze dienen dem Autoverkehr) und aufgrund der Möglichkeiten der Unterhaltungselektronik (Fernseh und Computerspiele) deutlich geringer als in früheren Jahren. Nicht nur Kinder mit Entwicklungsstörungen zeichnen sich durch ungeschickte und verkrampfte Bewegungen aus, sondern auch Kinder mit einer normalen Entwicklung. Die SPORTJUGEND NW (1996) spricht deshalb treffend von Kindern mit mangelnden Bewegungserfahrungen. Als bekannt und typisch werden u. a. folgende Bilder beschrieben:

- bei Wurf- oder Schußübungen wird nie bzw. nur selten getroffen,
- ein Ball kann nicht gedribbelt, geprellt oder gefangen werden,
- Gegenstände fallen dauernd aus der Hand,
- zittrige Handbewegungen,
- Verunsicherung und Entmutigung,
- Mängel bei der Ausführung gleichzeitiger Bewegungen,
- unangemessene Reaktionen auf neue Umweltreize,
- Stolpern, Fallen und Sich-Stoßen (SPORTJUGEND NW 1996, 44)

Diese mangelnden Bewegungserfahrungen haben aber nicht nur einen Einfluß auf die Entwicklung der Motorik, sondern auf die Entwicklung der gesamten Persönlichkeit der Kinder. Ohne Bewegung gibt es keinen Aufbau der sensorischen Intelligenz, keinerlei Ausdruck von Gedanken oder Empfindungen, kein Spiel und keinen Sport. Erst die Bewegung ermöglicht es dem Kind, sich mit sich selbst, seiner personalen, materialen und räumlichen Umwelt auseinanderzusetzen. Durch die Bewegung erhält das Kind eine Zunahme von Sicherheit, Selbständigkeit und Selbstvertrauen. Diese

stellen wiederum die Voraussetzung für den Erwerb vielfältiger Kompetenzen und damit für die Entfaltung der Persönlichkeit dar (SPORTJUGEND NW 1996). Eine Förderung der Bewegungserfahrungen stellt somit eine elementare Grundlage für die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung dar.

4.3.2 Theoretische Grundlagen

Unter Koordination versteht man die Fähigkeit des Menschen, Einzelbewegungen oder komplexe Bewegungsvollzüge, die entsprechend sensorisch vermittelter äußerer Vorgaben oder Ziele zustande kommen, zeitlich, räumlich und kraftmäßig optimal zu steuern und zu regulieren (MECHLING in RÖTHIG 1983, 68; vgl. BÖS/MECHLING 1983; ROTH 1982; HOLLMANN/HETTINGER 1990).

Im Gegensatz zu den konditionell determinierten Fähigkeiten Ausdauer und Kraft ist im Bereich der koordinativen Fähigkeiten noch keine Zuordnung von neurophysiologischen Vorgängen auf der Prozeßebene einerseits und Bewegungsleistungen andererseits möglich. Nach JUNG (1976, 246) ist die Neurophysiologie noch weit davon entfernt, motorische Leistungen des Menschen neuronal zu erklären und HENATSCH (1976, 246) stellt fest, daß die neurologische Forschung im Hinblick auf die Motorik erst lernen muß, die richtigen Fragen zu stellen.

Zur Erklärung der Koordination liegen zahlreiche Ansätze vor, die als induktive bzw. prozeßorientierte und als deduktive bzw. produktorientierte Ansätze von ROTH (1982) und BÖS/MECHLING (1983) ausführlich diskutiert werden. Wenn man davon ausgeht, daß Koordination ein vorwiegend die Informationsverarbeitung betreffendes Problem darstellt, erscheint es sinnvoll, kybernetische Denkmodelle (vgl. HASSENSTEIN 1970) zur Erklärung der Koordination heranzuziehen. Unter kybernetischen Gesichtspunkten sind die beiden Strategien der Regelung und Steuerung zu differenzieren. Feedback-Regelung wird in der Bewegungslehre unter dem Begriff der closed-loop-Modelle, Programmsteuerung unter dem Begriff der open-loop-Modelle diskutiert (vgl. ROTH 1982).

Auch neurophysiologische Befunde sprechen für eine entsprechende Differenzierung. Die neurophysiologischen Korrelate für die Programmsteuerung sind die Kleinhirnrinde als Funktionsgenerator und die prämotorischen Zonen als kortikales Exekutivorgan. Die neurophysiologischen Korrelate für die Feedback-Regelung sind die Basalganglien als Funktionsgenerator und die postzentralen Zonen des motorischen Kortex (vgl. HENATSCH 1976).

ROTH (1982) konnte die Hypothese verifizieren, daß auch auf der Produktebene eine Trennung entsprechend dieser theoretischen Annahmen, in eine Fähigkeit zur Koordination unter Zeitdruck bzw. eine Fähigkeit zur genauen Kontrolle von Bewegungen möglich ist. BÖS/MECHLING (1983) gehen vom gleichen theoretischen Hintergrund aus und unterscheiden in ihrem Strukturmodell zur Koordination einerseits nach der

Art der Bewegungsausführung zwischen ballistischen und geführten Bewegungen und andererseits zwischen exterozeptiven und interozeptiven Afferenzen.

4.3.3 Diagnose motorischer Auffälligkeiten

Eine Beurteilung der Motorik kann sowohl vom Praktiker als auch vom Wissenschaftler vorgenommen werden. Der Praktiker wird sich bei der Beurteilung der motorischen Leistungsfähigkeit vorwiegend von alltagsrelevanten Gesichtspunkten leiten lassen, während sich der Wissenschaftler von theoretischen Aspekten leiten läßt. Des weiteren wird der Praktiker versuchen, die für ihn relvanten Informationen aus dem normalen Bewegungsverhalten der Kinder abzulesen, während der Wissenschaftler eher versucht, in standardisierten Situationen Tests durchzuführen. Beide Vorgehensweisen haben ihre Vor- und Nachteile, und sollten sich deshalb gegenseitig ergänzen. Mit dem „geübten Auge“ können sehr viele verschiedene Informationen gewonnen werden. Jedoch alssen diese Beobachtungen im allgemeinen keine genaueren Aussagen über Detailprobleme zu. Im Gegensatz dazu können mit wissenschaftlichen Methoden im allgemeinen relativ exakte Aussagen über einzelne Phänome gemacht werden, wobei aber globalere Aspekte nicht beleuchtet werden können. Man bezeichnet dies auch als das Bandbreite-Fidelitäts-Dilemma.

Wichtige Informationen können aus der Beobachtung der Kinder beim Laufen, Springen, Klettern, Spielen etc. gewonnen werden. Durch den Vergleich, mit den in der gleichen Altersgruppe im allgemeinen gekonnten Fertigkeiten (siehe Tabelle 11), können bereits erste Aussagen über den motorischen Entwicklungsstand der Kinder gemacht werden. Eine Aussage über die Ursachen eines retardierten Bewegungsverhaltens sind aufgrund solcher Alltagsbeobachtungen kaum möglich.

Tabelle 11: Motorische Fertigkeiten in verschiedenen Altersabschnitten (modifiziert nach SPORTJUGEND NW 1996, 17)

6-jährige:

- Niedersprünge, Seilspringen, mehrmaliges einbeiniges Springen
- Balancieren auf einem Bein bzw. au einem 5 cm breiten Balken
- Rollen und Rollbewegungen ohne Schwungbeineinsatz
- Simultanbewegungen
- werfen sicher mit „langsamer“ Übersetzung, Zielwerfen bis 5 m Entfernung
- Fangen eines Tennisballes nach einmaligem Aufspringen
- flüssig koordiniertes Rennen
- Fahrrad fahren

8-jährige:

- Ziel- und Greifbewegungen an schwingenden Geräten
- Kontrolle rumpfnaher Bewegungen
- Hampelmannspringen
- Kniebeugen mit seitlich gestreckten Armen

10-jährige:

- Genaues Zielen bei Würfen
- Sicheres Fangen von Bällen
- Einfache Bewegungsverbindungen
- Balancieren mit geschlossenen Augen
- Einfache balltechnische und taktische Aufgaben

Eine differenzierte Analyse der Motorik ist mit motoskopischen Verfahren möglich. Mit der *Checkliste motorischer Verhaltensweisen* (CMV) kann das Bewegungsverhalten 6- bis 11-jähriger beurteilt werden (siehe Tabelle 12). Mit Hilfe von 78 Eigenschaftswörtern versucht man, das psychomotorische Verhalten zu beurteilen. Die in der Liste angegebenen Verhaltensweisen werden dichotom mit ja oder nein bewertet. Die differenzierte Auswertung ergibt 8 Skalen: Freudige Spontanmotorik, beherrschte Motorik, anmutige Motorik, schwerfällige Motorik, enthemmte Motorik, gehemmte Motorik, überschießende Motorik und eckige Motorik (vgl. KIPHARD 1997).

Die Feststellung motorischer Störungen, die Motodiagnostik, dient der Klassifizierung der motorischen Schädigung und stellt den Ist-Zustand fest. Man bedient sich hierbei motometrischer (messender), motoskopischer (beschreibender) und/oder motografischer (Foto, Video) Verfahren. Diese Tests sind erster Linie bedeutend für die individuelle Förderung. Wichtiger für die Gruppenarbeit im Alltag des Sportvereins ist die Verhaltens- und Bewegungsbeobachtung, wie sie oben beschrieben wurde.

Tabelle 12: Checkliste motorischer Verhaltensweise

aktiv	zerfahren	tänzerisch	langweilig
umtriebig	holprig	unruhig	gleichmäßig
träge	stereotyp	besonnen	umständlich
ruckartig	kontrolliert	behende	unkontrolliert
fraulich	graziös	übereilig	konzentriert
furchtsam	bewegungsbegabt	schleppend	bewegungsfreudig
stetig	unkonzentriert	fein	überschießend
heftig	anstrengungsfreudig	kantig	gesammelt
fahrig	arhythmisch	ungeschickt	unharmonisch
tapsig	bedächtig	langsam	geschmeidig
sicher	unsicher	federnd	ausfahrend
müde	bequem	beherrscht	unbeholfen
leicht	übereifrig	gewandt	anmutig
abgehackt	zappelig	tolpatschig	schwerfällig
hastig	plump	unausgewogen	sprunghaft
konstant	lebhaft	leichtfüßig	staksig
zügig	unelastisch	reaktionsschnell	zähflüssig
eckig	planlos	bewegungsgehemmt	ablenkbar
elegant	vorschnell	abrupt	
ruhig	linkisch	unbeherrscht	

4.3.4 Pathologische Bewegungsstörungen

Die Minimale Cerebrale Dysfunktion (MCD) ist eine leichte, partielle Hirnfuntionsstörung mit ungeklärter Ursache. In Vordergrund stehen Störungen der Motorik, der Wahrnehmung, des Gedächtnisses und des Lernens, sowie Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen. Das Störungsbild ist nicht einheitlich, entsprechend schwierig ist die Einteilung in Schweregrade. Häufig liegt auch eine Hyperaktivität vor. Das Hyperkinetische Syndrom ist davon abzugrenzen (vgl. VAN DER SCHOOT 1991).

Hyperkinetische bzw. hyperaktive Kinder zeigen eine überschießende motorische Aktivität (rastlos, dauernd in Bewegung, zappelnd) mit Aufmerksamkeitsstörungen. Hinzu kommen überschießende emotionale Reaktionen im Form von schnellen und dramatischen Stimmungswechseln. Das Hyperkinetische Syndrom beschreibt eine über das Altersmaß hinausgehende emotionale Fehlsteuerung mit Aufmerksamkeitsstörungen und/oder Auffälligkeiten in der Motorik und im Sozialverhalten. Als Ursachen werden angegeben: Vererbung, gestörte Mutter-Kind-Beziehung, vorgeburtliche Probleme, Hirnschäden, Medikamente, Alkoholmißbrauch, Stoffwechselerkrankungen, Überempfindlichkeit gegenüber Nahrungsmitteln und Nahrungsmittelzusätzen (z. B. Zucker, Eier, Kuhmilch, Soja, Kakao, Schweinefleisch) (vgl. PASSOLT 1995).

4.3.5 Schulung koordinativer Fähigkeiten

Eine Verbesserung der Koordination ist entsprechend der Hierarchie der kybernetischen Prozesse durch eine Verbesserung in den Teilbereichen Wahrnehmung, Entscheidung und Ausführung möglich (SCHEWE 1982; vgl. KRÜGER/SCHNABEL 1979). Im einzelnen sind folgende Prozesse von Bedeutung:

- Verfeinerung in der Erfassung und Verarbeitung von Reizen,
- Verbesserung in der Ausnutzung der Redundanz sensorischer Daten,
- Dominanzverschiebung zwischen exterozeptiven und interozeptiven Afferenzen,
- Aufbau von motorischen Programmen (vgl. ZIMMERMANN 1980; HEUER 1983).

Die Koordination stellt neben den konditionellen Fähigkeiten eine zentrale Zielgröße sportbezogener Programme dar. Aufgrund des Fehlens einer allseits anerkannten Theorie des motorischen Lernens (vgl. WILLIMCZIK/ROTH 1983) können derzeit kaum theoriegeleitete Aussagen zur Methodik gemacht werden. HIRTZ (1981, 351) gibt für die Entwicklung der koordinativen Fähigkeiten folgende Grundregel:

> „Wenig Wiederholungen vieler verschiedener, aber bewegungsverwandter Körperübungen bei gezielter Variation der Bewegungsausführung und der Übungsbedingungen."

Im gleichen Sinne äußert sich ZIMMERMANN (1986). Die Methode zur Verbesserung der Koordination ist das Üben von Bewegungsabläufen. Die eingesetzten Mittel müssen dabei primär auf die zu schulende Fähigkeit gerichtet sein (vgl. BLUME 1981). Das Prinzip der Variation deutet darauf hin, daß es bei der Schulung der koordinativen Fähigkeiten nicht um das Einschleifen fester Bewegungsprogramme geht, sondern daß möglichst viele Programme und Programmparameter möglichst schnell verfügbar sind (vgl. HEUER 1983; SCHEWE 1982; ZIMMERMANN 1986). Variiert werden sollten - im Sinne einer theoriegeleiteten Methodik - die Art der Bewegungsausführung (ballistisch vs. geführt) und die Art der sensorischen Afferenzen (interozeptiv vs. exterozeptiv). Das Prinzip der Variation kann auf alle Ebenen der Handlungsregulation übertragen werden.

Art des Analysators	Art der sensorischen Rückmeldung	
	Ballistisch (Open-loop)	**Geführt (Closed-loop)**
Exterozeptiv	z.B.: Ballspiele	z.B.: Schwungübungen, Gleichgewichtsübungen mit offenen Augen
Interozeptiv	z.B.: Sprünge	z.B. Gleichgewichtsübungen mit geschlossenen Augen

Abbildung 30: Beispielhafte Einordnung von Bewegungsübungen in ein Strukturschema der Bewegungskoordination

Weiterhin ist festzuhalten, daß sich die Schulung der koordinativen Fähigkeiten nicht verselbständigen darf, da sich eine gute Koordination nur auf der Basis gut entwickelter konditioneller Fähigkeiten entwickeln kann.

4.4 Kinder mit auffälliger Haltung

4.4.1 Haltung als bio-psycho-soziales Phänomen

Im Verlauf der kindlichen Entwicklung wird der Körper aufgerichtet. Gleichzeitig werden die physiologischen Schwingungen der Wirbelsäule ausgebildet. Es erfolgt die Streckung in Hüft- und Kniegelenken und die Aufrichtung des Beckens. Dieser Entwicklungsprozeß vollzieht sich nicht kontinuierlich, sondern er ist gekennzeichnet durch Phasen beschleunigten und verlangsamten Wachstums. ZELLER (1964) gliedert die Phasen der menschlichen Haltung und Gestalt folgendermaßen:

- Die Kleinkindphase von der Geburt bis zum fünften Lebensjahr: In dieser Phase entwickelt sich der unselbständige Säugling zum sicher stehenden und gehenden Kind. Der Erwerb der aufrechten Haltung mit verstärkter Lendenlordose und kompensatorischer Brustkyphose stehen dabei im Vordergrund.
- Die Phase des ersten Gestaltwandels vom fünften bis zum siebten Lebensjahr: In der ersten Streckungsphase kommen die Beckenaufrichtung und die Streckung in Hüft- und Kniegelenken zum Abschluß. Die physiologischen Schwingungen der Wirbelsäule sind ausgebildet. Diese Phase ist ein entscheidender Abschnitt im Haltungsaufbau.
- Die vorpuberale Phase vom siebten bis zum elften Lebensjahr: In dieser Phase treten keine auffälligen Veränderungen der Körperproportionen auf. Die Entwicklung der Haltung ist sehr harmonisch.
- Die Phase des zweiten Gestaltwandels vom elften bis zum dreizehnten Lebensjahr: Diese Phase ist gekennzeichnet durch ein ausgeprägtes Längenwachstum der Extremitäten. Mögliche Folgen sind deshalb ein gestörtes Haltungsbild und Disproportionen.
- Die Pubertätsphase vom dreizehnten bis zum siebzehnten Lebensjahr: In der Phase wird die Wachstumsentwicklung beendet. Die Wachstumsfugen schließen sich, und die Gestalt wird harmonischer. Ebenso festigt sich die Haltung.

Neben der chronologischen Abfolge der verschiedenen Entwicklungsstadien müssen stets auch die unterschiedlichen physiologischen, psychologischen und sozialen Einflußfaktoren auf die Haltung beleuchtet werden. Die verschiedenen Einflußfaktoren stehen miteinander in enger Beziehung und bedingen sich gegenseitig.

Die Leistungsfähigkeit der Muskulatur bestimmt die Qualität der Haltung. Sie ist abhängig von der Trainierbarkeit und der Beanspruchung. Die Trainierbarkeit wieder-

um steht in Verbindung mit der Qualität der Muskulatur, der Rückenform, Alter, Geschlecht, Ernährung etc.

Stellt man sich unter Haltung nicht nur die äußere Haltung, sondern auch die seelische Verfassung vor, so haben psychische Faktoren einen großen Einfluß auf die Haltung. Freude richtet auf, während Trauer und Depression niederdrückend wirken. Ängstliche Kinder machen sich häufig sehr klein.

Soziale Faktoren, die in Alltag und Beruf auftreten, können prägend auf die Haltung einwirken. Ebenso können Leitbilder oder Modetrends die Haltung bestimmen. Haltungsvorbilder im Elternhaus oder bei den Freunden können sich auch auf die Kinder übertragen.

4.4.2 Haltungsformen

In Abhängigkeit von der Funktion können verschiedene Haltungsformen unterschieden werden. Im einzelnen sollen die folgenden Haltungsformen besprochen werden.

- aktive Haltung
- habituelle Haltung
- Ruhehaltung
- Sitzhaltung

Aktive Haltung: Alle aufrichtenden Muskeln sind kontrahiert. Die physiologischen Schwingungen der Wirbelsäule sind abgeflacht und der Brustkorb ist gehoben. Die aktive Haltung erfordert ein hohes Maß an Halteleistung und führt deshalb schnell zur Ermüdung. Haltungsschwache Kinder können sie wegen der verminderten muskulären Haltefähigkeit nur kurze Zeit einhalten.

Habituelle Haltung: Sie wird auch Gewohnheitshaltung genannt. Die habituelle Haltung ist eine Form zwischen der aktiven und der entspannten Ruhehaltung.

Ruhehaltung: Hier wird nur ein Minimum an Halteleistung von der aufrichtenden Muskulatur verlangt. Die Schwerkraft verstärkt demnach die Brustkyphose, der Schultergürtel ist nach vorn gelagert und der Brustkorb ist eingeengt. Gleichzeitig wird die Lendenlordose verstärkt und dies führt zu einem hohlrunden Verlauf der Wirbelsäule.

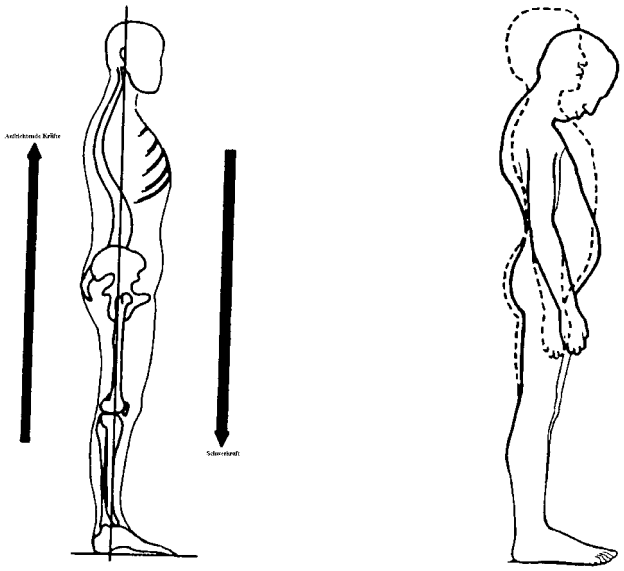

Abbildung 31: Ruhehaltung und aktive Haltung (HAHMANN 1992, 42)

Die vordere Sitzhaltung: Bei dieser Sitzhaltung trifft die Schwerpunktlinie weit vor den abstützenden Sitzbeinhöckern auf die Sitzfläche. Die Haltearbeit wird somit von der Rückenmuskulatur erbracht. Ermüdet sie, wird der Rumpf von den Bändern der Wirbelsäule gehalten. Der Bandscheibendruck ist dann fast doppelt so groß wie im Stehen. Deshalb suchen wir uns meist eine zusätzliche Stützfläche zur Entlastung, z.B. werden die Arme auf die Oberschenkel oder einen Tisch aufgestützt.

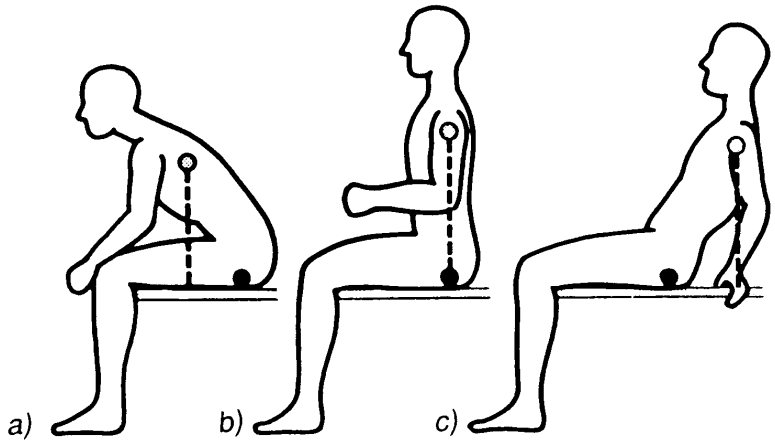

Abbildung 32: Sitzhaltungen a) vordere, b) mittlere, c) hintere Sitzhaltung (HAHMANN 1992, 43)

Die mittlere Sitzhaltung: Die Schwerpunktlinie geht durch den Oberkörper und den Körperschwerpunkt und trifft die Sitzfläche zwischen den Sitzbeinhöckern. Hier wird der geringste Aufwand an muskulärer Haltearbeit geleistet. Kinder können eine straffe mittlere Sitzhaltung nicht über längere Zeit einnehmen, sondern fallen in eine schlaffe Sitzhaltung mit Kyphosierung der Wirbelsäule und vorhängendem Schultergürtel.

Die hintere Sitzhaltung: Die Schwerpunktlinie trifft hinter den Sitzbeinhöckern auf die Sitzfläche auf. Zur Entlastung der Bauchmuskulatur werden die Arme rückwärtig abgestützt. Die Wirbelsäule zeigt eine starke Kyphosierung und das Becken ist nach hinten gedreht.

4.4.3 Muskel- und Haltungsschwächen

Die Haltungsschwäche ist eine vorübergehende Fehlstellung der Wirbelsäule, des Schulter- und Beckengürtels oder des Fußskeletts. Sie ist jedoch aktiv ausgleichbar, d.h. man kann sich nach Aufforderung voll aufrichten, fällt aber nach kurzer Zeit wieder in die Ausgangsstellung. Die Haltungsschwäche ist eine muskuläre Funktionsschwäche und keine Krankheit.

Der Haltungsschaden ist eine dauernde Fehlstellung der Wirbelsäule, des Schulter- und Beckengürtels oder des Fußskeletts. Sie ist nicht aktiv ausgleichbar, d.h. man kann sich nicht aus der fehlerhaften Haltung aufrichten. Der Haltungsschaden ist krankhaft.

Unterschwellige Beanspruchung der Skelettmuskulatur kann zu muskulären Insuffizienzen führen, die Veränderungen im Bereich der Haltungs- und Bewegungsleistung zur Folge haben. Haltungsschwächen und Haltungsschäden treten bereits bei Kleinkindern auf und nehmen im Schulalter zu. Aber gerade auch in Phasen verstärkten Wachstums ist zu beachten, daß sich die Muskulatur dem sich rasch ändernden Skelettaufbau nicht gleich anpassen kann. Somit machen Jugendliche eine Phase verminderter Haltungsleistungsfähigkeit durch.

Nach KLEE (1995, 15) wird in der Literatur immer wieder versucht, die normale Haltung zu definieren. Diese Definitionsversuche verfolgen das Ziel, Haltungsauffälligkeiten von der normalen Haltung unterscheiden zu können. KLEE (1995, 18) erwähnt deshalb, daß die Legitimation von Normwerten letztendlich nur durch den Nachweis eines Zusammenhanges zwischen Abweichungen von diesen Normwerten und Beschwerden (z.B. Rückenschmerzen) möglich ist.

Versuche zur Definition der normalen Haltung sind somit sehr problematisch. In den vergangenen Jahren hat sich für die Abweichungen von der normalen Haltung, die strukturell verursacht werden, auch der Begriff der Normvarianten durchgesetzt (vgl. KLEE 1995).

4.4.3.1 Muskel- und Haltungsschwächen im Bereich der Wirbelsäule

4.4.3.1.1 Die Wirbelsäule als innere Stütze

Die Wirbelsäule ist die zentrale bewegliche Stütze und das zentrale Bewegungsorgan des Menschen. Sie schützt das Rückenmark, stützt den Schulter- und Beckengürtel und trägt den Kopf frei beweglich.

Die Wirbelsäule besteht aus 33 bis 34 Wirbeln und 23 Zwischenwirbelscheiben. Sie gliedert sich in einzelne Abschnitte: 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 5 Lendenwirbel, 5 Kreuzwirbel und 4-5 Steißwirbel (siehe Abbildung 33).

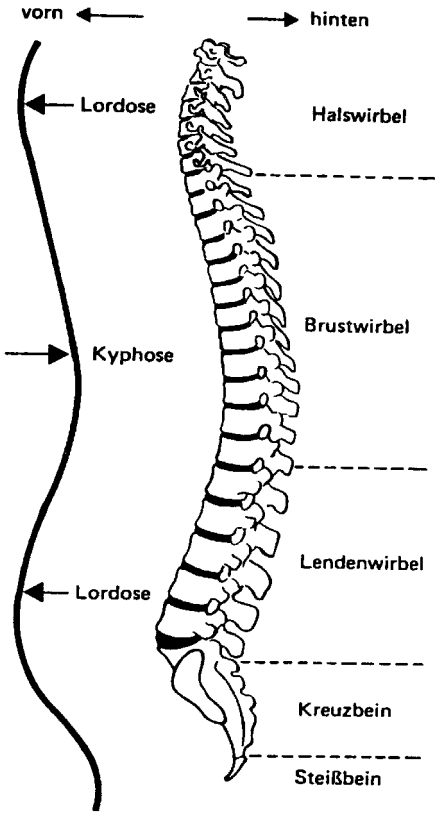

Abbildung 33: Seitenansicht der Wirbelsäule (HAHMANN 1992, 45)

Der Wirbel besteht aus dem Wirbelkörper, dem Wirbelbogen den Dorn- und Querfortsätzen und den Wirbelgelenken. Er unterscheidet sich aber in den verschiedenen Abschnitten in der Form und in Abhängigkeit der nach unten zunehmenden Druckbelastung (sieheAbbildung 34).

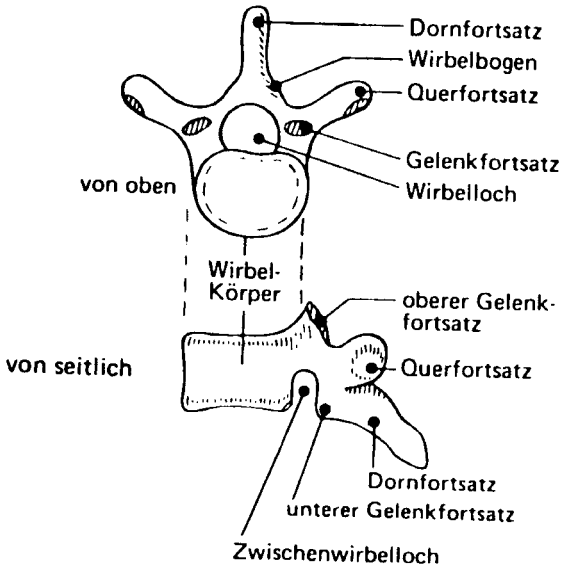

Abbildung 34: Seitenansicht des Wirbels am Beispiel des Brustwirbels (DE MAREES 1989, 15)

Die **Zwischenwirbelscheiben** sind die Verbindungen zwischen den einzelnen Wirbeln und sorgen für die Beweglichkeit der Wirbelsäule. Diese Zwischenwirbelscheiben, oder auch Bandscheiben, sind mit einem druckresistenten Wasserkissen zu vergleichen. Abbildung 35 zeigt die Druckbelastung in Bandscheibe der Lendenwrbelsäule in Abhängigkeit von der Körperposition.

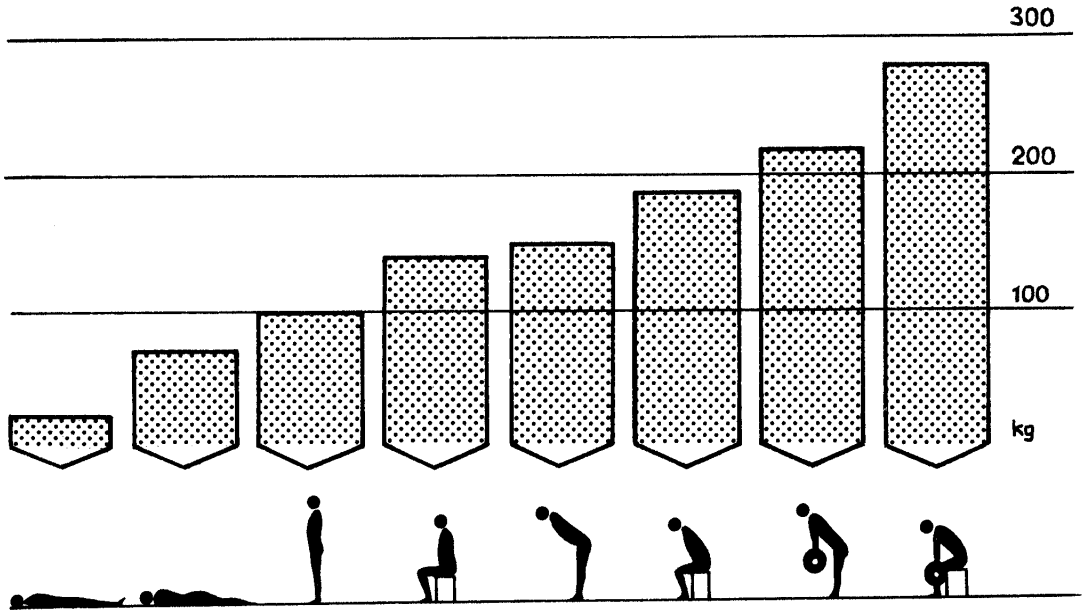

Abbildung 35: Drücke in der Lendenbandscheibe in Abhängigkeit von verschiedenen Körperpositionen (WEINECK 1994, 75).

Demnach wirkt der geringste Druck beim Liegen und der größte Druck im Sitzen mit zusätzlichem Gewicht. Jede Abweichung der Wirbelsäule von der Lotrechten führt aufgrund der Hebelgesetze zu einer Mehrbelastung der Bandscheibe. Wenn solche Belastungen chronisch auftreten, können hierdurch Schädigungen der Bandscheibe bis hin zu einem Bandscheibenvorfall hervorgerufen werden (NACHEMSON 1976; BERGQUIST-ULLMAN/LARSSON 1977) . Deshalb stellt im Rahmen der Rückenschule bandscheibenschonendes Sitzen, Bücken und Heben ein zentrales Thema dar (vgl. RIEDER/EICHLER/KALINKE 1993; NENTWIG/KRÄMER/ ULLRICH 1990).

Zwischen zwei Wirbelkörpern liegen neben der Bandscheibe zwei **Wirbelgelenke**. Die Wirbelsäule hat insgesamt 53 Gelenke. Alleine diese Zahl verdeutlicht, daß die Wirbelsäule ein Bewegungsorgan ist. Die Hauptbewegungen der Wirbelsäule gliedern sich in Beugung und Streckung, Seitneigung und Drehung um die Längsachse. Die Kopfgelenke ermöglichen das Nicken, während die Verbindung zwischen Atlas und Axis (Dens) für das Drehen des Kopfes zuständig ist. In der Halswirbelsäule sind Seitwärtsbewegungen und Drehungen ausführbar. Die Brustwirbelsäule ermöglicht die Rotation, Beugung und Streckung jedoch nur wenig. In der Lendenwirbelsäule ist die Beugung und Streckung möglich, jedoch keine Rotation. Neben den Wirbelgelenken haben die Dornfortsätze eine Funktion für die Bewegung der Wirbelsäule. Sie stellen Hebel dar, die aufgrund ihrer Länge zu einer erheblichen Steigerung der an der Wirbelsäule ansetzenden Kräfte führen. Die Querfortsätze sind seitlich rechts und links angeordnet und stützen im Brustbereich die Rippen ab. Die Dornfortsätze sind nach hinten gerichtet und durch die Haut tastbar. Der Dornfortsatz dient einer Reihe von Muskeln und Bändern als Ansatz. Die Gelenkfortsätze liegen rechts und links am Wirbelbogen. Es gibt jeweils einen oberen und unteren Fortsatz. Sie dienen der gelenkigen Verbindung mit den entsprechenden Fortsätzen der Nachbarwirbel.

4.4.3.1.2 Die Muskulatur als äußeres Korsett

Die Wirbelsäule wird oft mit dem Mast eines Segelbootes verglichen (siehe Abbildung 36). Nur über eine ausreichende Verspannung kann ein Bootsmast sicher allen Stürmen trotzen. Genauso kann man die Verspannung der Wirbelsäule über die Muskulatur mit dem Becken sehen (siehe Abbildung 36).

Durch die Muskulatur ist der Rumpf in einer dynamischen Verspannung. Hauptfunktion dieses Muskelsystems ist die aufrechte Körperhaltung. Man spricht nicht zu unrecht auch vom Muskelkorsett der Wirbelsäule. Wichtige Muskeln für die Haltung sind:

- **Lange Rückenmuskeln:** Sie sind für die Streckung der Wirbelsäule (aufrechte Haltung) und für die Seitneigung zuständig.
- **Gerader Bauchmuskel:** Bei fixiertem Becken zieht er den Rumpf nach vorne (Rumpfbeuge). Wird der Brustkorb arretiert, hebt er das Becken (Felgaufzug). Er beugt den Rumpf zur Seite und ist an der Bauchpresse und an der Ausat-

mung beteiligt. Er spielt eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung der Beckenstellung.

- **Großer Gesäßmuskel:** Seine Hauptfunktion liegt in der Streckung des Hüftgelenkes. Er hat auch noch eine außenrotierende Wirkung.
- **Lendendarmbeinmuskel/ Hüftlendenmuskel:** Er ist verantwortlich für das Beugen des Beines im Hüftgelenk. Durch ihn kann man das Becken kippen. Er dreht das Becken nach vorne und arbeitet antagonistisch (gegenspielerisch) gegen die Bauch- und Gesäßmuskulatur.

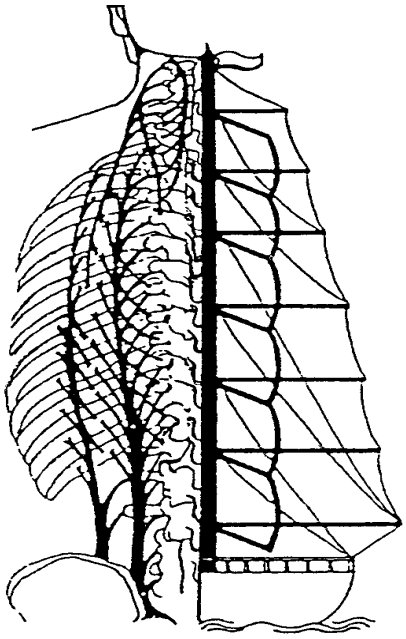

Abbildung 36: Bootsmastmodell des Verspannungssystems der Wirbelsäule (WEINECK 1994, 100)

4.4.3.1.3 Formen von Haltungsschwächen

Die heute gebräuchliche Klassifikation der Haltungsschwächen geht auf Arbeiten von STAFFEL aus dem Jahr 1889 zurück. Staffel war ein chirurgisch tätiger Orthopäde, der im Sinne des Zeitgeistes versuchte, die Beobachtungen im Alltag zu systematisieren. Er ging dabei von der sogenannten *Normalhaltung* aus. Diese definierte er als die aus ästhetischer Sicht anzustrebende Haltung des Menschen. Von der Normalhaltung unterschied er die verschiedenen Formen der Haltungsschwächen. Die Existenz solcher Normvarianten muß ebenso angezweifelt werden, wie das Vorhandensein der normalen Haltung. KLEE (1995, 19) erwähnt, daß die Tatsache der normalverteilten haltungskonstituierenden Merkmale keine Einteilung in Klassen, wie z.B. den Flachrücken, den Rundrücken oder den Hohlrundrücken, erlaubt. Das Einteilen in solche Klas-

sen hat demnach nur zum Ziel, die Auffälligkeiten einer Körperhaltung kommunizierbar zu machen.

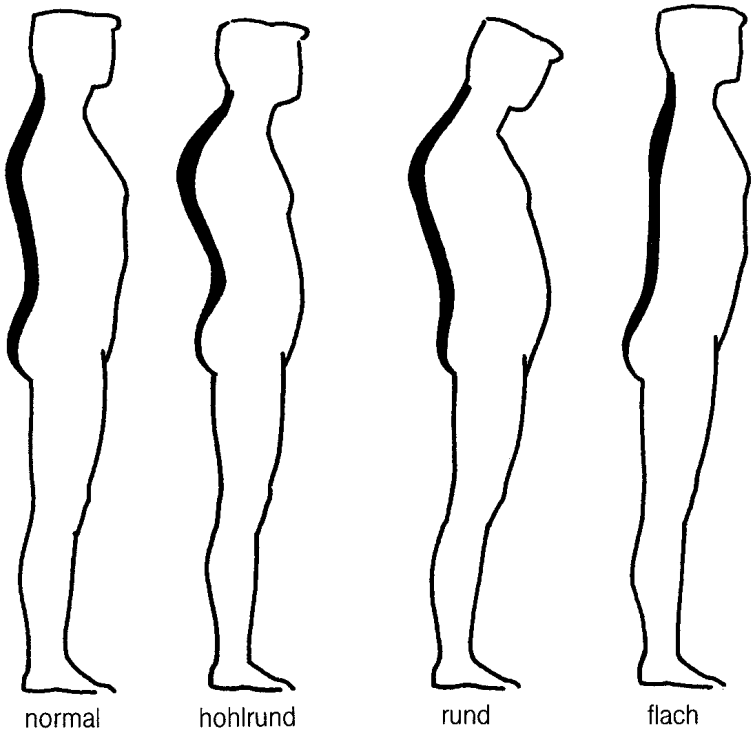

Abbildung 37: Formen von Haltungsschwächen (REICHEL 1988, 22)

- **Rundrücken:** Hier liegt eine Vermehrung der Brustkyphose vor. Der Schultergürtel ist vorgelagert. Meist ist der Kopf vorgeschoben. Somit ist der Brustkorb eingeengt.
- **Totalrundrücken**: Die gesamte Wirbelsäule weist eine großbogige Kyphose vor. Im Bereich der Brustwirbelsäule liegt noch ein Rundrücken vor. Der Kopf ist vorgeschoben und erhoben. Die Lendenlordose ist abgeflacht oder sogar kyphosiert.
- **Hohlrücken:** Die Lordose im Lendenbereich ist verstärkt. Das Becken ist gekippt (Hohlkreuz). Die Bauchwand ist vorgewölbt.
- **Hohlrundrücken:** Hier liegt ein Rundrücken mit verstärkter Lendenlordose vor. Die Beckenkippung nach vorne ist meist ursächlich auf eine schwache Bauchmuskulatur zurückzuführen.
- **Flachrücken:** Die Wirbelsäulenschwingungen sind abgeflacht und gleichzeitig ist das Becken aufgerichtet. Durch die Krümmungsabnahme kommt es zu einer geringeren dynamischen Beanspruchbarkeit der Wirbelsäule. Der Flachrücken ist nicht die Folge einer Muskelschwäche. Muskelschwächen können die physiologischen Schwingungen der Wirbelsäule verstärken, aber nicht abflachen.

Die von STAFFEL eingeführte und auch heute benutzten Klassifikation der Haltungsformen ist nicht ohne Probleme. Es ist schwer oder unmöglich die Normalhaltung von den anderen Haltungsformen klar abzugrenzen. Es stellt sich die Frage, bis zu welchem Erscheinungsbild man von *normal* und ab wann man von einer Schwäche sprechen soll. Des weiteren gibt es keine wissenschaftlichen Belege für einen Zusammenhang zwischen Haltungsschwächen und dem Auftreten von Beschwerden im Bereich des Rückens.

Skoliose: Dies ist eine Verformung der Wirbelsäule nach rechts oder links. Die Schulter einer Seite kann hochstehen. Die Wirbelsäule verläuft demnach nicht mehr senkrecht, sondern nach rechts oder links. Der abweichende Bogen (Rippenbuckel) kann durch Markieren der Dornfortsätze während der Rumpfbeuge gezeigt werden.

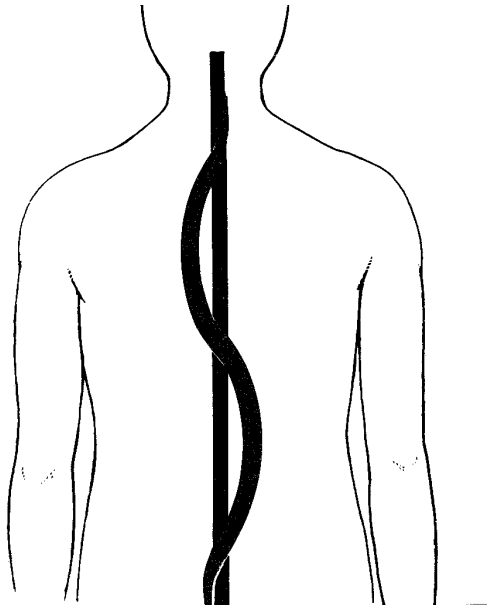

Abbildung 38: Schematische Darstellung des Verlaufs der Wirbelsäule bei einer Skoliose (STIFTUNG WARENTEST 1990, 88)

Als echte Skoliose kann nur eine seitliche Verbiegung der Wirbelsäule mit gleichzeitiger Drehung der Wirbel gegeneinander bezeichnet werden. Die Ursachen der Skoliose sind noch weitestgehend unbekannt („idiopathische Skoliose“). Davon abzugrenzen sind die durch Beinlängendifferenzen entstandenen Skoliosen. Bei schweren Skoliosen kann es zu einer Beeinträchtigung der Atmung und der Herztätigkeit kommen. Sowohl aus kosmetischen als auch aus funktionellen Gründen sind Skoliosen in der Wachstumsphase gezielt zu therapieren, wobei die Krankengymnastik und die Korsettversorgung nicht nur eine Verschlimmerung verhindern, sondern sogar zu einer Wiederaufrichtung der Wirbelsäule führen können. Auch bei schwerergradigen Skoliosen, die nichtoperativ versorgt werden,können die betroffenen Kinder am Schulsport und einem nicht leistungsorientierten Vereinssport teilnehmen.

4.4.3.1.4 Möglichkeiten der Prävention

Der erste Schritt der Prävention ist die Ursachenvermeidung. In diesem Sinne sollte Bewegungsmangel vermieden werden. Somit treten keine Muskelschwächen auf. Die tiefe Ruhehaltung soll nicht zu lange eingenommen werden. Weiterhin liegt die Prävention darin, ein Gespür für die eigene Haltung zu entwickeln. Im Babyalter sollte zu frühes Sitzen vermieden werden. Ebenso nimmt die Kontrolle des Übergewichtes einen hohen Stellenwert bei der Prävention von Haltungsschwächen ein. Chronische Fehlhaltungen sollten ebenso vermieden werden (HAHMANN 1992).

4.4.3.2 Muskel- und Haltungsschwächen im Bereich des Fußes

4.4.3.2.1 Die Gewölbearchitektur des Fußes

Die Knochen des Fußes bestehen aus: Fußwurzelknochen, Mittelfußknochen, Zehenknochen.

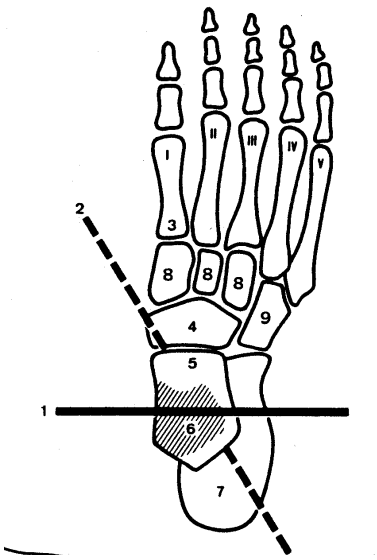

Abbildung 39: Rechtes Fußskelett von oben (HAHMANN 1992, 48)

Die Form des Fußes wird durch das Längs und das Quergewölbe bestimmt. Das Längsgewölbe**:** Das Längsgewölbe erstreckt sich vom Fersenbein bis zum Köpfchen des ersten Mittelfußknochens. Es verteilt die Kräfte, die vom Unterschenkel auf den Fuß übertragen werden auf Rückfuß und Vorfuß. Die Spannung wird durch die Muskulatur erhalten. Das Quergewölbe verläuft im Bereich der Mittelfußknochen und verteilt innerhalb des Vorfußes die Belastung auf den Groß- und Kleinzehenballen. Durch Bandsicherung wird die Tragfähigkeit des Quergewölbes ermöglicht.

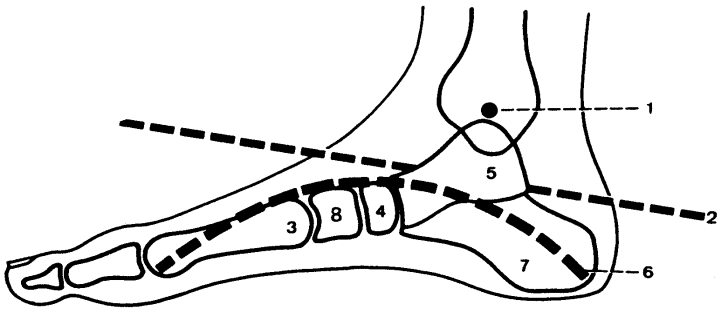

Abbildung 40: Rechtes Fußskelett von innen mit eingezeichnetem Längsgewölbe (HAHMANN 1992, 48)

Vor allem die Abflachung der Gewölbe schränkt die Funktionstüchtigkeit des Fußes ein und führt zu Fehlbelastungen des Fußskeletts, die sich als Fußschwächen und im fortgeschrittenen Stadium als Fußschäden entwickeln können. Als Ursachen von Fußschwächen gelten:

- genetische Faktoren
- Übergewicht
- unzweckmäßige Schuhe
- Bewegungsmangel
- Fehlbelastung

4.4.3.2.2 Die Bedeutung der Muskulatur

4.4.3.2.3 Der Fuß ist verantwortlich für das Tragen und Halten des ganzen Körpers. Ebenso wichtig ist seine Aufgabe bei der Fortbewegung. Um diese Aufgaben erfüllen zu können, braucht der Fuß Elastizität, Beweglichkeit und Belastbarkeit. Deutlich wird hierbei, wie wichtig die Fußmuskulatur ist. Ein bedeutender Muskel ist der Wadenmuskel. Er hebt den Körper entgegen der Schwerkraft beim Gehen und beim Sprung vom Boden ab. Weiterhin bewegt er den Fuß um die schräg verlaufende Gelenkachse des unteren Sprunggelenkes und bewirkt somit das Heben des inneren Fußrandes. Der Wadenmuskel ist deshalb maßgeblich in der Aufrechterhaltung des Fußlängsgewölbes beteiligt (vgl. DÜMMLER 1989, 34). Das Spannen des Fußlängsgewölbes wird zusätzlich durch die langen Zehenbeuger bewirkt. Der vordere Schienbeinmuskel stützt zusammen mit dem Wadenbeinmuskel das Quergewölbe.

4.4.3.2.4 Formen von Fußschwächen

- **Knickfuß:** Hier ist das Fersenbein nach außen abgeknickt und die Achillessehne zeigt einen Innenknick. Es entsteht ein nach außen offener Winkel.

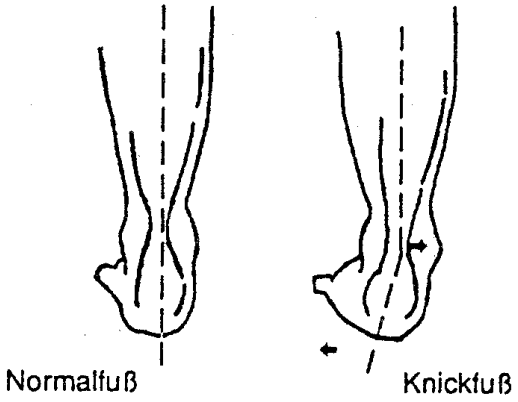

Abbildung 41: Knickfuß im Vergleich zum Normalfuß (HEMPEL 1992, 12)

- **Senkfuß:** Das Längsgewölbe ist hier deutlich abgeflacht. Beim Senkfuß ist die federnde Belastbarkeit des Fußes gestört. Zusätzlich zum Knickfuß flacht beim **Knicksenkfuß** noch das Längsgewölbe ab.

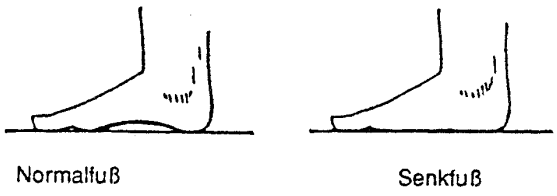

Abbildung 42: Senkfuß im Vergleich zum Normalfuß (HEMPEL 1992, 12)

- **Plattfuß:** Dies ist die Endausprägung des Senkfußes. Durch das Versagen der muskulären Unterstützung kommt es zu einer Überdehnung des Bandapparates und damit zum Einbruch des Fußgewölbes.

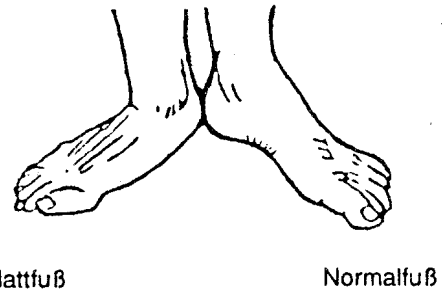

Abbildung 43: Normalfuß im Vergleich zum Plattfuß (HEMPEL 1992, 13)

- **Spreizfuß:** Das Quergewölbe ist hier abgeflacht. Die Mittelfußknochen weichen fächerförmig auseinander und der Vorfuß ist verbreitert. Die Zehen sind entweder zusammengepreßt oder stehen weit auseinander.

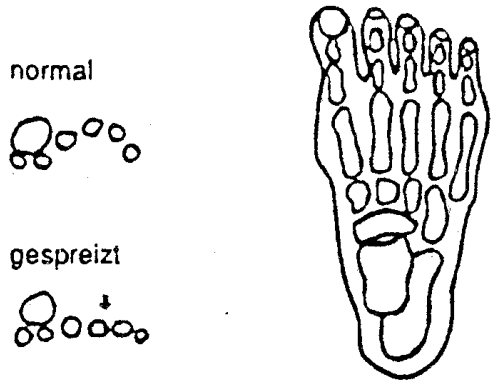

Abbildung 44: Normalfuß im Vergleich zum Spreizfuß (HEMPEL 1992, 13)

4.4.3.2.5 Möglichkeiten der Prävention

Barfußlaufen auf weichem und/oder unebenem Boden wirkt kräftigend auf die Fußmuskulatur, da sie sich auf unterschiedliche Gegebenheiten einstellen muß. In der Halle sollten bei längeren Sprung- oder Laufbelastungen immer Sportschuhe mit weicher Innensohle getragen werden, damit sich die Zehen eindrücken können. Zu kurze Schuhe sind eine große Gefahr für den Kinderfuß. Er wächst noch und die knorpeligen Zehen weichen dem Stauchungsdruck von vorn aus, indem sie in Beugestellung zu Krallen- oder Hammerzehen werden. Zu weite Schuhe geben dem Fuß keinen Halt, so daß er beim Gehen nach vorn rutscht und ebenso einem Stauchungsdruck ausgesetzt ist.

4.5 Kinder mit auffälligem Sozialverhalten

Gesundheitsförderung muß immer auch die sozialen Aspekte in den Blick nehmen. Neben der Schule ist der Sportverein jener Raum, in dem die häufigsten Sozialkontakte von Kindern und Jugendlichen stattfinden, und folglich soziale Verhaltensauffälligkeiten am häufigsten registriert werden. Die SPORTJUGEND NW (1996) nennt eine Reihe von Auffälligkeiten, die bei Kindern im Verein beobachtet werden können:

- Unbeherrschtheit und Aggressivität,
- übermäßige Ängstlichkeit,
- Überaktivität,
- Kontaktarmut,
- Lustlosigkeit und
- Unaufmerksamkeit.

Nach SEIFFGE-KRENKE (1994, 56) neigen männliche Jugendliche stärker zu externalisierenden und ausagierenden Verhaltensweisen und Störungen im Sozialverhalten, während bei Mädchen nach der Pubertät deutlich mehr neurotische und emotionale Störungen mit einem erhöhten Auftreten von Depressionen zu beobachten sind (vgl. BRÜNDEL/HURRELMANN 1994).

Schwerpunktmäßig soll im folgenden auf aggressive und depressive Verhaltensmuster eingegangen werden. Am Auffälligsten sind zweifellos aggressive Verhaltensweisen, während depressive Verhaltensmuster im sozialen Kontext weniger stark oder überhaupt nicht wahrgenommen werden.

Anstelle einer Definition sollen zur Beschreibung dessen, was unter Aggressivität verstanden wird, einige Verhaltensweisen von Kindern, die typisch für aggressives Verhalten sind, aufgelistet werden:

- ...beleidigt, beschimpft andere Kinder oder die Übungsleiterin bzw. den Übungsleiter,
- ...verspottet, verleumdet oder diffamiert andere,
- ...beißt, boxt, kratzt, ohrfeigt, stößt, tritt, schlägt oder bespuckt andere Kinder,
- ...zerstört oder beschädigt Gegenstände,
- ...provoziert durch Anrede und Anrempeln,
- ...ignoriert Anweisungen,
- ...neigt zu blinden Zornesausbrüchen (SPORTJUGEND NW 1996, 92).

Für die Erklärung aggressiven Verhaltens werden eine Reihe von Theorien herangezogen, von denen hier nur die wichtigsten Ansätze wiedergegeben werden sollen (vgl. BRÜNDEL/HURRELMANN 1994).

- Die Trieb- und Instinkttheorie geht davon aus, daß angeborene, genetisch bestimmte Aggressionspotentiale die Ursache für aggressives Verhalten darstellen. Verbunden mit dieser Theorie wird die „Dampfkessel"-Vorstellung, wonach sich der Aggressionstrieb zeitweise entladen muß.
- Psychoanalytische Theorien gehen davon aus, daß Aggressionen als Zeichen von Angst, Unsicherheit und Enttäuschung zu werten sind. Sie stellen psychische Notsignale dar, um Gefühle der Angst und Bedrohung unter Kontrolle zu bringen.
- Lerntheoretische Ansätze gehen davon aus, daß Verhaltensweisen gelernt werden. Zum einen können bestimmte Verhaltensweisen von Anderen übernommen werden (Modell-Lernen). Zum anderen werden Verhaltensweisen konditioniert. Über die Rückmeldung (Erfolg oder Mißerfolg) einer Handlung erfolgt eine Verstärkung oder Hemmung des Verhaltens.
- Soziologische Theorien rücken den sozialen Kontext des Verhaltens in den Mittelpunkt der Betrachtung. Insbesondere Jugendliche, die sich in der Gesellschaft schon früh als Verlierer empfinden, zeigen ein erhöhtes Aggressionspotential. Aus dem Gefühl in der Gesellschaft überflüssig zu sein, resultieren Minderwertigkeitsgefühle. Diese können in alternativen Gruppen demonstrativ kompensiert werden. Aggression und Gewalt fördern die Gruppenidentität und stabilisieren auf diesem Weg die Ich-Identität des Individuums.

> „Es ist nicht die Abwendung der Jugendlichen vom sozialen System, die in diesem Lebensabschnitt den Ausgangspunkt für Gewalt und Aggressivität, für Delinquenz und Kriminalität abgibt, sondern es ist im Gegenteil oft der hohe Grad des Angepaßtseins, der Übernahme der vorherrschenden Normen und Werte, der das problematische Verhalten erzeugen kann" (HURRELMANN 1994, 39).

Außer der erstgenannten Theorie betonen alle Ansätze die interaktionale Beziehung zwischen personalen Variablen einerseits und dem situativen sozialen Kontext andererseits. Zur Aggression gehören immer zumindest zwei Personen, und Aggressionen spielen sich immer in einem sozialen Bezugsrahmen ab. Dieses Komplexität aggressiven Verhaltens macht es schwierig, eine eindeutige Erklärung für das zu beobachtende Verhalten zu finden. Auch schließen sich die verschiedenen theoretischen Ansätze nicht gegenseitig aus, sondern können sich gegenseitig in ihrem Erklärungsgehalt ergänzen.

Verhaltensweisen haben für die Agierenden immer eine Funktion. Die Hauptfunktion riskanter Verhaltensweisen für Jugendliche sind (SEIFFGE-KRENKE 1994, 115 f.):

- Das instrumentelle Bemühen, um Ziele zu erreichen, die blockiert sind oder nicht erreichbar erscheinen,
- der Ausdruck von Opposition gegenüber der Autorität von Erwachsenen,
- Copingmechanismen, um mit realen oder antizipierten Ängsten, Frustrationen, Fehlern und dem daraus resultierenden Streß umgehen zu können,
- ein Weg, um von der jeweiligen Bezugsgruppe akzeptiert zu werden und Identität innerhalb der Gruppe zu erlangen,
- Festigung von Persönlichkeitseigenschaften und Schaffung von Identität,
- Symbol für einen Entwicklungsschritt in Richtung Erwachsenenstatus,
- Kontrapunkt zu Langeweile und Routine des normalen Lebens.

Gerade vor dem Hintergrund, daß insbesondere bei männlichen Jugendlichen ein Bedürfnis nach Spannung, Risiko, Abenteuer und Action vorhanden ist, das im normalen Alltag nicht ausgelebt werden kann, fordern BRÜNDEL/HURRELMANN (1994, 180), den Kindern und Jugendlichen Sinngebungen und Zukunftsperspektiven zu vermitteln:

> „Wir müssen die Lebensbedingungen der Jugendlichen verändern und ihnen Freiräume für Gruppenverhalten schaffen, Räume, in denen sie ihren Bewegungsdrang und ihre Abenteuerlust ausagieren können. Wir müssen sie einerseits davor schützen, aus lauter Langeweile gewalttätig zu werden, andererseits ihnen aber auch Freizeitmöglichkeiten bieten, wo sie ihre Bedürfnisse nach Selbstbestätigung ausleben können."

Wie oben (vgl. Kapitel 2.3) ausführlich dargestellt wurde, besitzt der Sport eine Vielzahl von Möglichkeiten, um in diesem Sinne das Verhalten von Kindern und Jugendlichen positiv zu beeinflussen.

Neben den aggressiven Verhaltensweisen, mit denen sich jeder Übungsleiter auseinandersetzen muß, weil diese Verhaltensweisen sich immer störend auswirken, ist die entgegengesetzte Verhaltenstendenz, die Tendenz zu zurückgezogenem, ängstlichem oder depressiven Verhalten, von vielleicht noch größer Bedeutung (vgl. SEIFFGE-KRENKE 1994). Hier ist nicht die Gruppe, sondern nur das Individuum betroffen. Die Gruppe profitiert vielleicht sogar von dem Verhalten der betroffenen Kinder, weil keine Störung der sozialen Interaktion von diesen Kindern ausgeht. Für das Individuum jedoch kann die Verhaltenstendenz aufgrund ihrer Verknüpfung mit anderen psychischen Störungen bis hin zum Suizidversuch wesentlich schwerwiegendere Folgen haben.

Auch hier sollen anstelle einer Definition zur Beschreibung dieser Verhaltenstendenz typische Beobachtungen aus der Praxis des Sports herangezogen werden:

- ...spricht kaum, antwortet auf Fragen nur mit „ja" oder „nein",

- ...ist scheu, unsicher und hat ein geringes Selbstvertrauen bzw. Selbstwertgefühl,
- ...steht meist abseits, versteckt sich, spielt nicht mit, greift nicht in das Spielgeschehen ein,
- ... läßt sich nicht anfassen, scheut Körperkontakte (SPORTJUGEND NW 1996, 102 und 111).

Für das Auftreten depressiver Stimmungen lassen sich ebenso wie für das aggressiver Verhaltensweisen eine Reihe von theoretischen Erklärungen heranziehen, wobei hier nur auf die gegenwärtig diskutierten psychologischen Erklärungsansätze eingegangen wird. Die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen werden in Zusammenhang gebracht mit gesellschaftlichen Geschlechtsstereotypen. Entsprechend der Theorie der *gelernten Hilflosigkeit* unterliegen Mädchen in höherem Maße als Jungen einem Hilflosigkeitstraining, d.h. ihr Handeln und ihre verbalen Äußerungen werden im allgemeinen weniger beachtet als die von Jungen. Des weiteren erleben Mädchen die körperlichen Veränderungen während der Pubertät negativer als Jungen. Auf das Problem von Störungen im Bereich der Körpererfahrung im Zusammenhang mit Eßstörungen wird im nächsten Kapitel eingegangen.

Depressive Stimmungen sind relativ normal. Offensichtlich reagieren aber Mädchen in solchen Situationen weniger aktiv. Sie grübeln eher über die Ursachen und Folgen solcher Stimmungen nach, wodurch sich die negative Stimmungslage wiederum verstärken kann. Aus mangelnder Aktivität und Nachgrübeln kann sich ein Teufelskreis entwickeln, der in einer Depression mündet (SEIFFGE-KRENKE 1994).

Obwohl die empirische Befundlage zur Wirkung sportlichen Trainings zur Prävention von Depressionen als noch dürftig anzusehen ist (vgl. Schlicht 1994; KNOLL 1997), darf aufgrund der oben formulierten positiven Beziehungen zwischen Sporttreibens und Wohlbefinden (vgl. Kapitel 2.3) auch hier davon ausgegangen werden, daß Bewegung, Spiel und Sport hilfreich sein können. Ursächlich hierfür sind die beim Sporttreiben auftretenden hormonellen Veränderungen und die durch das Sporttreiben sich entwickelnden internalen Kontrollüberzeugungen, die die gelernte Hilflosigkeit abbauen können.

> „Jede `Ich-Stärkung´ (Stärkung des Selbstwertgefühles, der Selbstsicherheit, der Stärkung des Leistungsbewußtseins) eines Kindes hilft ihm, den Teufelskreis Mißerfolg, Frustration und Rückzug zu durchbrechen“ (SPORTJUGEND NW 1996, 104).

4.6 Kinder mit auffälligem Ernährungsverhalten

Neben ausreichenden Bewegungsreizen ist eine gesunde vollwertige Ernährung ein weiterer wichtiger Baustein der Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen. Ungünstige Ernährungsgewohnheiten können schon im Kindesalter zu Übergewicht führen bzw. die Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen begünstigen.

Durch unregelmäßige Mahlzeiten, unkontrollierten häufigen Verzehr von Fastfood und stark verarbeiteten Fertigprodukten, Abmagerungsdiäten, neurotischen Verhaltensstörungen kann es bei Jugendlichen zu einer Unterversorgung mit Kalzium, Eisen und Vitamin A und C kommen. Dagegen sind quantitative Schwankungen der täglichen Nahrungsaufnahme bei Kindern normal und ohne Bedeutung für die Gesundheit (BIESALSKI 1995).

Kinder lernen durch Nachahmung. Für die Prägung der Eßgewohnheiten von Kindern und Jugendlichen hin zu einer gesunden Ernährungsweise ist das Vorbild der Eltern aber auch anderer Bezugspersonen, wie beispielsweise Trainer oder Übungsleiter, von grundlegender Bedeutung (LINZBACH 1991). Der Übungsleiter sollte grundlegende ernährungsphysiologische Kenntnisse haben und diese am besten selbst, für die Kinder erkennbar, in die Praxis umsetzen.

4.6.1 Vollwertige Ernährung

Grundlage einer gesunden Ernährungsweise sollte eine ausgewogene, vielseitige, vollwertige Mischkost sein, in der Milch, Vollkornprodukte, Obst, Gemüse, Kartoffeln, pflanzliche Öle, Seefisch und - in mäßigen Mengen - Fleisch als Nahrungsmittel dienen. Die Begrifflichkeiten *Vollwertkost* bzw. *Vollwerternährung* und die damit verbundenen Empfehlungen sind von dem hier dargestellten Konzept der vollwertigen Ernährung abzugrenzen (vgl. PUDEL/WESTENHÖFER 1998). Den individuellen Besonderheiten der Kinder und speziell der Vorliebe der Süßigkeiten, Feingebäck oder Eiscreme ist dabei in vertretbarem Umfang Rechnung zu tragen.

Eine Ernährung gilt als ausgewogen, wenn die Kohlenhydrate 50 bis 60%, die Proteine 10 bis 15 % und die Fette 30 bis 35 % der Kalorienaufnahme ausmachen. Eine Ernährung gilt als vielseitig, wenn eine möglichst große Auswahl verschiedener Lebensmittel verzehrt wird. Als vollwertig wird eine Ernährung bezeichnet, wenn sie zu 30 bis 35 % aus Getreideprodukten (Brot, Reis, Nudeln), zu 15 bis 25 % aus Salat und Gemüse, zu 10 bis 15 % aus Milchprodukten, zu 10 bis 20 % aus Obst- bzw. Obstsäften, zu 10 bis 15 % aus Fleisch bzw. Nüssen und Hülsenfrüchten und zu 5 bis 10 %aus Fetten bzw. Süßigkeiten besteht (SCHEK 1997, 15).

Die zehn Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung lauten (SCHEK 1997, 15):

- vielseitig und ausgewogen, aber nicht zuviel oder zuwenig essen,
- weniger Fett und fettreiche Nahrungsmittel verzehren,
- weniger tierisches Eiweiß zu sich nehmen,
- weniger Süßes konsumieren,
- weniger Salz, mehr Gewürze verwenden,
- mehr Vollkornprodukte wählen,
- mehr Kartoffeln, Gemüse, Salat und Obst essen,
- öfter kleinere Mahlzeiten zu sich nehmen,
- nährstoffschonend und schmackhaft zubereiten.

Zweck der Ernährung ist es, den durch Grundumsatz (= Erhaltungsumsatz) und Leistungsumsatz (= vermehrter Umsatz aufgrund körperlicher Aktivität) bedingten Energie- und Vitalstoffverbrauch durch eine entsprechende Zufuhr wieder auszugleichen. Beim wachsenden Kind bzw. Jugendlichen spielt der Baustoffwechsel ein ganz besondere Rolle. Aufgrund der intensiven Wachstums- und Differenzierungsprozesse, die eine Vielzahl von Ein-, Um- und Aufbauvorgängen erfordern, kommt es zu einer Erhöhung des Grundumsatzes: Bei Kindern ist der Grundumsatz im Vergleich zum Erwachsenen um etwa 20 - 30 % erhöht (DEMETER 1981, 48). Des weiteren sind der Vitamin-, Mineral- und Nährstoffbedarf erhöht.

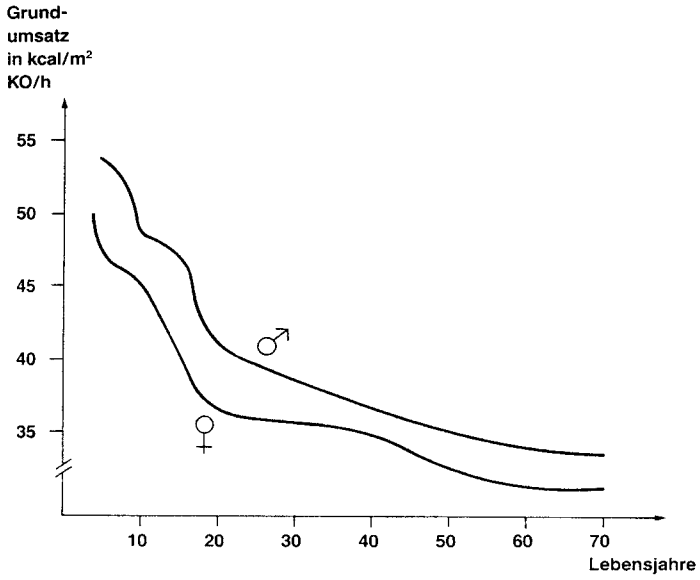

Abbildung 45: Abhängigkeit des Grundumsatzes (in kcal pro m^2 Körperoberfläche und Stunde) von Alter und Geschlecht (GEISS/HAMM 1992).

Tabelle 13: Richtwerte für den Energieverbrauch von Kindern im 2.-15. Lebensjahr [m = männlich; w = weiblich] (BETKE/KÜNZER 1984)

Alter (Jahre)	kcal/Tag	kj/Tag	kcal/kg Körpergewicht/Tag
2.	800 - 1100	3350 - 4600	70 - 100
3. u. 4.	1150 - 1500	4810 - 6280	70 - 100
5. u. 6.	1350 - 1850	5650 - 7740	70 - 95
7. u. 8.	1500 - 2000	6280 - 8370	65 - 85
9. u. 10.	1650 - 2150	6900 - 9000	55 - 75
11. u. 12. m	1950 - 2450	8160 - 10250	55 - 70
11. u. 12. w	1700 - 2150	7110 - 9000	50 - 65
13. - 15. m	2250 - 2900	9410 - 12130	50 - 70
13. - 15. w	2100 - 2700	8790 - 11300	45 - 60

Vor allem der Eiweißbedarf steigt stark an: Kinder benötigen bis zu 2,5 g Eiweiß pro kg Körpergewicht. Dies entspricht in etwa dem Bedarf eines erwachsenen Kraftsportlers (siehe Tabelle 14). Zusätzliche Belastungen können diesen Bedarf noch steigern (WEINECK 1988).

Tabelle 14: Richtwerte für die absolute und auf das körpergewichtsbezogenen Proteinversorgung von Kindern im 2.-15. Lebensjahr [m = männlich ; w = weiblich] (BETKE/KÜNZER 1984)

Lebensjahr	g/Tag	g/kg Körpergewicht/Tag
2.	24 - 30	2,3
3. u. 4.	30 - 43	2,2
5. u. 6.	36 - 52	2,1
7. u. 8.	42 - 55	2,1
9. u. 10.	47 - 62	2,0
11. u. 12. m	53 - 67	1,8
11. u. 12. w	50 - 65	1,6
13. - 15. m	61 - 77	1,7
13. - 15. w	57 - 73	1,5

Von besonderer Bedeutung für den Sport ist eine kohlenhydratreiche Ernährung (siehe Tabelle 15). Die Energiebereitstellung insbesondere bei intensiven körperlichen Belastungen erfolgt vorwiegend über den Abbau von Glucose. Glucose wird über die Spaltung von Glycogen aus den Glycogenspeichern der Muskulatur bereitgestellt. Kohlenhydrate werden benötigt, um die Leber- und Muskelglycogenreserven aufrechtzuerhalten bzw. nach körperlichen Beanspruchungen wieder aufzufüllen.

Tabelle 15: Nahrungsmittel, deren Energiegehalt zu mehr als 60 % aus Kohlenhydraten bestehen (° besonders ballaststoffreich, * besonders stärkereich) (SCHEK 1997, 18)

	Kohlenhydrate Energieanteil (%)	Eiweiß Energieanteil (%)	Fett Energieanteil (%)	Energie kcal/100 g
Datteln	95°	3	2	276
Rosinen	94	4	2	278
Ananas	93	4	3	56
Bananen	92*	6	2	92
Corn Flakes	90*	8	2	92
Feigen (getrocknet)	89°	6	5	241
Kartoffeln	86*	12	2	70
Reis (unpoliert)	86*	8	6	342
Orangen	84	11	5	41
Roggenbrot	81°*	14	5	201
Spaghetti	79*	14	7	354
Mais	72°*	15	13	87
Haferflocken	69*	14	17	366
Linsen (trocken)	66°*	30	4	315

4.6.2 Trinkverhalten

Neben dem Ernährungsverhalten kommt auch dem Trinkverhalten von Kindern eine besondere Bedeutung. Hierbei sind weniger die Aspekte von Bedeutung, die bei Leistungssportlern diskutiert werden (vgl. SCHEK 1996), als vielmehr das bei Kindern weit verbreitete allgemeine Trinkfehlverhalten: Zuckerhaltige Erfrischungsgetränke und Designer-Energy-Drinks bestimmen das Trinkverhalten der Kinder und Jugendlichen.

Aufgrund der im Vergleich zu Erwachsenen relativ höheren Körperoberfläche von Kindern kommt der Temperaturregulation insbesondere bei hohen Außentemperaturen ein große Bedeutung zu. Eine Abnahme des Körperwassergehaltes in der Größenordnung von 2 bis 4 % führt schon zu einer Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit und einer verschlechterten Temperaturregulation.

Wenn der Ausgleich von Flüssigkeitsverlusten im Vordergrund steht, empfehlen sich Getränke mit weniger als 8 % Kohlenhydratanteil. Optimal resorbiert werden Getränke mit einer Osmolalität von 200 bis 250 mOsm/kg. Dies ist der Fall bei einem Kohlenhydratanteil von 2 bis 4 % und einem Natriumgehalt von 1,4 bis 2,0 g/l (SCHEK 1996). Aber Getränke mit einem so hohen Natriumanteil schmecken salzig und werden insbesondere von Kindern nicht angenommen. Hinzu kommt, daß eine Substitution von Kohlenhydraten, Mineralstoffen oder Vitaminen bei einer ansonsten vollwertigen Ernährung im allgemeinen nicht notwendig ist. Zu beachten ist hierbei auch, daß die Zufuhr von Kochsalz meistens zu hoch ist.

In der Praxis des Sports mit Kindern reichen aufgrund dieser ernährungsphysiologischen Erkenntnisse im allgemeinen mineralstoffreiche Mineralwasser und Saftschorlen. Eine optimale Mischung erhält man auch durch die Kombination von Mineralwasser und Bananen. Nicht zu empfehlen sind alle stark zuckerhaltigen Getränke, wie z.B. Cola, Limo, Malzbier. Bei diesen Getränken kommt es sogar zu einer verzögerten Wasserresorption im Dünndarm. Vollkommen abzuraten ist von den überflüssigen aber teuren Designer-Drinks und zumindest bei Kindern von coffeinhaltigen Getränken.

4.6.3 Eßstörungen

Unter gesundheitlichen Gesichtspunkten kommt dem Körpergewicht aus zumindest zwei Gründen eine große Bedeutung zu. Zum einen sind trotz des erhöhten Energiebedarfs in der Kindheit inzwischen bis zu 30 % der Kinder übergewichtig (HOLLMANN/HETTINGER 1990). In einer neueren Untersuchung wurde bei 13 % Münchner Grundschüler ein behandlungsbedürftiges Übergewicht festgestellt (PUDEL/WESTENHÖFER 1998). Übergewicht ist in erster Linie auf den hohen Anteil der Nahrungsfette aber auch auf den überhöhten Zuckerkonsum und mangelnde körperliche Bewegung zurückzuführen. Ein hoher Gehalt an tierischen Fetten in der Nahrung ist mit einer überhöhten Aufnahme von Cholesterin und gesättigten Fettsäuren ver-

bunden und begünstigt die Entstehung arteriosklerotischer Gefäßveränderung (TRAENCKNER u.a. 1997). Andererseits finden sich vor allem bei vielen Mädchen die Auswirkungen von Unterernährung. Bei bis zu 1 % finden sich Symptome der *Anorexia nervosa* und bei bis zu 2,4 % Symptome der *Bulimia nervosa* (PUDEL/WESTENHÖFER 1998). In studentischen Gruppen wurde die *Bulimia nervosa* bei bis zu 20 % der Studentinnen festgestellt. In neueren Publikationen wird als eine neue Eßstörung die *Binge eating disorder* ausführlich beschrieben. „Binge" bedeutet „Sauferei" bzw. „Bierreise", so daß der Begriff Binge eating mit „episodischer Fresserei" zu übersetzen wäre..

Die *Anorexia nervosa* und die *Bulimia* sollten gerade im Sport beachtet werden, da viele Mädchen durch den Sport versuchen, ihr Traumgewicht zu erzielen. Auch sollten Gewichtsvorgaben, wie sie im Bereich des Geräteturnen und der Wettkampfgymnastik gemacht werden, kritisch gesehen werden. Durch diese Vorgaben können Einstellungen entwickelt werden, die den Weg zu diesen Erkrankungen ebnen.

Abbildung 46 zeigt den Toleranzbereich des Körpergewichts bei Kindern und Jugendlichen in Bezug zur Körpergröße. Bei Sportlern ist zu beachten, daß sie für bestimmte Sportarten, wie z.B. die Wettkampfgymnastik, einen Körperfettanteil im Sinne einer Spezialnorm erreichen müssen, der sicherlich mit gesundheitlichen Gesichtspunkten nicht vereinbar ist.

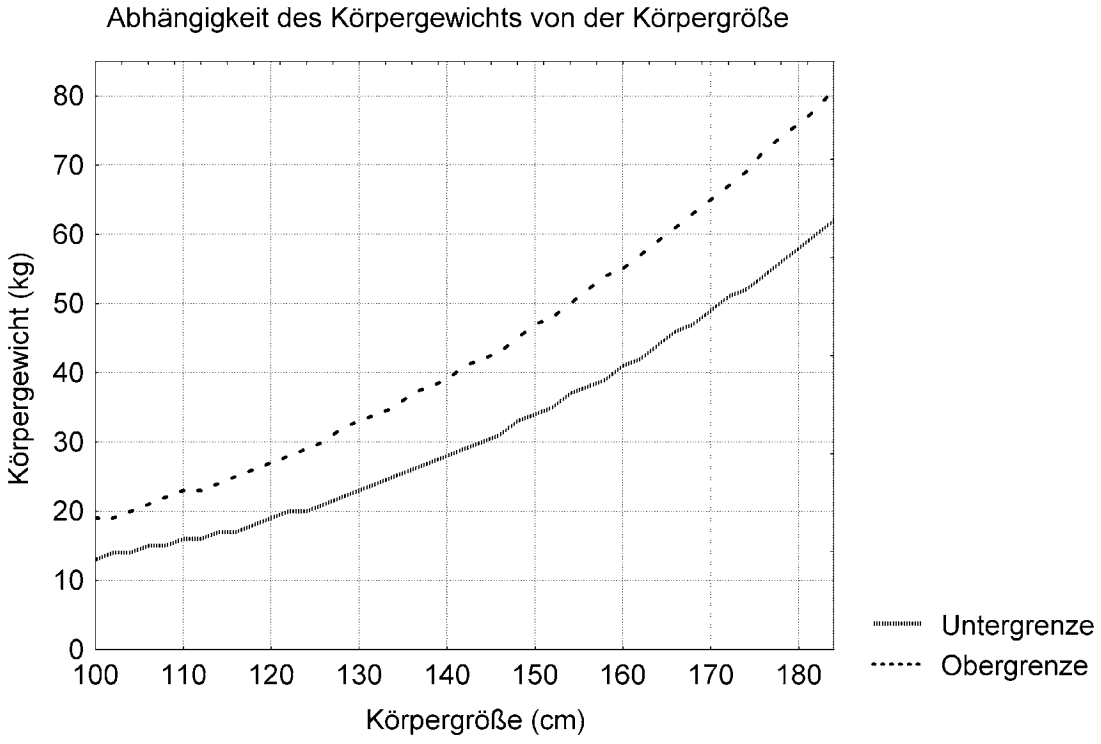

Abbildung 46: Abhängigkeit des Körpergewichts von der Körpergröße. Angabe der zu tolerierenden Ober- und Untergrenze (nach Zahlen von LINZBACH 1991, 5).

Eine Einschätzung des Körpergewichts ist auch über Indizes möglich. International gebräuchlich ist der Body-Mass-Index (BMI). Die Beurteilung des BMI ergeht aus Tabelle 16. Dieser wird nach folgender Formel berechnet:

$$\textbf{BMI = Gewicht (kg) / [Größe (m)]}^2$$

Tabelle 16: BMI-Grenzwerte (modifiziert nach PUDEL/WESTENHÖFER 1998, 125)

BMI-Bereich	**Klassifikation**
BMI unter 20 kg/m^2	Untergewicht
BMI 20 bis 24,9 kg/m^2	Normalgewicht
BMI 25 bis 29,9 kg/m^2	Übergewicht
BMI 30 bis 39,9 kg/m^2	Adipositas
BMI über 40 kg/m^2	extreme Adipositas

Eine weitere Möglichkeit zur Beurteilung des Körpergewichts besteht in der *Caliperimetrie*. Hierbei wird an definierten Körperstellen die Dicke der Haut einschließlich des Unterhautfettgewebes mittels einer speziellen Meßzange (Caliper) bestimmt. Aus der Messung der Hautfaltendicke kann auf den Körperfettanteil geschlossen werden.

Die *Caliperimetrie* hat gegenüber anderen Methoden den Vorteil, daß nicht nur die Körpergröße und das Körpergewicht, einschließlich der Muskelmasse, zur Beurteilung des Körpergewichts herangezogen wird. Sportler haben in der Regel eine höhere Muskelmasse, was insbesondere bei erwachsenen Kraftsportlern zu einer Überschätzung des Körpergewichts führen kann. Auch ist zu berücksichtigen, daß Frauen einen bis zu 1,75-fachen Körperfettanteil wie Männer haben (vgl. WYDRA 1996). Bei der Beurteilung der in Tabelle 17 angegebenen Orientierungswerte zur Beurteilung des Körperfettanteils ist die Differenzierung des Normbegriffes nach Israel zu berücksichtigen.

Tabelle 17: Orientierungswerte zur Beurteilung des prozentualen Körperfettanteils

	Anorektisch	Idealbereich	Normalbereich	Übergangsbereich	Adipositas
Männer	<10	10-15	15-20	20-25	> 25
Frauen	<15	15-20	20-25	25-30	>30

Nach neueren Untersuchungen (vgl. PUDEL/WESTENHÖFER 1998) ist die Relation aus Taillen- und Hüftumfang (Waist-to-hip-ratio) ein guter Prädiktor für Schlaganfälle und kardiovaskuläre Erkrankungen. Der Taillenumfang wird in der Mitte zwischen der untersten Rippe und dem Beckenkamm und der Hüftumfang in Höhe des *Trochanter major* gemessen. Ein erhöhtes Risiko besteht bei Männern bei einem Taillen-Hüftumfang-Quotienten von mehr als 0,85 und bei Frauen bei einem Wert von mehr als 1,00.

Während eine *Adipositas* relativ einfach über das Verhältnis Körpergewicht zu Körpergröße, den BMI oder die Caliperimetrie festgestellt werden kann, ist dies bei der *Anorexia nervosa* und der *Bulimia nervosa* wesentlich schwieriger, weil über das wahre Körpergewicht oftmals geschwiegen wird und das Untergewicht durch entsprechende Kleidung kaschiert wird. Ebensowenig wissen selbst die nächsten Angehörigen etwas von den Verhaltensweisen, die für diese Erkrankungsbilder typisch sind.

Ausgeprägt Eßstörungen haben Krankheitswert und müssen behandelt werden. Deshalb ist eine frühzeitige Erkennung der ersten Anzeichen einer *Anorexia nervosa,* einer *Bulimia nervosa* bzw. einer *Binge eating disorder* sehr wichtig.

Tabelle 18: Diagnostische Hauptleitlinien für die Anorexia nervosa der Weltgesundheitsbehörde (modifiziert nach PUDEL/WESTENHÖFER 1998, 221)

- Das tatsächliche Körpergewicht liegt mindestens unter dem erwarteten Körpergewicht oder einem BMI von 17,5 oder weniger. In der Vorpubertät kann die erwartete Gewichtszunahme während der Wachstumsperiode ausbleiben.
- Der Gewichtsverlust ist selbst herbeigeführt durch das Vermeiden von hochkalorischen Speisen sowie selbstinduziertes Erbrechen bzw. Abführen und übertriebene körperliche Aktivität, Gebrauch von Appetitzüglern oder Diuretika.
- Körperbild-Störungen[3] in Form einer spezifischen psychischen Störung: Die Angst, dick zu werden, besteht als eine tiefverwurzelte überwertige Idee; die Betroffenen legen eine sehr niedrige Gewichtsschwelle für sich fest.
- Eine endokrine Störung auf der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse: Sie manifestiert sich bei Frauen vor allem als Amenorrhoe.
- Bei Erkrankungen vor der Pubertät ist die Abfolge der pubertären Entwicklungsschritte verzögert oder gehemmt.

[3] PUDEL/WESTENHÖFER (1998) gebrauchen hier den Begriff *Körperschema*. Aufgrund der in Kapitel 2.3.1 vorgenommenen Begriffsabgrenzung wird hier deshalb der Begriff *Körperbild* verwendet.

Tabelle 19: Diagnostische Hauptleitlinien für die Bulimia nervosa der Weltgesundheitsbehörde (modifiziert nach PUDEL/WESTENHÖFER 1998,236)

- Eine andauernde Beschäftigung mit Essen, eine unwiderstehliche Gier nach Nahrungsmitteln; Eßattacken, bei denen große Mengen Nahrung in kurzer Zeit konsumiert werden.
- Es wird versucht, dem dickmachenden Effekt der Nahrung durch verschiedene Verhaltensweisen entgegensteuern: Selbstinduziertes Erbrechen, Mißbrauch von Abführmitteln, zeitweilige Hungerperioden, Gebrauch von Appetitzüglern, Schilddrüsenpräparaten oder Diuretika.
- Krankhafte Furcht davor, dick zu werden. Es wird eine scharfe Gewichtsgrenze festgelegt, die weit unter der gesundheitlich optimalen liegt.

Tabelle 20: Diagnostische Hauptleitlinien für die Binge Eating Disorder (modifiziert nach PUDEL/WESTENHÖFER 1998,247)

- Eine andauernde Beschäftigung mit Essen, eine unwiderstehliche Gier nach Nahrungsmitteln; Essattacken, bei denen große Mengen Nahrung in kürzester Zeit konsumiert werden.
- Es wird wesentlich schneller, bis zum Unwohlsein gegessen.
- Die Essanfälle treten an mindestens 2 Tagen pro Woche über ein halbes Jahr auf.
- Es besteht hinsichtlich der Essanfälle Verzweiflung. Die Betroffenen fühlen sich angeekelt, depressiv und schuldig nach dem Essen.

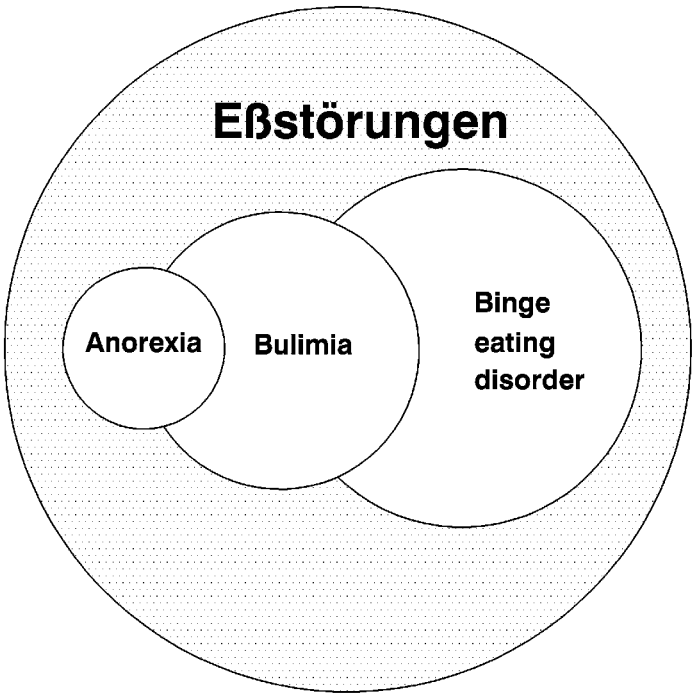

Abbildung 47: Beziehungsgefüge zwischen den verschieden Eßstörungen. Die Größe der Kreise symbolisiert die Prävalenz der entsprechenden Eßstörung. In den Überlappungsbereichen der Kreise kommt die jeweils darüber liegende Diagnose zum Tragen (modifiziert nach PUDEL/WESTENHÖFER 1998, 249)

Bereits im Alter von zehn Jahren fangen viele Mädchen an, auf ihre Figur zu achten. Sie zeigen ein Eßverhalten, das nicht durch Appetit, Hunger und Sättigungsgefühle weitestgehend selbst so reguliert wird, daß die vom Körper benötigten Nährstoffe in

angemessener Menge aufgenommen werden. Sie versuchen, dem in unserer Zeit dominierenden Schönheitsideal gerecht zu werden.

Anorexia und Bulimia sind Erkrankungen, von denen vorwiegend Mädchen betroffen sind. Für sie ist die Entwicklung der weiblichen Identität problematisch, da sie in hohem Maße weibliche Attribute und Rollenvorstellungen ablehnen und Ängste gegenüber ihrer körperlichen Reife entwickeln (vgl. SEIFFGE-KRENKE 1994). JACOBY (1997) spricht diesbezüglich von geschlechtsspezifischen soziokulturellen Erkrankungen. Anorektische Mädchen zeigen des weiteren eine unrealistische Wahrnehmung und Beurteilung des eigenen Körpers auf. Im Sinne BIELEFELD´s (1986) kann von einer Störung des Körperbildes gesprochen werden. Hiermit ist der psychologisch-phänomenologische Teilbereich der Körpererfahrung gemeint, der alle emotional-affektiven Leistungen des Individuums bzgl. des eigenen Körpers umfaßt. Insbesondere ist das Körperbewußtsein, d.h. die psychische Repräsentation des eigenen Körpers im Bewußtsein des Individuums, bzw. die auf den eigenen Körper gerichtete Aufmerksamkeit gestört. Des weiteren haben die Patientinnen eine unrealistische Körpereinstellung, d.h. die Gesamtheit der auf den eigenen Körper und insbesondere auf dessen Aussehen gerichteten Einstellungen, drücken sich speziell in einer Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper aus.

Für den Sport ist von besonderer Bedeutung, daß anorektische Mädchen oftmals als asketisch beschrieben werden. Bewegung, Spiel und Sport dienen zum einen der Befriedigung der asketischen Grundeinstellung. Zum anderen wird das Training aber auch instrumentalisiert. Das Training bietet eine Möglichkeit, zusätzlich Kalorien zu verbrauchen und so dem erstrebten Ziel einer weiteren Gewichtsabnahme näher zu kommen. Hinzu kommt, daß in bestimmten Sportarten, wie z.B. dem Gerätturnen, der rhythmischen Sportgymnastik, dem Langstreckenlauf und dem Hochsprung, anorektische Figuren das Ideal darstellen. Sportlerinnen mit Eßstörungen fallen in einem entsprechenden Milieu nicht auf. Im Gegenteil - das Umfeld erwartet und belohnt das für die Gesundheit sehr ungünstige Eßverhalten. Hieraus kann sich sehr schnell ein Teufelskreis entwickeln, aus dem eine betroffene Person ohne fremde Hilfe nur schwer herauskommen kann.

4.7 Kinder mit chronischen Erkrankungen

4.7.1 Zum Begriff der chronischen Erkrankung

HURRELMANN (1994) geht davon aus, daß innerhalb eines Jahrgangs etwa 14 % der Kinder und Jugendlichen an chronischen Krankheiten leiden. Chronische Krankheiten unterscheiden sich von akuten Krankheiten dadurch, daß sie „über viele Jahre oder lebenslang in mehr oder weniger bedrohlicher Weise das Planen, Handeln und Empfinden des Kindes und seiner Familie bestimmen (PETERMANN et al. 1987, 5; zitiert nach SEIFFGE-KRENKE 1994, 48). Chronische Erkrankungen sind hinsichtlich ihrer Tragweite für das Individuum Behinderungen vergleichbar. Beiden gemeinsam ist, daß die Restitutio ad integrum nicht hergestellt werden kann. Im Gegensatz zu anderen Erkrankungen, ist sowohl bei einer chronischen Erkrankung als auch bei einer Behinderung eine Heilung nicht möglich. Die WHO hat in ihrem Krankheitsfolgemodell auf die Notwendigkeit der Unterscheidung zwischen Krankheit, funktioneller Beeinträchtigung und den dadurch bedingten sozialen Folgen hingewiesen.

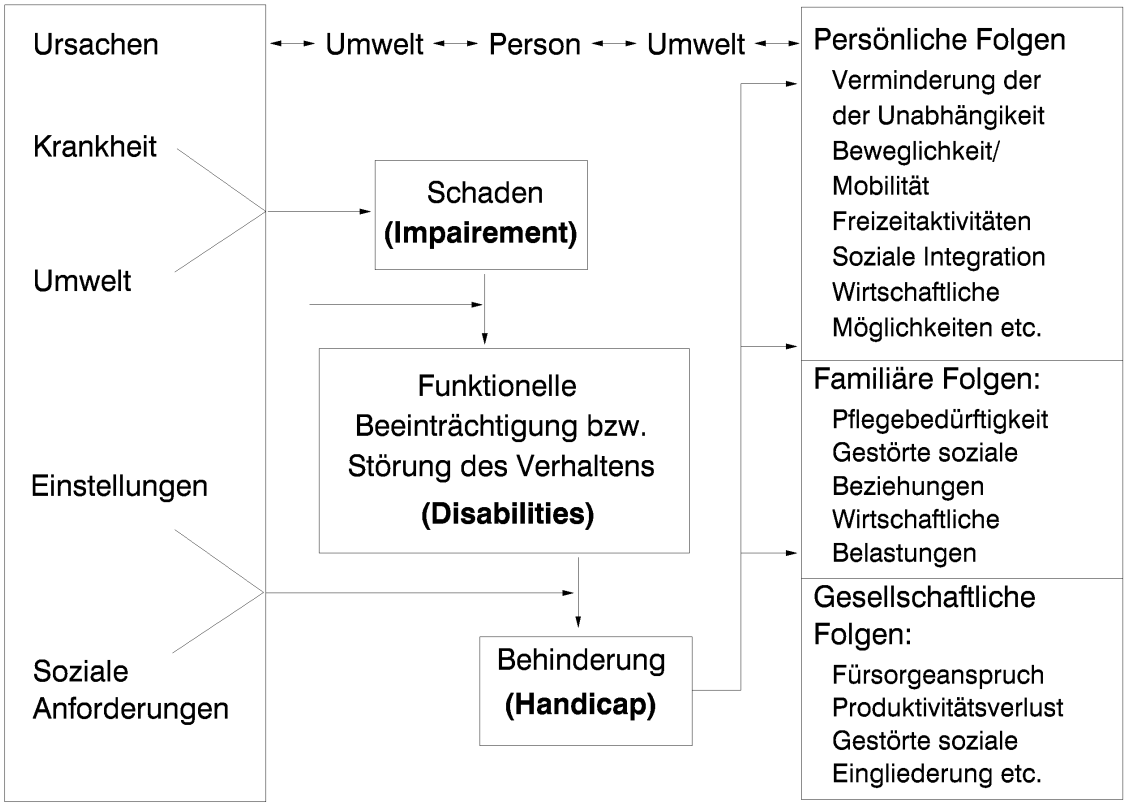

Abbildung 48: Krankheitsfolgemodell der WHO (JOCHHEIM/VAN DER SCHOOT 1981, 19)

Die Weltgesundheitsbehörde definiert Behinderung „als eine vorhandene Schwierigkeit bei der Ausübung einer oder mehrerer Tätigkeiten, die dem Alter, Geschlecht und der normativen sozialen Stellung entsprechend, als wesentliche und grundlegende Komponente des täglichen Lebens angesehen werden, wie z.B. Selbständigkeit, soziale Beziehungen und berufliche Betätigung“ (WHO 1976; zitiert nach: JOCHHEIM/VAN DER SCHOOT 1981, 17).

Die Entwicklung einer Behinderung bzw. einer chronischen Erkrankung darf nicht nur in Abhängigkeit von dem medizinisch verifizierbaren Schaden aus betrachtet werden, sondern vollzieht sich in einer Wechselwirkung zwischen Individuum und Umwelt. Eine chronische Erkrankung führt wie ein krankheits- oder unfallbedingter Schaden primär zu einer Einschränkung der Handlungsfähigkeit des Individuums. Nicht die chronische Erkrankung oder der Schaden stellen die Behinderung dar, sondern erst die dadurch resultierende Einschränkung der Handlungsfähigkeit. Menschliche Handlungen stellen immer das Resultat des ganzheitlich handelnden Menschen dar, wobei viele Kompensationsmechanismen wirksam werden können. Die Behinderung hat vor allem soziale Folgen im persönlichen, familiären und gesellschaftlichen Bereich. Diese haben wiederum eine Rückwirkung auf das Verhalten des Individuums.

4.7.2 Zur Methodik des Sports mit chronisch kranken Kindern am Beispiel des Asthma bronchiale

Asthma bronchiale ist eine Krankheit, die durch eine gesteigerte Reaktionsbereitschaft der Luftröhre und Bronchien auf unterschiedliche Reize charakterisiert ist. Die Krankheit äußert sich als Atemnot infolge einer generalisierten Verengung der unteren Luftwege mit gleichzeitiger Bildung eines zähen Schleims. Häufig zeigt sich die Krankheit in Form von ständiger Kurzatmigkeit bei körperlicher Belastung, zeitweise auch als akuter lebensbedrohlicher Atemnotsanfall.

Asthma bronchiale ist die häufigste chronische Erkrankung im Kindes- und Jugendalter. Mehr als eine halbe Million Kinder und Jugendliche leiden vorübergehend oder ständig an asthmatischen Beschwerden. Bei diesem Patientenkreis manifestieren sich asthmatische Probleme oft bei körperlicher Belastung, d. h. sie stoßen beim Freizeit- oder Schulsport erstmals an ihre physischen Grenzen durch das sogenannte Anstrengungsasthma oder EIA (Exercise-Induced-Asthma).

4.7.2.1 Pathophysiologie des Asthma bronchiale

Allergene gelangen über die Atemwege zu dem Mastzellen, die in der Schleimhaut der Bronchien liegen. Bei Allergikern werden Histamin und andere Botenstoffe freigesetzt, welche eine sofortige Reaktion an der Bronchialschleimhaut, wie in Abbildung 49 beschrieben, auslösen. Eine verzögerte entzündliche Reaktion führt zu einer zunehmenden bronchialen Reizüberempfindlichkeit.

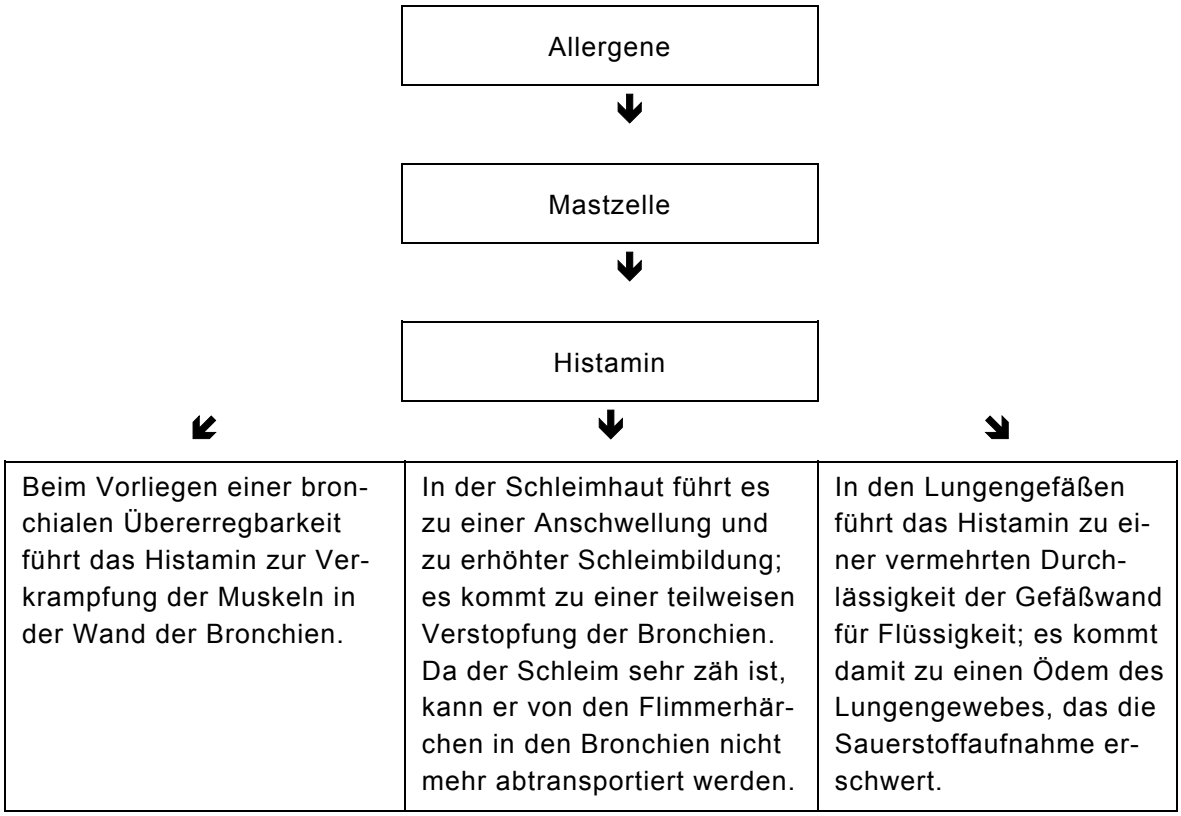

Abbildung 49: Wirkungsmechanismen bei allergischem Asthma bronchiale

Bei den verschiedenen Formen der Erkrankung wird folgende Einteilung vorgenommen:

Allergisches Asthma: IgE-vermittelte Sofortreaktion durch Inhalation von Allergenen (Pollen, Hausstaubmilben, Tierhaare- und schuppen, Bettfedern und Schimmelpilzsporen)

Infektbedingtes Asthma: Erstmals auftretend im Anschluß an einen bronchopulmonalen Infekt. Direkte Stimulierung sensibler Nervenendigungen durch Viren und Bakterien.

Anstrengungsasthma: Das Anstrengungsasthma (Exercice induced Asthma) ist ein Ausdruck der bronchialen Überempfindlichkeit und kommt bei allen Asthmaformen vor. Bei diesen Patienten führen körperliche Belastungen zu einer Verkrampfung der Bronchialmuskulatur, wobei vor allen das Laufen über längere Zeit, insbesondere bei kalter und trockener Luft zu Atemnot führt. Die Atemnot tritt aufgrund des Wärmeverlustes der Bronchien auf, da die Patienten häufig durch den Mund statt durch die Nase atmen. So gelangt aber die kalte Luft direkt an die Bronchien, ohne aufgewärmt und befeuchtet zu werden.

4.7.2.2 Asthma bronchiale und Sport

Jugendliche Asthmatiker sollen an einem regelmäßigen sportlichen Angebot teilnehmen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist aber eine regelmäßige Basismedikati-

on. In Abbildung 50 wird anhand der gesundheitssportlichen Ziele die Wichtigkeit des Sporttreibens von Asthmakranken verdeutlicht.

Asthmaspezifische Ziele	Allgemeine Ziele
höherer Schwellenwert und geringerer Grad des Exercise-Induced-Asthma Ökonomisierung der Atmung, Verbesserung der Atemtechnik, Kräftigung der Atem- und Atemhilfsmuskulatur Bessere Selbsthilfetechniken, um Atemnotsituationen zu vermeiden Sekretmobilisierung und -entfernung	Stabilisierung und Verbesserung von Herz-, Kreislauf- und Atemsystem Auswirkungen auf die körperliche Belastbarkeit (Kondition) Verbesserung der Körperwahrnehmung und Körpererfahrung verbessertes Bewegungsverhalten (Koordination: Geschicklichkeit, Gewandtheit, Gleichgewicht, Rhythmus...)

Abbildung 50: Gesundheitssportliche Ziele bei Asthma bronchiale

Oft kommt es nach der ärztlichen Diagnosenstellung zu einer Schonhaltung. Die betroffenen Kinder werden von jeglicher sportlicher Belastung sowie Toben und Spielen ferngehalten. Dadurch wird das Bewegungsverhalten der Kinder von Ängstlichkeit und Unsicherheit geprägt. Daraus resultiert letztendlich auch eine verminderte Lernfähigkeit für Bewegungsabläufe und damit einhergehende Koordinations- und Ausdauerdefizite. Dies führt wiederum zu Rückzug und sozialer Isolation. Asthmakranke sind in ihrer Belastbarkeit eingeschränkt, aber gerade die körperliche Betätigung fördert die Entwicklung des Heranwachsenden durch die in Abbildung 50 aufgezählten Ziele. Das bessere Kennen der Belastungsgrenzen und die entsprechenden Verhaltensweisen in Notfallsituationen steigern das Selbstwertgefühl des Erkrankten. Die sportliche Betätigung ist mit Unterstützung einer optimalen medikamentösen Behandlung auf jeden Fall zu befürworten. Regelmäßige gezielte körperliche Belastung mit angemessenen Ruhepausen kann der Chronifizierung des Asthma bronchiale vorbeugen.

> „Ein asthmakrankes Kind kann jede Sportart ausüben, sofern es die medizinische Untersuchung zuläßt, es medikamentös eingestellt ist, die Umgebung (allergische Reaktionen) und sein subjektives Wohlbefinden es erlauben“ (SCHAAR 1996, 290).

Asthma und Sporttreiben sind nicht kontraindiziert. Regelmäßiges Sporttreiben verbessert den Krankheitszustand des Asthma bronchiale. Jedoch sollten folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- Optimale medikamentöse Einstellung durch den Arzt im Form einer konsequenten und regelmäßigen Dauertherapie.
- Beurteilung des aktuellen Zustandes mit einem Peak-Flow-Meter.
- Kenntnisse in der Handhabung und Indikation des Dosieraerosols.

- Insbesondere Anstrengungsasthmatiker sollten vor dem Sport eine regelmäßige Prämedikation mit einem Dosieraerosol durchführen.
- Eine mindestens 10 bis 15-minütige Aufwärmphase ist grundsätzlich erforderlich. Es sollte eine allmählich steigenden Belastung ausgeübt werden.
- Beim Aufwärmtraining sollen anaerobe Laufintervalle möglichst vermieden werden, da diese beim Anstrengungsinduzierten Asthma häufig zur Obstruktion (Verengung der Bronchien) führt.
- Auch nach dem Aufwärmen sollte die Belastung langsam gesteigert werden. Abrupte Belastungssteigerungen sollten während der ersten 10 Minuten vermieden werden.
- Es soll beim Sporttreiben immer auf eine konsequente Atemtechnik geachtet werden. Hier ist vor allem die Nasenatmung und die Lippenbremse zu erwähnen.
- Nicht empfehlenswert sind Sportarten, die mit einer Preßatmung einhergehen.
- Dem Sportler sollten individuelle Pausen eingeräumt werden.
- Bei Asthmatikern muß auch die Auswahl der Sportart beachtet werden.

4.7.2.3 Verhalten im Notfall

Der Asthmatiker muß bei fast allen Sportarten mit Einschränkungen rechnen. Bei Nichtbeachtung der ersten Alarmzeichen kann schnell die Notfallsituation eintreten, oder auch bei sehr schlechtem Ausgangszustand des asthmakranken Sportlers. Hier ist dann unter anderem das Verhalten des Übungsleiters ausschlaggebend. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Ruhe bewahren, Panik vermeiden
- flache Lagerung vermeiden
- zu atemerleichternden Haltungen anleiten (Kutschersitz, Torwartstellung,...)
- zu Nasenatmung, Lippenbremse und langen Ausatemphasen anregen
- Dosieraerosol einsetzen (wichtig: Technik beachten)
- falls nach zweiter Spraygabe innerhalb von 10 Minuten noch keine Besserung eingetreten ist, sofort den Arzt verständigen

Der Patient sollte einige einfache Atemtechniken kennen und bewußt einsetzen können. Lippenbremse, Nasenatmung und atemerleichternde Körperstellungen dienen zur Beruhigung und Verbesserung der Atmung und werden stets kombiniert angewendet. Nasenatmung heißt, daß die Luft durch die Nase ein- und ausgeatmet wird oder durch die Nase eingeatmet und durch den Mund ausgeatmet wird. Die Funktionen der

Nasenatmung sind das Filtern, Anwärmen und Anfeuchten der Luft, die eingeatmet wird. Kalte Winterluft oder vermehrtes Atmen beim Sport können bekanntlich ein Asthmaanfall auslösen, da es hierbei zu einer Abkühlung und Austrocknung der Bronchialschleimhäute kommt. Deshalb sollten die Patienten bewußt die Nasenatmung einsetzen. Die Lippenbremse erfolgt durch ein langsames ausatmen gegen die locker aufeinanderliegenden und leicht geöffneten Lippen. Mit der Lippenbremse wird die Ausatemphase verlängert. Der Vorteil ist das Ausatmen gegen einen Widerstand und damit die Verhinderung eines vorzeitigen Bronchialkollaps. Die Atemwege werden weit gehalten.

Abschließend ist festzuhalten, daß die meisten Asthmatiker auch im Kinder- und Jugendalter schon sehr gut mit Ihrer Krankheit und den damit verbundenen Einschränkungen umgehen können. Im Normalfall ist eine Hilfe vom Übungsleiter nicht notwendig. Es ist jedoch sinnvoll, über die möglichen Komplikationen beim Sporttreiben mit Asthmatikern informiert zu sein, um im Notfall helfen zu können.

Literaturverzeichnis

ABELE, A./BREHM, W./GALL, T.: Sportliche Aktivität und Wohlbefinden. In: ABELE, A./BECKER, P.(Hrsg.): Wohlbefinden. Theorie, Empirie, Diagnostik. Juventa, Weinheim 1991, 279 - 296.

ABELE, A./BREHM, W.: Befindlichkeitsveränderungen im Sport. In: Sportwissenschaft 14 (1984) 3, 252 - 275.

ABELE, A./BREHM, W.: Befindlichkeitsveränderungen im Sport. In: Sportwissenschaft 16 (1986) 3, 288 - 302.

ABELE, A./BREHM, W.: Mood effects of exercise versus sports games: Findings and implications for well-being and health. In: European Review of Health Psychology 1992.

ABELE, A./BREHM, W.: Welcher Sport für welche Stimmung? Differentielle Effekte von Fitneß - versus Spielsportaktivitäten auf das aktuelle Befinden. Eingeladener Hauptvortrag im Symposium „Sport und Gesundheit“ beim VIII Europäischen Kongress für Sportpsychologie in Köln 1991 (Manuskript).

AFFEMANN, R. : Durch Gesundheitserziehung zur Gesundheitsbildung. In: Deutsches Ärzteblatt 76 (1979) 33, 2099

ALLMER, H./SCHULZ, N. (Hrsg.): Gesundheitserziehung. Wege und Irrwege. Richarz, Sankt Augustin 1987.

ANDRES, R.: Discussion: Assessment of health status. In: BOUCHARD, C./SHEPHARD, R. J./STEPHENS, T./ SUTTON, J. R./ MCPHERSON, B. D. (Eds:): Exercise, Fitness, and Health. Human Kinetics, Champaign 1990, 133 - 136.

ANTONOVSKY, A.: Health, Stress and Coping. New Perspectives on Mental and Physical Well-Being. Jossey-Bass, San Francisco, London 1979.

ANTONOVSKY, A.: Unraveling the Mysterie of Health. How People Manage Stress and Stay Well. Jossey-Bass, San Francisco, London 1988.

ÅSTRAND, P.-O.: Physical Acitivity and Fitness: Evolutionary Perspective and Trends for the Future. In: BOUCHARD, C./SHEPHARD, R. J./STEPHENS, T. (Eds.): Physical Activity, Fitness, and health. Human Kinetics, Champaign 1994, 98 - 105.

AUFMUTH, U.: Risikosport und Identitätsproblematik. In: Sportwissenschaft 13 (1983) 3, 249-270.

AYRES, A. J.: Bausteine der kindlichen Entwicklung. Springer Berlin Heidelberg, 1992.

BALZ, E.: Chancen einer diätetischen Gesundheitserziehung im Sport. In: BÖS, K./WOLL, A./BÖSING, L./HUBER, G.: (Hrsg.): Gesundheitsförderung in der Gemeinde. Hofmann, Schorndorf 1994, 39 - 39.4

BALZ, E.: Gesundheitserziehung im Schulsport. Hofmann, Schorndorf 1995.

BALZ, E.: Schulsport und Gesundheit - Eine praxisorientierte Stellungnahme. In: WILDT, B. (Hrsg.): Gesundheitsförderung in der Schule. Luchterhand, Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, 99 - 108.

BANZER, W.: Präventive Sportmedizin - Chancen und Grenzen. In: BANZER, W./MURZA, G. (Hrsg.): Gesundheitsförderung. Sport im Spannungsfeld von Prävention und Lebensqualität. IDIS, Bielefeld 1989, 25 - 40.

BARKHOLZ, U./HOMFELD, H. G.: Gesundheitsförderung im schulischen Alltag. Juventa, Weinheim 1994.

BARON, R.: Isokinetisches Training in Sport und Therapie. Rezension. In: Spektrum der Sportwissenschaft 9 (1997), 2, 106 - 118.

BASMAJIAN, J.V.: Electromyography of iliopsoas. In: Anat. Rec. 132 (1959), 127 - 132.

BAUER, M.: Funktionelle Gymnastik. In: Krankengymnastik 42 (1990) 4, 412 - 414.

BECK, J./BÖS, K.: Normwerte motorischer Leistungsfähigkeit. Sport und Buch Strauß, Köln 1995.

BECKER, P./ MINSEL, B.: Psychologie der seelischen Gesundheit. Bd. 2. Hogrefe, Göttingen 1986.

BECKER, P./BÖS, K./WOLL, A. (1994): Ein Anforderungs-Ressourcen-Modell der körperlichen Gesundheit: Pfadanalytische Überprüfung mit latenten Variablen. In: Zeitschrift für Gesundheitspsychologie 2 (1994), 25 - 48.

BECKER, P.: Arbeit und seelische Gesundheit. In: BECKER, P./ MINSEL, B.: Psychologie der seelischen Gesundheit. Bd. 2. Hogrefe, Göttingen 1986, 184 - 285.

BECKER, P.: Der Trier Persönlichkeitsfragebogen. Handanweisung. Hogrefe, Göttingen 1989.

BECKER, P.: Psychologie der seelischen Gesundheit. Bd. 1. Hogrefe, Göttingen 1982.

BECKER, P.: Seelische Gesundheit als protektive Persönlichkeitseigenschaft. In: Zeitschrift für Klinische Psychologie 21 (1992) 1, 64 - 75.

BECKERS, E. et al. (Hrsg.): Gesundheitsbildung durch Wahrnehmungsentwicklung und Bewegungserfahrung. Strauß, Köln 1986.

BECKERS, E./BRUX, A.: Zur Definition von „Gesundheitssport“. In: Sportwissenschaft 23 (1993), 312 - 314.

BECKERS, E.: Der Instrumentalisierungs-Vorwurf: Ende des Nachdenkens oder Alibi für die eigene Position. In: Sportwissenschaft 23 (1993), 233 - 258.

BECKERS, E.: Durch Rückkehr zur Zukunft? Anmerkungen zur Zukunft der Sportpädagogik. In: Sportwissenschaft 17 (1987b) 3, 241 - 257.

BERGER, B. G./OWEN, D. R.: Stress reduction and mood enhancement in four exercise moodes. In: Research Quarterly for Exercise and Sport 59 (1988) 148 - 159.

BERGQUIST-ULLMAN, M./LARSSON, U.: Acute Low Back Pain in Industry. Munksgaard, Kopenhagen 1977.

BETKE, K./KÜNZER, W.: Lehrbuch der Kinderheilkunde. Thieme, Stuttgart-New York 1984

BIDDLE, S./MUTRIE, N.: Psychology of physical activity and exercise. Springer, London 1991.

BIELEFELD, J.: Zur Begrifflichkeit und Strukturierung der Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper. In: BIELEFELD, J. (Hrsg.): Körpererfahrung. Hogrefe, Göttingen 1986, 3 - 35.

BIENER, K.: Gesundheit der Jugend. Medizinische und pädagogische Aufgaben. Hans Huber, Bern, Stuttgart, Toronto 1991.

BIESALSKI, H.-K. et al. : Ernährungsmedizin. Thieme, Stuttgart-New York 1995

BILLETER, R./HOPPELER, H.: Biologische Grundlagen der Muskelkontraktion. In: KOMI, P.V.: Kraft und Schnellkraft im Sport. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1994, 51 - 73.

BLOOM, B. S.: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Beltz, Weinheim 1972.

BLUME, D.-D.: Kennzeichnung koordinativer Fähigkeiten und Möglichkeiten ihrer Herausbildung im Trainingsprozeß. In: Wiss. z. d. DHfK Leipzig 22 (1981) 3, 17 - 39.

BÖS, K./MECHLING, H.: Dimensionen sportmotorischer Leistungen. Hofmann, Schorndorf 1983.

BÖS, K./ RENZLAND, J.: Sport & Spiel für Eltern und Kinder. sportinform, Oberhaching 1989.

BÖS, K./WYDRA, G./KARISCH, G.: Gesundheitsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport. perimed, Erlangen 1992.

BÖS, K.: Sport und Fitness für Alle - Ein Weg zur kommunalen Gesundheitsförderung. In: In: LANDESARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR GESUNDHEITSERZIEHUNG BADEN-WÜRTTEMBERG E.V. (Hrsg.): Gesundheitsförderung in der Gemeinde - Neue Wege durch Bewegung und Sport. Stuttgart 1992, 9 - 23.

BÖSEL, R.: Biopsychologie der Emotionen. Walter de Gruyter, Berlin, New York 1986.

BOUCHARD, C./SHEPHARD, R. J./STEPHENS, T. (Eds.): Physical Activity, Fitness, and health. Human Kinetics, Champaign 1994.

BOUCHARD, C./SHEPHARD, R. J./STEPHENS, T./SUTTON, J. R./MCPHERSON, B. D. (Eds:): Exercise, Fitness, and Health. Human Kinetics, Champaign 1990.

BRECHT, B.: Die Krise des Sports (1928). In: SCHWARZ, K. (Hrsg.): Dichter deuten den Sport. Hofmann, Schorndorf 1967.

BREHM, W./PAHMEIER, I.: Gesundheitsförderung durch sportliche Aktivierung als gemeinsame Aufgabe von Ärzten, Krankenkassen und Sportvereinen. Institut für Dokumentation und Information, Sozialmedizin und öffentliches Gesundheitswesen (IDIS), Bielefeld 1992.

BREHM, W.: Der Sport-Typ und der Verzicht-Typ. In: sportunterricht 39 (1990) 4, 125 - 134.

BRESLOW, L.: Quantitative approach to the World Health Organization definition of health: Physical, mental and social well-being. In: International Journal fo Epidemiology 1 (1972), 347 - 355.

BRICKMAN, P./CAMPBELL, D. T.: Hedonic relativism and planing the good society. In: APPLEY, M.H. (Ed.): Adaptation level theory: A symposium. Academic Press, New York 1971.

BRILL. P. A./BURKHALTER, H. E./KOHL, H. W./BLAIR, S. N./GOODYEAR, N. N.: The impact of previous athleticism on exercise habits, physical fitness, and coronary heart disease risk factors in middle-aged men. In: Research Quarterly for Exercise and Sport 60 (1989) 3, 209 - 215.

BROWN, D. R.: Exercise, fitness, and mental health. In: BOUCHARD, C./ SHEPHARD, R. J./ STEPHENS, T./SUTTON, J. R./MCPHERSON, B. D. (Eds:): Exercise, Fitness, and Health. Human Kinetics, Champaign 1990, 607 - 626.

BRÜNDEL, H./ HURRELMANN, K.: Gewalt macht Schule. wie gehen wir mit aggressiven Kindern um? Droemer Knaur, München 1994.

BUSCHMANN, J.: Ausdauertraining für Kinder. Meyer & Meyer, Aachen 1986.

CHRUSTSCHOW, S. W./IWANIZKAJA, I. N.: Der Einfluß von Sport auf den kardiorespiratorischen Apparat von Jugendlichen. In: Medizin und Sport 12 (1975), 365 - 369.

CLUB OF COLOGNE (Hrsg.): Gesundheitsförderung und körperliche Aktivität. Wissenschaftlicher Kongreß Köln1994. Kongreßbericht. Sport und Buch, Strauß, Köln 1996.

CSIKSZENTMIHALYI, M.: Das flow-Erlebnis: Jenseits von Angst und Langeweile. Klett-Cotta, Stuttgart 1987.

CSIKSZENTMIHALYI, M.: Flow. Das Geheimnis des Glücks. Klett-Cotta, Stuttgart 1992.

CUBE, F. VON/ ALSHUTH, D.: Fordern statt Verwöhnen. Die Erkenntnisse der Verhaltensbiologie in Erziehung und Führung. Piper, München, Zürich 1987.

DE MAREES, H.: Sportphysiologie. Tropon-Werke, Köln 1989.

DEMETER, A.: Sport im Wachstums - und Entwicklungsalter. Barth, Leipzig 1981.

DIETRICH, L./BERTHOLD, F./BRENKE, F.: Muskeldehnung - eine wichtige trainingsmethodische Maßnahme. In: Theorie und Praxis 34 (1985) 12, 922 - 930.

DIETZ, V.: Elektrophysiologie komplexer Bewegungsabläufe: Gang-, Lauf-, Balance- und Fallbewegungen. In: BERGER, W./DIETZ, V./HUFSCHMIDT, A./JUNG, R./MAURITZ, K.-H./ SCHMIDTBLEICHER, D.: Haltung und Bewegung beim Menschen. Springer, Berlin 1984, 87 - 118.

DIGEL, H.: Vorsicht Gesundheit! Sechs Thesen zur gesundheitspolitischen Inanspruchnahme des Sports. In: Olympische Jugend 33 (1987) 4, 4 - 7.

DYER, J. B./CROUGH, J. G.: Effects of running and other activities on moods. In: Perceptual and Motor skills 67 (1988) 43 - 50.

EIBEN, O. G.: Die körperliche Entwicklung des Kindes. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M.: Die motorischen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter. Hofmann, Schorndorf 1979, 187-219.

FALTERMAIER, T.: Gesundheitsbewußtsein und Gesundheitshandeln. Über den Umgang mit Gesundheit im Alltag. Beltz, Weinheim 1994

FEDERKEN, L.: Der Arzt des öffentlichen Gesundheitsdienstes. Stuttgart 1967.

FOLKINS, C. H./SIME, W. E.: Physical fitness training and mental health. In: American psychologist 36 (1981) 4, 373 - 389.

FRANK, R.: Körperliches Wohlbefinden. In: ABELE, A./BECKER, P. (Hrsg.): Wohlbefinden. Theorie, Empirie, Diagnostik. Juventa, Weinheim 1991, 71 - 95.

FRANKE, E. (Hrsg.): Sport und Gesundheit. Rowolth, Reinbek 1986.

FRANKL, V.: Der Mensch vor der Frage nach dem Sinn. Eine Auswahl aus dem Gesamtwerk. Pieper, München 1979.

FRANZKOWIAK, P.: Kleine Freuden, kleine Fluchten. Alltägliches Risikoverhalten und medizinische Gefährdungsideologie. In: WENZEL, E. (Hrsg.): Die Ökologie des Körpers. Edition Suhrkamp, Frankfurt 1986, 121 - 174.

FREIWALD, J. /ENGELHARDT, M.: Neuromuskuläre Dysbalancen in Medizin und Sport. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 47 (1996), 99 - 106.

FREY, G.: Die Trainingswissenschaft und ihre Identitätsprobleme - über die Schwierigkeit, ein trainingswissenschaftliches Selbstverständnis zu entwickeln. In: GABLER, H./GÖHNER, U. (Hrsg.): Für einen besseren Sport... Themen, Entwicklungen und Perspektiven aus Sport und Sportwissenschaft. Hofmann, Schorndorf 1990, 252 - 263.

GAJDOSIK, R.L.: Effects of static stretching on the maximal length and resistance to passive stretch of short harmstring muscles. In: Journal of Orthop. Sports Phys. Therapy 14 (1991), 250 - 255.

GEISS, K.-R./HAMM, M.: Handbuch Sportlerernährung. Rowohlt. Hamburg 1992.

GLOGAUER, W.: Die neuen Medien verändern die Kindheit. Deutscher Studienverlag, Weinheim 1993.

GRUPE, O. et al.: Sport und Sportunterricht in der Sekundarstufe II. In: Spiel und Kommunikation in der Sekundarstufe II. Gutachten und Studien der Bildungskommission 40. Stutgart 1974, 109 - 140.

GRUPE, O.: Gesundheitskultur im Turn- und Sportverein: Sporttreiben zwischen Wohlbefinden, Gesundheit und Spaß. In: UHLIG, T. (Hrsg.): Gesundheitssport im Verein. Band 2: Bereichte, Analysen, Meinungen. Hofmann, Schorndorf 1995, 20 - 30.

GRUPE, O.: Grundlagen der Sportpädagogik. Hofmann, Schorndorf 1984.

GRUPE, O.: In Frack und Turnschuhen zum Konzert. In: FAZ vom 3. November 1987b, Nr. 255, S. 9.

GRUPE, O.: Leibeserziehung und Erziehung zum Wohlbefinden. In: Sportwissenschaft 6 (1976) 4, 355 - 374.

GRUPE, O.: Sport als Kultur. Edition Interfrom, Zürich 1987a.

HAHMANN, H.: Lehr- und Übungsbuch Sportförderunterricht. Dümmler, Bonn 1992.

HASSENSTEIN, B.: Biologische Kybernetik. Quelle & Meyer, Heidelberg 1970.

HECKER, G.: Abenteuer und Wagnis im Sport - Sinn oder Unsinn? In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 40 (1989) 9, 328 - 331.

HECKER, G.: Sport und Gesundheit. Reflexionen zu gesundem Sporttreiben. In: ALLMER, H./SCHULZ, N. (Hrsg.): Gesundheitserziehung - Wege und Irrwege. Richarz, Sankt Augustin 1987, 67 - 81.

HECKHAUSEN, H.: Bessere Lernmotivation und neue Lernziele. In: WEINERT, F. E. et al.: Pädagogische Psychologie. Fischer, Frankfurt 1976, 575 - 601.

HEMPEL, K.: Gut zu Fuß. Sportverlag. Berlin 1992

HENATSCH, H.-D.: Zerebrale Regulation der Sensomotorik. In: HAASE, J. et al.: Sensomotorik. Urban & Schwarzenberg, München 1976, 265 - 420.

HEUER, H.: Bewegungslernen. Kohlhammer, Stuttgart 1983.

HEYDEN, S.: Risikofaktoren für das Herz. Ergebnisse und Konsequenzen der post-Framingham-Studien. Boehringer, Mannheim 1974.

HIRTZ, P.: Koordinative Fähigkeiten - Kennzeichnung, Alternsgang und Beeinflussungsmöglichkeiten. In: Medizin und Sport 21 (1981) 11, 348 - 351.

HOLLMANN, W./HETTINGER, Th.: Sportmedizin - Arbeits- und Trainingsgrundlagen. Schattauer, Stuttgart 1990[3].

HOLLMANN, W.: Faul oder fit? In: RITZDORF, W.: Bewegung: Freizeitsport - Wohlbefinden - Fitnesstraining - Entspannung. Techniker Krankenkasse, Hamburg 1991b, 2.

HOLLMANN, W.: Gesundheitliche Chancen und Gefahren des Sports. In: NÖLDNER, K./ KREUTER, H. (Hrsg.): Medizin Gesundheit Politik. Prävention als interdisziplinäre Aufgabe. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1986, 36 - 44.

HONER, A.: Bodybuilding als Sinnsystem. Elemente, Aspekte und Strukturen. In: Sportwissenschaft 15 (1985) 2, 155 - 169.

HUIJING, P.A.: Das elastische Potential des Muskels. In: KOMI, P.V.: Kraft und Schnellkraft im Sport. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1994b, 155 - 172.

HUIJING, P.A.: Mechanische Muskelmodelle. In: KOMI, P.V.: Kraft und Schnellkraft im Sport. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1994a, 135 - 154.

HURRELMANN, K./BRÜNDEL, H.: Gewalt macht Schule. wie gehen wir mit aggressiven Kindern um? Droemer Knaur, München 1994.

HURRELMANN, K.: Familienstreß, Schulstreß, Freizeitstreß. Gesundheitsförderung für Kinder und Jugendliche. Beltz, Weinheim 1994.

ILLHARDT, F.J.: Gesundheit und Krankheit. Ein theologischer Versuch. In: JACOB, W./ SCHIPPERGES, H.(Hrsg.): Kann man Gesundsein lernen? Gentner, Stuttgart 1981, 59 - 77.

ISRAEL, S. : Bewegungsinduzierte körperliche Idealnormen als Grundlage hoher Gesundheitsstabilität. In: Theorie Praxis der Körperkultur 39 (1990) 1, 9 - 15.

ISRAEL, S. : Konkurrenzreaktionen bei hochgradiger Fähigkeitsausprägung. In: Sportwissenschaft 21 (1991) 4, 337 - 353.

ISRAEL, S. : Körperliche Normbereich in ihrem Bezug zur Gesundheitsstabilität. In: Theorie und Praxis 32 (1983) 5, 360 - 363.

ISRAEL, S. : Spitzensport - hochgradige Adaptation - Spezialnorm. In: Leistungssport 22 (1992) 1, 17 - 22.

ISRAEL, S./BUHL, B.: Die sportliche Trainierbarkeit in der Pubeszenz. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 29 (1980), 33-35.

ISRAEL, S.: Wechselwirkungen zwischen sportbezogenem Verhalten und körperlichen Merkmalen. In: Theorie und Praxis 36 (1987) 2, 92 - 96.

JACOBY, G. E.: Warum sind vorwiegend Frauen eßgestört? Eßstörungen als geschlechtsspezifische soziokulturelle Erkrankungen. In: Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation 10 (1997) 40, 40 - 44.

JANDA, V.: Muskelfunktionsdiagnostik. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin (Ost) 1986.

JUNG, R.: Einführung in die Bewegungsphysiologie. In: HAASE, J. et al. : Sensomotorik. Urban und Schwarzenberg, München 1976, 99 - 192.

KENDALL, F.P.: A criticism of current tests and exercises for physical fitness. In: Physical Therapy 45 (1965) 3, 187 - 197.

KEUL, J.: Zur Belastbarkeit des kindlichen Organismus aus biochemischer Sicht. In: HOWALD, H./HAHN, E. (Hrsg.): Kinder im Leistungssport. Birkhäuser, Stuttgart 1982, 31 - 49.

KINDERMANN, W./KEUL, J.: Anpassungserscheinungen durch Schul- und Leistungssport im Kindesalter. In: Sportwissenschaft 8 (1978), 222 - 234.

KINDERMANN, W.: Übertraining, Symptome und Ursachen. In: JESCHKE, D. (Hrsg.): Stellenwert der Sportmedizin in Medizin und Sportwissenschaft. Springer, Berlin 1984, 340 - 346.

KINDERMANN, W.: Was muß der gesunde Jugendliche über die physiologischen und medizinischen Grundlagen des Sports wissen. In: LANG, E./DYSTERRUS, R./ARNOLD, K. (Hrsg.): Informationsmedizin in der Prävention. Enke, Stuttgart 1985, 216 - 228.

KINDERMANN, W.: Zur Belastungs- und Anpassungsfähigkeit der Kinder im Breiten und Leistungssport. In: NOWACKI, P. E./RÖMER, D. (Hrsg.): Sportmedizin - Aufgaben und Bedeutung für den Menschen unserer Zeit. Thieme, Stuttgart 1980, 46 - 56.

KIPHARD, E. J.: Motopädagogik. Modernes Lernen, Dortmund 1997.

KIPHARD, E. J.: Mototherapie- Teil 1. Modernes Lernen, Dortmund 1994.

KIPHARD, E. J.: Mototherapie- Teil 2. Modernes Lernen, Dortmund 1994.

KLAFKI, W.: Leisten können, ohne leisten zu müssen.In: DSB (Hrsg.): Sport, Leistung, Gesellschaft. proSport, München 1975, 49 - 53.

KLEE, A.: Haltung, muskuläre Balance und Training. Beiträge zur Sportwissenschaft. Bd. 20. Harry Deutsch, Frankfurt am Main 1994.

KLEE, A.: Muskuläre Balance. Die Überprüfung einer Theorie. In: sportunterricht 44 (1995) 1, 12 - 23.

KLEINE, W.: Entwöhnen wir unseren Kindern die Bewegung? In: sportunterricht 46 (1997) 11, 487 - 493.

KLIMMT, F./PANNIER, R.: Wie tolerieren Vorschulkinder ein „Bergauf Gehen“ auf dem Laufband. In: Sportarzt und Sportmedizin 8 (1975), 163 - 169.

KNEBEL, K.-P.: Funktionsgymnastik. Rowolth, Reinbek 1985.

KNEBEL, K.-P.: Funktionsgymnastik. Rowolth, Reinbek 1985.

KNOLL, M.: Sporttreiben und Gesundheit - Eine kritische Analyse vorliegender Befunde. Hofmann, Schorndorf 1997.

KOMI, P.V.: Der Dehnungs-Verkürzungszyklus. In: KOMI, P.V.: Kraft und Schnellkraft im Sport. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1994, 173 - 182.

KRÜGER, H./SCHNABEL, G.: Zu einigen aktuellen Fragen der Theorie des motorischen Lernens im Sport. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig 20 (1979) 1, 67 - 80.

KÜCHLER, G.: Motorik. Fischer-Verlag, Stuttgart 1983.

KUNZ, H./ UNOLD, E.: Muskeleinsatz beim Krafttraining. Trainingsübungen unter der Lupe. Trainer Information Bd. 21. Herausgegeben von der Eidgenössischen Turn- und Sportschule und dem Nationalen Komitee für Elite-Sport. Magglingen 1988.

KURZ, D.: Handlungfähigkeit im Sport - Leitidee einer pragmatischen Fachdidaktik. In: SPITZNER, G./ SCHMIDT, D.: Sport zwischen Eigenständigkeit und Fremdbestimmung. Hofmann, Schorndorf 1986b, 28 - 43.

KURZ, D.: Sinn, Folgen, Zwecke. In: Sportwissenschaft 23 (1993), 410 - 415.

KURZ, D.: Sport mehrperspektivisch unterrichten - warum und wie? In: ZIESCHANG, K./BUCHMEIER, W. (Hrsg.): Sport zwischen Tradition und Zukunft. Bericht über den 11. Kongreß des Ausschusses Deutscher Leibeserzieher vom 3. - 5. Oktober 1990 in Bayreuth. Hofman, Schorndorf 1992b, 15 - 18.

KURZ, D.: Sportpädagogik als Teildisziplin oder integrativer Kern der Sportwissenschaft. In: Sportwissenschaft 22 (1992a), 145 - 154.

KURZ, D.: Vom Sinn des Sports. In: DEUTSCHER SPORTBUND (Hrsg.): Die Zukunft des Sports. Materialien zum Kongreß „Menschen im Sport 2000“. Hofmann, Schorndorf 1986a, 44 - 68.

LAASER, U.: Die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP): Das Modell der kooperativen Prävention. In: HALHUBER, C./TRAENCKNER, K. (Hrsg.): Die koronare Herzkrankheit - eine Herausforderung an Gesellschaft und Politik. perimed, Erlangen 1986, 212 - 232.

LANDER, H.-J.: Über das Verhältnis von Kognition, Emotion, Motivation aus allgemeinpsychologischer Sicht. In: Theorie und Praxis 15 (1986) 5/6, 317 - 325; 396 - 404.

LANGE, A. T.: Laufen unter Ausdauerbedingungen. Auswirkungen auf Psyche und Physis. Limpert, Wiesbaden 1991.

LANHERR, H.: Spiel erfahren heißt, sich finden und vergessen können! In: Sportwissenschaft 17 (1987) 3, 258 - 269.

LAZARUS, R. ./LAUNIER, R.: Streßbezogene Transaktion zwischen Person und Umwelt. In: NITSCH, J..: Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen. Huber, Stuttgart 1981, 213 - 259.

LAZARUS, R. S./FOLKMAN, S.: Transactional theory and research on emtions and coping. In: European Journal of Personality 1 (1987), 141 - 169.

LEAKEY, R.: Die ersten Spuren der Menschen. Über den Ursprung des Menschen. Bertelsmann, München 1997.

LEHMANN, M./KEUL, J.: Plasmakatecholamine, Glucose, Laktat und Sauerstoffaufnahmefähigkeit von Kindern bei aeroben und anaeroben Belastungen. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 31 (1980), 230 - 237.

LENK, H.: Herausforderung des Sports durch die Leistung. In: DSB (Hrsg.): Sport, Leistung, Gesellschaft. proSport, München 1975, 9 - 15.

LINZBACH, B.: Die Ernährung des Kindes. In: Haltung und Bewegung 3 (1991), 4 - 12.

LOHAUS, A.: Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention im Kindes- und Jugendalter. Hogrefe, Göttingen 1993.

LOMBARD, W.P.: The action of two-joint muscles. In: American Physical Education Review 8 (1903) S. 141 - 145.

MASLOW, A. H.: Motivation und Persönlichkeit. Walter, Olten 1977.

MECHLING, H. : Koordination. In: RÖTHIG, P. (Red.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Hofmann, Schorndorf 1983, 203.

MITCHELL, R. G.: Soziologische Implikationen des flow-Erlebnisses. In: CSIKSZENTMIHALYI, M./CSIKSZENTMIHALYI, I. .: Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag. Klett-Cotta, Stuttgart 1991, 50 - 76.

MORRIS, J. N./HEADY, J. A./RAFFLE. P. A. B./ROBERTS, C.G./PARKS, J. W.: Coronary heart disease and physical activity of work. In: Lancet ii: 1953, S. 1053 - 1057, 1111 - 1120.

MOSES, J./STEPTOE, A./MATHEWS, A./EDWARDS, S.: The effects of exercise training on mental well-being in the normal population: A controlled trial. in: Journal of Psychosomatic Research 33 (1989) 1, 47 - 61.

MRAZEK, J.: Das Gesundheitskonzept von Jugendlichen. In: ALLMER, H./SCHULZ, N. (Hrsg.): Gesundheitserziehung. Wege und Irrwege. Richarz, St. Augustin 1987, 83 - 103.

NACHEMSON, A.: Lumbar intradiscal pressure. In: JAYSON, M. (Ed.): The lumbar spine and back pain. London 1976.

NENTWIG, C. G./KRÄMER, J./ULLRICH, C.-H. (Hrsg.): Die Rückenschule. Enke, Stuttgart 1990.

NÖCKER, J.: Grundrisse der Biologie der Körperübungen. Sportverlag, Berlin 1959.

NÖCKER, J.: Physiologie der Leibesübungen für Sportlehrer, Trainer, Sportstudenten. Sportärzte. Enke, Stuttgart 1980.

NÖCKER, J.: Physiologie der Leibesübungen. Enke, Stuttgart 1971.

NÖCKER, J.: Physiologie der Leibesübungen. Enke. Stuttgart 1976:

NOTH, J.: Neurophysiologische Aspekte der Muskelelastizität. In: BÜHRLE, M. (Hrsg.): Grundlagen des Maximal- und Schnellkrafttrainings. Hofmann, Schorndorf 1985, 238 - 253.

NRW/AOK (Das Kultusmininsterium des Landes Nordrhein-Westfalen und die AOK in Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.): Gesundheitserziehung in der Schule durch Sport. Handreichung für die Sekundarstufe I. AOK-Verlag, Bonn 1990[2].

NRW/AOK (Das Kultusmininsterium des Landes Nordrhein-Westfalen und die AOK in Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.): Gesundheitserziehung in der Schule durch Sport. Handreichung für die Primarstufe. AOK-Verlag, Bonn 19892.

OBST, F./BÖS, K.: Akzeptanz und Wirkung zusätzlicher Sportstunden in der Grundschule. Sportpraxis 1997, 2, 44 - 48.

OJA, P.: Die Förderung gesundheitsbezogener Bewegung: Erfahrungen am UKK-Institut in Tampere/Finnland. In: LANDESARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR GESUNDHEITSERZIEHUNG BADEN-WÜRTTEMBERG E.V. (Hrsg.): Gesundheitsförderung in der Gemeinde - Neue Wege durch Bewegung und Sport. Stuttgart 1992, 24 - 32.

OPASCHOWSKI, H.W.: Freizeit 2001. Projektstudie zur Freizeitforschung. Hamburg 1992.

OPASCHOWSKI, H.W.: Herausforderung Freizeit. Pespektiven für die 90er Jahre. Bd. 10 der Schriftenreihe zur Freizeitforschung. Hamburg 1990.

OPASCHOWSKI, H.W.: Sport in der Freizeit. Bd. 8 der Schriftenreihe zur Freizeitforschung. Hamburg 1987.

OTTO, J.: The effects of physical exercise on psychophysiological reactions under stress. In: Cognition and Emotion 4 (1990), 341 - 357.

PAFFENBARGER, R. S./HYDE, R. T./WING, A. L.: Physical activity and physical fitness as determinations of health and longevity. In: BOUCHARD, C./SHEPHARD, R. J./STEPHENS, T./SUTTON, J. R./MCPHERSON, B. D. (Eds.): Exercise, Fitness, and Health. Human Kinetics, Champaign 1990, 33 - 48.

PAFFENBARGER, R. S./HYDE, R. T.: Physical acitivity as an index of heart attack risk in college alumni. In: American Journal of Epidemiology 108 (1978) 161 - 178.

PAFFENBARGER, R. S.: Contributions of epidemiology to exercise science and cardiovascular health. In: Medicine and Science in Sports and Exercise 20 (1988) 426 - 438.

PAHMEIER, I./KÖNIG, A.: Zur Bedeutung der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit für die Teilnahme an Gesundheitsprogrammen. In: psychologie und sport 4 (1997), 135 - 150.

PAHMEIER, I.: Drop-out und Bindung im Breiten- und Gesundheitssport. In: Sportwissenschaft 24 (1994), 117 - 150.

PARSONS, T.: Definition von Gesundheit und Krankheit im Lichte der Wertbegriffe und der sozialen Struktur Amerikas. In: MITSCHERLICH, A./BROCHER, T./ VON MERING, O./HORN, K.: Der Kranke in der modernen Gesellschaft. Kiepenheuer & Witsch, Köln 1967, 57 - 87.

PASSOLT, M.: Aktive Kinder auf der Suche nach ihrem Gleichgewicht. In: motorik, 18.(1995), 22 - 32.

PENZLIN, H.: Lehrbuch der Tierphysiologie. Fischer, Stuttgart 1977.

PETERMANN, F./NOECKER, ./BODE, U.: Psychologie chronischer Krankheiten im Kindes- und Jugendalter. Psychologische Verlags Union, München 1987.

PROHL, R.: Gesundheitserziehung - ein sportpädagogisches Problem. Habilitationsvortrag. Frankfurt 1990b (nicht publiziert).

PROHL, R.: Konstruktive Sportwissenschaft - Analyse und utopischer Entwurf. Habilitationsschrift, Frankfurt 1990a.

PROHL, R.: Sport - Gesundheit - Lebenssinn. In: Sportwissenschaft 22 (1992) 3, 357 - 364.

PUDEL, V./WESTENHÖFER, J.: Ernährungspsychologie. Hogrefe, Göttingen 1998.

REITER, E. O./ROOT, A.: Hormonal changes of adolescence. In: Med. Clin. 59 (1975), 1289.

RIEDER, H./EICHLER, J./KALINKE, H. (Hrsg.): Rückenschule interdisziplinär. Medizinische, pädagogische und psychologische Beiträge. Thieme, Stuttgart 1993.

RITTNER, V.: Soziale und psychische Aspekte von Gesundheitssicherung und Gesundheitserziehung. In: ALLMER, H./SCHULZ, N. (Hrsg.): Gesundheitserziehung. Wege und Irrwege. Richarz, St. Augustin 1987, 37 - 55.

RITTNER, V.: Sport und Gesundheit. Zur Ausdifferenzierung des Gesundheitsmotivs. In: Sportwissenschaft 15 (1985) 2, 136 - 154.

RÖHRS, H.: Sportpädagogik und Sportwirklichkeit. Limpert, Bad Homburg 1982.

ROSENSTOCK, I.M.: Why people use health services. In: Milbank Memorial Fund Quarterly 44 (1966), 94.

ROST, R.: Sport- und Bewegungstherapie bei inneren Krankheiten. Deutscher Ärzteverlag, Köln 1991.

ROTH, K.: Strukturanalyse koordinativer Fähigkeiten. Limpert, Bad Homburg 1982.

RÖTHIG, P./PROHL, R.: Pädagogische Überlegungen zur Prävention durch Sport. In: BANZER, W./HOFFMANN, G. (Hrsg.): Präventive Sportmedizin. perimed, Erlangen 1990, 22 - 29.

SACK, H. G.: Zentrale Aspekte eines Schüler-Leichtathletiktrainings aus psychologischer Sicht. In: JOCH, W.: Schülerleichtathletik. Schors, Niederhausen 1982, 38-47.

SCHAAR, B.: Bewegungs- und Sportangebote für asthmakranke Kinder. In: RIEDER, H./HUBER, G./WERLE, J. (Hrsg.): Sport mit Sondergruppen. Ein Handbuch. Hofmann, Schorndorf 1996, 284 - 298.

SCHAEFER, H. : Die Hierarchie der Risikofaktoren. In: HALHUBER, M. J. (Hrsg.): Psychosozialer Streß und KHK. Springer, Berlin 1976, 21.

SCHEK, A.: Kohlenhydrate in der Ernährung des Ausdauersportlers. In: Leistungssport 27 (1997) 6, 15 - 19.

SCHEK, A.: Sportlergetränke. Rehydratation: Wer, wann, womit? In: Leistungssport 26 (1996) 4, 25 - 29.

SCHEWE, H.: Bewegungslernen - dargestellt an einem Prozeß-Modell. In: Sportmedizin 33 (1982) 1, 17 - 23.

SCHIERZ, M.: Sport als Kompensationsinstanz für Sinndefizite. In Sportwissenschaft 23 (1993) 1, 35 - 48.

SCHLICHT, W.: Sport und Primärprävention. Hogrefe, Göttingen 1994.

SCHMIDT, W.: Veränderte Kindheit - veränderte Bewegungswelt: Analysen und Befunde. In: Sportwissenschaft 27 (1997), 143 - 160.

SCHMITZ, J.N.: Allgemeine Grundlagen der Sportpädagogik. Hofmann, Schorndorf 1979.

SCHOLICH, M.: Kreistraining. Bartels & Wernitz, Berlin 1974.

SCHÖNHOLZER, G.: Was ist Fitness? In: SCHÖNHOLZER, G. (Hrsg.): Fitness als Begriff und Ziel. 11. Magglinger Symposium 31. 8. - 3. 9. 1970. Birkhäuser, Basel 1971, 9 - 13.

SCHULZ. N.: Das Gesundheitsmotiv im sportpädagogischen Denken. Historische Stationen eines wechselhaften Verhältnisses. In: KÜPPER, D./KOTTMANN, L. (Hrsg.): Sport und Gesundheit. Hofmann, Schorndorf 1991, 9 - 33.

SCHULZE, G.: Die Erlebnisgesellschaft. Eine Kultursoziologie der Gegenwart. Campus, Frankfurt am Main 1992.

SCHWARZER, R./LEPPIN, A.: Sozialer Rückhalt und Gesundheit. Hogrefe, Göttingen 1989.

SCHWARZER, R./LEPPIN, A.: Sozialer Rückhalt, Krankheit und Gesundheitsverhalten. In: SCHWARZER, R. (Hrsg.): Gesundheitspsychologie. Hogrefe, Göttingen 1990, 395 - 414.

SCHWARZER, R.: Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Hogrefe, Göttingen 1992.

SCHWENKMEZGER, P.: Arger, Ärgerausdruck und Gesundheit. In: SCHWARZER, R. (Hrsg.): Gesundheitspsychologie. Hogrefe, Göttingen 1990, 295 - 310.

SEIDLER, E.: Primärerfahrungen von Not und Hilfe. In: SCHIPPERGES, H./SEIDLER, E./UNSCHULD, P. U. (Hrsg.): Krankheit, Heilkunst, Heilung. Freiburg 1978.

SEIFFGE-KRENKE, I.: Gesundheitspsychologie des Jugendalters. Hogrefe, Göttingen 1994.

SELYE, H.: The physiology and pathology of exposure to stress. Acta, Montreal 1950.

SINGER, R./EBERSPÄCHER, H./BÖS, K./REHS, H. J.: Die ATPA-D-Skalen. Limpert, Bad Homburg 1980.

SKINNER, J. S.: Rezepte für Sport und Bewegungstherapie. Deutscher Ärzteverlag, Köln 1989.

SPORTJUGEND NW (Sportjugend im LandesSportBund Nordrhein-Westfalen e.V.) (Hrsg.): Kinder mit mangelnden Bewegungserfahrungen. Praktischer Ratgeber für Mitarbeiter/innen in Sportvereinen und Interessierte. Sportjugend Nordrhein-Westfalen, Duisburg 1996.

STAFFEL, F.: Die menschlichen Haltungstypen und ihre Beziehungen zu den Rückgratverkrümmungen. Bergmann, Wiesbaden 1889.

STATISTISCHES BUNDESAMT: Mortalitätsstatistik des Jahres 1996. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1997.

STEINER, H.: Einstellungsforschung und Handlungserfahrung. In: Sportwissenschaft 9 (1979) , 261 - 280.

STIFTUNG WARENTEST (Hrsg.): Rückenschmerzen. Ratgeber Gesundheit. Stiftung Warentest, Stuttgart 1990.

STOBOY, H.: Das Krafttraining und seine Beziehung zu verschiedenen Sportarten. In: Sportwissenschaft 14 (1984) 1, 9 - 31.

SUTHERLAND, V. L./COOPER, C. L.: Exercise and stress management: Fit employees - healthy organisations? In: International Journal of Sport Psychology 21 (1990) 202 - 217.

TAYLOR, D.C. et al.: Viscoelastic properties of muscle-tendon units. The biochemical effects of stretching. In: American Journal of Sports Medicine 18 (1990), 300 - 309.

TAYLOR, S. E.: Health psychology: The science and the field. In: American Psychologist 45 (1990), 40 - 50.

TIEMANN, M.: Fitneßtraining als Gesundheitstraining. Hofmann, Schornorf 1997.

TITTEL, K.: Beschreibende und funktionelle Anatomie des Menschen. Fischer, Jena 1990.

TRAENKNER, K. et al.: Prävention und Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter. Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1997.

TREUTLEIN, G.: Körpererfahrung - Beitrag zu einem erweiterten Sportverständnis. In: RIEDER, H./HUBER, G./WERLE, J. (Hrsg.): Sport mit Sondergruppen. Ein Handbuch. Hofmann, Schorndorf 1996, 126 - 142.

TRIANDIS, H. C.: Einstellungen und Einstellungsänderungen. Beltz, Weinheim 1975.

TROSCHKE, J. von: Voraussetzungen und Ziele einer modernen Gesundheitserziehung. In: Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung e.V.: Weltgesundheitsthema 1988: Gesundheit für alle - alles für die Gesundheit. Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung. Bonn 1988, 34 - 45.

ULLRICH, K./GOLLHOFER, A.: Physiologische Aspekte und Effektivität unterschiedlicher Dehnmethoden. In: Sportmedizin 45 (1994), 336 - 345.

VAN DER SCHOOT, P.: Bewegung, Spiel und Sport mit Behinderten und von Behinderung Bedrohten. Indikationskatalog und Methodenmanual. Köln 1991.

WEBER, H.: Emotionsbewältigung. In: SCHWARZER, R. (Hrsg.): Gesundheitspsychologie. Hogrefe, Göttingen 1990, 279 - 294.

WEBER, M.: Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. Tübingen 1934.

WEINECK, J.: Optimales Training. perimed, Erlangen 1988.

WEINECK, J.: Sportanatomie. perimed, Balingen 1994.

WEINECK, J.: Sportbiologie. perimed, Balingen 1994.

WEIZSÄCKER, V. von: Der Gestaltkreis. Theorie von Wahrnehmen und Bewegen. Thieme, Stuttgart 1950[4].

WHO: Basic documents of the World Heath Organization. WHO, Genf 1963.

WIEMANN, K.: Beeinflussung muskulärer Parameter durch ein zehnwöchiges Dehnungstraining. In: Sportwissenschaft 21 (1991) 3, 295 - 305.

WIEMANN, K.: Beeinflussung muskulärer Parameter durch unterschiedliche Dehnverfahren. In: HOSTER, M./NEPPER, H.-U. (Hrsg.): Dehnen und Mobilisieren. Sport Consult, Waldenburg 1994, 40 - 71.

WIEMANN, K.: Präzisierung des LOMBARD´schen Paradoxons in der Funktion der ischiocruralen Muskeln beim Sprint. In: Sportwissenschaft 21 (1991) 4, 413 - 428.

WILLIAMS, P. E./GOLDSPINK, G.: Changes in sarcomere length and physiological properties in immobilized muscle. In: Journal of Anatomy 127 (1978) 3, 459 - 468.

WILLIMCZIK, K./ROTH, K.: Bewegungslehre. Rowolth, Reinbek 1983.

WINTER, R.: Grundlegende Orientierung zur entwicklungsgemäßen Vervollkommnung der Bewegungskoordination im Kindes- und Jugendalter. In: Medizin und Sport 21 (1981), 194 - 285.

WYDRA, G.: Bedeutung, Diagnose und Therapie von Gleichgewichtsstörungen. In: Motorik 16 (1993) 3, 100 - 107..

WYDRA, G.: Ein neuer Test zur Beurteilung der Kraft der Bauchmuskulatur. In: Krankengymnastik 47 (1995), 937 - 946.

WYDRA, G.: Gesundheitsförderung durch sportliches Handeln. Hofmann, Schorndorf 1996.

WYDRA, G.: Stretching - ein Überblick über den aktuellen Stand der Forschung. In Sportwissenschaft 27 (1997), 409 - 427.

ZERNICKE, R. F./LOITZ, B. J.: Die kontraktile Funktion der Skelettmuskelfaser. In: Komi, P.V.: Kraft und Schnellkraft im Sport. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1994, 86 - 103.

ZIMMER, R./CICURS, H.: Psychomotorik. Hofmann, Schorndorf 1987.

ZIMMER, R.: Bewegungschance für (alle) Kinder. Grundlagen der Psychomotorik. In: UHLIG, T. (Hrsg.): Gesundheitssport im Verein. Band 2: Bereichte, Analysen, Meinungen. Hofmann, Schorndorf 1995, 178 - 187.

ZIMMER, R.: Handbuch der Bewegungserziehung. Herder, Freiburg 1996.

ZIMMER, R.: Kinder brauchen Spielraum. In: motorik. 16 (1993), 2-12.

ZIMMERMANN, K.: Zu ausgewählten Fragen der koordinativen Fähigkeiten aus theoretischer Sicht. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig 21 (1980) 3, 53 - 67.

ZINTL, F.: Ausdauertraining. BLV, München 1990.

CUBE, F. von/ALSHUTH, D. (1987): Fordern statt Verwöhnen. Die Erkenntnisse der Verhaltensbiologie in Erziehung und Führung. Piper, München, Zürich.

[1] Bei der hier gewählten Darstellung handelt es sich um eine Originaldarstellung von Scholich. Die einzelnen Übungen würden einer traditionellen funktionsgymnastischen Beurteilung sicherlich nicht standhalten. Auf die Problematik des Begriffes „funktionell“ wird im folgenden Kapitel ausführlich eingegangen.

[1] Übersetzt: Das Gefühl, eine besondere Leistung vollbracht zu haben und etwas meisterlich zu beherrschen.

[1] PUDEL/WESTENHÖFER (1998) gebrauchen hier den Begriff *Körperschema*. Aufgrund der in Kapitel 2.3.1 vorgenommenen Begriffsabgrenzung wird hier deshalb der Begriff *Körperbild* verwendet.