

## 2. THEORIE

### 2.1 Krebserkrankungen

#### 2.1.1 Definition und Klassifizierung

Die Bezeichnung „Krebs“ entlehnt sich aus dem lateinischen Wort „cancer“ und griechisch „karkinos“, wovon sich „Karzinom“ ableitet. Krebs zu definieren ist selbst für Krebsforscher eine schwierige Aufgabe. Der Pathologe und Krebsforscher Rudolf Virchow, der Ende des 19. Jahrhunderts in Berlin arbeitete, sagte: "Es ist für mich ein Alptraum, wenn man mich nach der Definition von Krebs fragt" (Krebsliga Schweiz, 1999). Fachleute definieren Krebs unterschiedlich, da noch viele Mechanismen, die der Krebsentstehung zugrunde liegen, unbekannt sind. Deshalb orientiert man sich bei der Krebsdefinition vor allem an den Krebsursachen. „Krebs entsteht, wenn die normalen Steuer- und Regulationsmechanismen, die sich im wesentlichen im Zellkern befinden, defekt werden und dadurch das normale Wachstums- und Ausreifungsverhalten der Zelle außer Kontrolle gerät. [...] Es kommt zu einer Zellvermehrung, die als Tumor bezeichnet wird.“ (Fritz & Ludwig, 1997, S.26) Alle Zellen, die teilungsfähig sind, können entarten und einen Tumor hervorbringen. Beim Menschen sind dies über hundert verschiedene Zelltypen. Tumore sind so unterschiedlich, wie die Zellen aus denen sie hervorgegangen sind. *Krebs ist die allgemeine Bezeichnung für bösartige (maligne) Neubildungen (Tumore)*. Der Begriff Tumor kommt aus dem Lateinischen und bedeutet Schwellung, Geschwulst oder auch Verhärtung. Unter Tumor im engeren Sinn versteht man Neubildungen (= Neoplasien) von Körpergewebe durch Fehler beim Zellwachstum (s.o.), die gutartig oder bösartig sein können. Je nach Lokalisation und Funktion des geschädigten Gewebes kann es zu einer Fehlfunktion von Organen mit Beeinträchtigung des Gesamtorganismus bis zum Tod kommen. (siehe auch Buser, 1997 und 1997b; Pschyrembel, 1998; Wikipedia, 2004) Der Begriff Onkologie (von griech. „onkos“, Masse, Geschwulst) bezeichnet die Lehre von der Entstehung, Diagnostik und Behandlung der Tumoren und tumorbedingten Erkrankungen. (Buser, 1997)

Üblicherweise werden die Krebserkrankungen nach Gewebetypen eingeteilt. Es gibt zwei Gruppen der bösartigen Neubildungen. Erstens, die soliden Tumore und zweitens hämatologische Systemerkrankungen. Die soliden Tumore lassen sich in Sarkome und Karzinome unterteilen. Karzinome machen ca. 80 % aller bösartigen Tumore aus. Zu den bösartigen hämatologischen Systemerkrankungen gehören Leukämien und Lymphome. Neben der oben genannten Definition für Krebs gibt es auch die Meinung, dass unter der allgemeinen Bezeichnung Krebs nur die Karzinome zu verstehen seien (z.B. Hecht, 2001). Für die vorliegende Arbeit werden mit der Bezeichnung Krebs aber alle bösartigen Neubildungen verstanden. Das nächste Bild zeigt eine Darstellung der verschiedenen Tumorformen. Für die Behandlung der Patienten erfolgen weitere Einteilungen der Erkrankung nach Malignitätsgrad und Tumorstadium. Diese Einteilung basiert auf dem internationalen System TNM, welches fast alle bösartigen Neubildungen klassifiziert. Im folgenden Kapitel wird diese Klassifizierung näher erläutert.

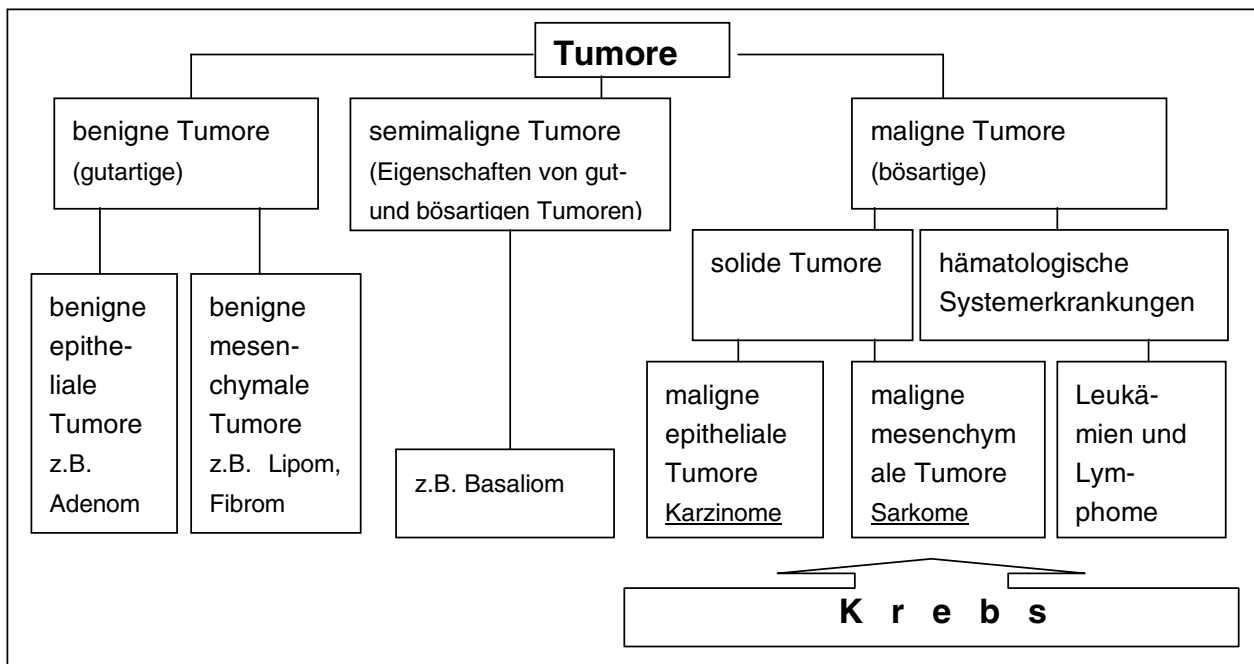


Abbildung 1: Klassifizierung von Tumoren (erstellt nach Wikipedia, 2004 und Pschyrembel, 1998)

## 2.1.2 Krankheitsbild

### 2.1.2.1 Gemeinsamkeiten bei verschiedenen Tumorarten

Die verschiedenen Tumorarten sind nicht durch einheitliche Krankheitsbilder gekennzeichnet. Die beiden großen Gruppen gutartige und bösartige Neubildungen haben die im Folgenden dargestellten Merkmale. Gutartige Neubildungen zeichnen sich aus durch:

- häufig langsames Wachstum,
- umgebendes Gewebe wird in der Regel nicht zerstört, nur verdrängt,
- keine Infiltrierung von Blutgefäßen,
- keine Metastasenbildung,
- gut differenzierte Zellen,
- Heilung nach operativer Entfernung ist wahrscheinlich (Buser, 1997).

Krebs umfasst als Sammelbegriff rund 150 verschiedene Formen von bösartigen Organ-tumoren und Krankheiten des blutbildenden und lymphatischen Systems.

Bösartige Neubildungen sind gekennzeichnet durch:

- infiltratives, destruierendes, oft schnelles Wachstum,
- Eindringen in Blutgefäße,
- Metastasenbildung,
- undifferenzierte Zellen,
- führt unbehandelt oft zum Tod (ebd.).

Semimaligne Neubildungen weisen histologische Kennzeichen maligner Tumore (infiltratives, destruierendes Wachstum) aber keine Gefäßinvasion und Metastasierung auf (Pschyrembel, 1998). Nach Kath (1999) sollte dieser Begriff aber aufgegeben werden, da er we-

der klinisch noch histomorphologisch scharf definiert werden kann. Sowohl gutartige als auch bösartige Tumore können folgende schädliche Wirkungen auf den Körper haben:

- Druckatrophie durch Wachstum (führt z.B. zu Hormonmangel bei Tumoren in endokrinen Drüsen),
- Obstruktion von Lumina (Verstopfung oder Verlegung von Röhren),
- Bronchusverschluss ==> Atelektase, Pneumonie (Lungenentzündung),
- Ösophagusverschluss ==> Dysphagie (Schluckstörung),
- Gallengangverschluss ==> Ikterus (Gelbsucht),
- Darmverschluss ==> Ileus (Störung der Darmpassage),
- Syntheseaktivität (Hormonproduktion),
- Gewebeerstörung, Blutungen, Sekundärinfektionen,
- Krebs-Kachexie: Atrophie des Muskel- und Fettgewebes, Anorexie, Anämie, Schwäche,
- Paraneoplastische Syndrome (nicht direkt aus der Lokalisation oder der Tumorart erklärbar): z.B. ekto-  
pische Hormonproduktion (z.B. ACTH, Insulin), Erkrankungen der Nerven und Muskeln (Fieber,  
Myasthenie), der Knochen (Hypertrophe Osteoarthropathie), des Blutes und der Kreislauforgane (a-  
kute Thrombosen) usw.,
- Geschwürbildung durch Zerstörung von Oberflächenepithelien, oft mit Blutungen einhergehend,
- Ödeme durch Obstruktion von Venen oder Lymphgefäßen (nach Wikipedia, 2004).

Epitheliale Tumore gehen von epitheliale Gewebe (Drüsen- und Deckgewebe), mesenchymale Tumore von mesenchymalem Gewebe (Bindegewebe, Knochen, Knorpel, Fettgewebe) aus. Leukämien sind bösartige Veränderungen des blutbildenden Gewebes. Lymphome bestehen aus bösartig veränderten Zellen des Immunsystems.

Bei der *Einteilung der Krebserkrankungen* nach dem Tumorstadium (TNM-Klassifikation) steht das T für die Tumorgroße, T1 für kleine bis T4 für große Tumoren. Tis bedeutet, dass ein präinvasives Karzinom (Carcinoma in situ) vorliegt. N steht für den Lymphknotenbefall. N1 gibt den Befall von Lymphknoten in nächster Umgebung an, N2 und N3 den Befall weiter entfernter Lymphknoten. M gibt den Nachweis von Metastasen an. Bei M0 sind keine Metastasen vorhanden, M1 steht für einen Fernmetastasenbefall (Pschyrembel, 1998; Eiermann & Böttger, 1999). Die histologische Einteilung geschieht nach Bösartigkeit des Tumors (Malignitätsgrad). Sie reicht von G1 niedrige Bösartigkeit bis G4 ausgeprägte Bösartigkeit. Niedrige Bösartigkeit liegt vor, wenn der Tumor gut differenziert ist, d.h. das Tumorgewebe ist dem gesunden Gewebe noch sehr ähnlich, der Tumor wächst langsam und geordnet und das gesunde Gewebe ist nur wenig zerstört. Ausgeprägte Bösartigkeit liegt bei undifferenzierten Tumoren vor, das Gewebe hat keinerlei Ähnlichkeit mehr mit dem gesunden Gewebe, der Tumor wächst schnell und ungeordnet und gesunde Gewebsstrukturen sind nicht mehr zu erkennen (ebd.).

### 2.1.2.2 Besonderheiten des Mammakarzinoms

Die gesunde weibliche Brustdrüse (Mamma) besteht aus Drüsengewebe, Fett und Bindegewebe. Das Drüsengewebe ist aus Drüsenläppchen, den Lobuli aufgebaut. Diese produzieren die Muttermilch und münden in kleine Kanäle, welche Ductus genannt werden. Die Kanäle verbinden sich zu großen Ausgängen und führen zur Brustwarze (Maurer, 2004).

Bei der Entstehung des Mammakarzinoms breiten sich die Tumorzellen zunächst in den Milchgängen und Drüsenläppchen der Brust aus. Sie durchbrechen danach die Basalmembran, verbreiten sich im umliegenden Gewebe und zerstören es. Danach brechen sie in Lymphbahnen manchmal auch in Blutbahnen ein. So können sie in entfernten Organen Metastasen bilden (Eiermann & Böttger, 1999). Die Brust kann in vier Quadranten eingeteilt werden. Die meisten Erkrankungen gehen vom oberen äußeren Viertel aus.

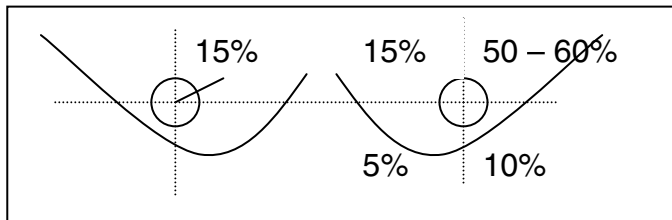


Abbildung 2: Prozentuale Verteilung der Erkrankungshäufigkeit in den verschiedenen Quadranten der weiblichen Brust (nach Pschyrembel, 1998)

Es gibt zwei große Hauptgruppen des Mammakarzinoms. Die nichtinvasiven Karzinome (in situ), befinden sich noch lokal am Ort der Entstehung, die Tumorzellen haben die Basalmembran noch nicht durchbrochen, sind also noch nicht in das umliegende Gewebe eingedrungen. Diese Karzinome werden auch präinvasive Karzinome genannt und zählen im weitesten Sinn noch zu den Vorstufen von Brustkrebs, zu den Präkanzerosen (Eiermann & Böttger, 1999). Die zweite Gruppe sind die invasiven Karzinome. Die Tumorzellen sind bereits in das umliegende Gewebe eingedrungen. Sie können aber auch schon über die Lymphbahnen in die Lymphknoten der Axel gewandert sein oder diese durchbrochen haben. Seltener streuen die Tumorzellen über die Blutgefäße in den Körper. (ebd.)

Bei nichtinvasiven Karzinomen ist eine 90 %ige Heilungschance zu verzeichnen. Je eher invasive Mammakarzinome entdeckt werden, desto größer ist hier die Heilungschance. Die Prognose des Krankheitsverlaufs beim Mammakarzinom hängt ab von Differenzierungsgrad, TNM-Status, Malignität und dem Hormonrezeptorstatus des Tumors. Zwei von drei Frauen mit Mammakarzinom haben einen Hormonrezeptor-positiven Tumor (d.h., dass der Tumor durch Östrogene oder Gestagene zum Wachstum angeregt wird). Ein Hormonrezeptor-negativer Tumor reagiert nicht hormonempfindlich (ebd.). Je kleiner ein Tumor ist, je weniger Lymphknoten befallen sind und je besser ein Tumor differenziert ist, desto besser ist für gewöhnlich die Prognose für Heilung oder krankheitsfreien Intervall. Wichtig ist ebenfalls, dass noch keine Metastasen vorliegen.

### 2.1.3 Entstehung und Ursachen der Krebserkrankung

Wie bereits beschrieben, sind viele Mechanismen der Krebsentstehung noch nicht geklärt. Es ist lediglich geklärt, dass es wohl keine Ursache gibt, die für sich allein Krebs auslösen könnte. Krebsentstehung ist also „multikausal“. Nach Fritz und Ludwig (1997) gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten. Krebs kann *spontan* entstehen, d.h. ohne erkennbare äußere Ursache. Während der Zellteilung wird das genetische Material kopiert und auf die Tochterzellen verteilt. Da das Kopieren der Erbsubstanz mit einem gewissen Fehlerrisiko be-

haftet ist, können dabei defekte Zellen entstehen. Unter Umständen können diese in ihrem Wachstumsverhalten gestört sein. Man kann annehmen, dass in vielen Fällen der Schaden repariert wird oder das Immunsystem diese Zelle eliminiert. Ist das Immunsystem beeinträchtigt oder der Schaden kann nicht repariert werden, kann dies zur Entwicklung eines Tumors führen.

Die zweite und weitaus häufigere Ursache beruht auf der *Einwirkung so genannter kanzerogener bzw. mutagener Faktoren*. In der Regel sind für die Regulation des normalen Zellverhaltens verschiedene Gene verantwortlich. Onkogene z.B. kontrollieren die Zellteilung. Wenn eins dieser Gene durch Mutation geschädigt wird, wird die Vermehrung einer entarteten Zelle nicht mehr gestoppt. Allerdings ist auch hier der Organismus in der Lage entstandene genetische Schäden zu reparieren oder die schadhafte Zellen absterben zu lassen (programmierter Zelltod). Treten mehrere solcher Schäden auf, kann es zur Tumorentstehung kommen. Im Verdacht solche Mutationen zu fördern, stehen verschiedene Karzinogene. Das sind Viren, Strahlen und chemische Substanzen. Ein chemisches Karzinogen ist z.B. der Tabakrauch, dieser beinhaltet unter anderem Karzinogene wie Nitrosamine und Benzol. In Nahrungsmitteln können sich Nitrosamine oder Aflatoxine (Schimmelpilze) finden. Beispiel für eine virale Karzinogenese ist der Leberzellkrebs, der durch Hepatitis ausgelöst werden kann. Beim malignen Melanom spielt eine starke Sonneneinstrahlung eine erhebliche Rolle. (Beyersdorff, 1999; Buser, 1997b)

Man nimmt heute an, dass mindestens vier oder fünf solcher Genschäden auftreten müssen, ehe eine normale Zelle zur Krebszelle wird. Die Einwirkung von Karzinogenen muss meist viele Jahre andauern. Zu wichtigen Krebsrisikofaktoren gehören die Lebensgewohnheiten eines Menschen, so z.B. Rauchen, Ernährung, Alkoholgenuss und Sonnenexposition. Letztlich sind vermutlich alle mit Lebensgewohnheiten zusammenhängende Krebserkrankungen auf definierbare Viren, Strahlen, chemische Substanzen oder eine Kombination aus diesen zurückzuführen. (Buser, 1997)

Bei einigen Krebsarten kann man von einer erblichen Disposition sprechen. Bei manchen Personen besteht bereits bei der Geburt ein erblicher Gendefekt. Dieser reicht aber allein noch nicht zum Ausbruch der Krankheit aus. Kommen weitere Gendefekte dazu, kann es zur Krebserkrankung kommen. Laut Fritz und Ludwig (1997) gibt es z.B. bei Patienten mit familiär gehäuften Brustkrebserkrankungen einen Gendefekt, der unter dem Begriff „BRCA1“ bzw. „BRCA2“ bekannt geworden ist. Bei etwa 80 % der Frauen mit dieser genetischen Disposition kommt es im Laufe des Lebens zur bösartigen Entartung. Nur 5 % aller Brustkrebserkrankungen werden diesen erblichen Faktoren zugerechnet.

Um Krebs entstehen zu lassen, ist ein Immundefizit ein weiterer wichtiger Faktor. Dieses kann wiederum durch Lebensgewohnheiten gestärkt oder auch geschwächt werden (z.B. Ernährung, Stress). Der Faktor, der das Abwehrsystem am meisten schwächt, ist das Alter. So hat z.B. die Thymusdrüse, das für die Krankheitsabwehr wichtigste Organ, bei Menschen ab 50 bis 60 Jahren ihre Tätigkeit weitgehend eingestellt.

Beim Mammakarzinom gibt es folgende Risikofaktoren: Alter, familiäre Häufung, frühere maligne Erkrankung einer Brust, Schwangerschaften erst nach dem 30sten Lebensjahr, keine oder wenig Kinder gestillt, frühe Menarche und späte Menopause oder eine Hormontherapie (Humbert, 1997). Im Allgemeinen gibt es folgende Risikofaktoren: Ernährung

(Übergewicht, Schadstoffe), Noxen (Tabakrauch, Sonne), Hormone, Vererbung, psychische Faktoren (Stress), Infektionen, Umweltbelastung und Immunschwäche (Österreichische Krebshilfe, o.J.). Das Heranwachsen eines bösartigen Tumors aus einer entarteten Zelle zu einem diagnostisch erkennbaren Tumor dauert meist viele Jahre.

### 2.1.4 Inzidenz und Mortalität in Deutschland

In Deutschland existiert noch keine flächendeckende Krebsregistrierung, so dass Krebsinzidenzen nur auf nationaler Ebene geschätzt werden können. Die aktuellste Schätzung des Robert Koch Instituts (RKI) stammt aus dem Jahr 2000. Im Jahr 2000 wurden bei Männern 200 000 und bei Frauen 194 650 neu aufgetretene Krebserkrankungen diagnostiziert. Davon erkrankten 183 250 Männer und 175 450 Frauen erstmalig an einer Krebserkrankung. In diese Schätzung sind im Jahr 2002 alle erstmalig an Krebs Erkrankten und alle neu Erkrankten (zweite oder dritte Erkrankung mit anderer Krebslokalisation) einbezogen. Ein Vergleich mit vorangegangenen Schätzungen kann nur auf Basis aller erstmalig an Krebs Erkrankten erfolgen. Abbildung 3 zeigt die prozentuale Verteilung der Krebsneuerkrankungen in Deutschland.

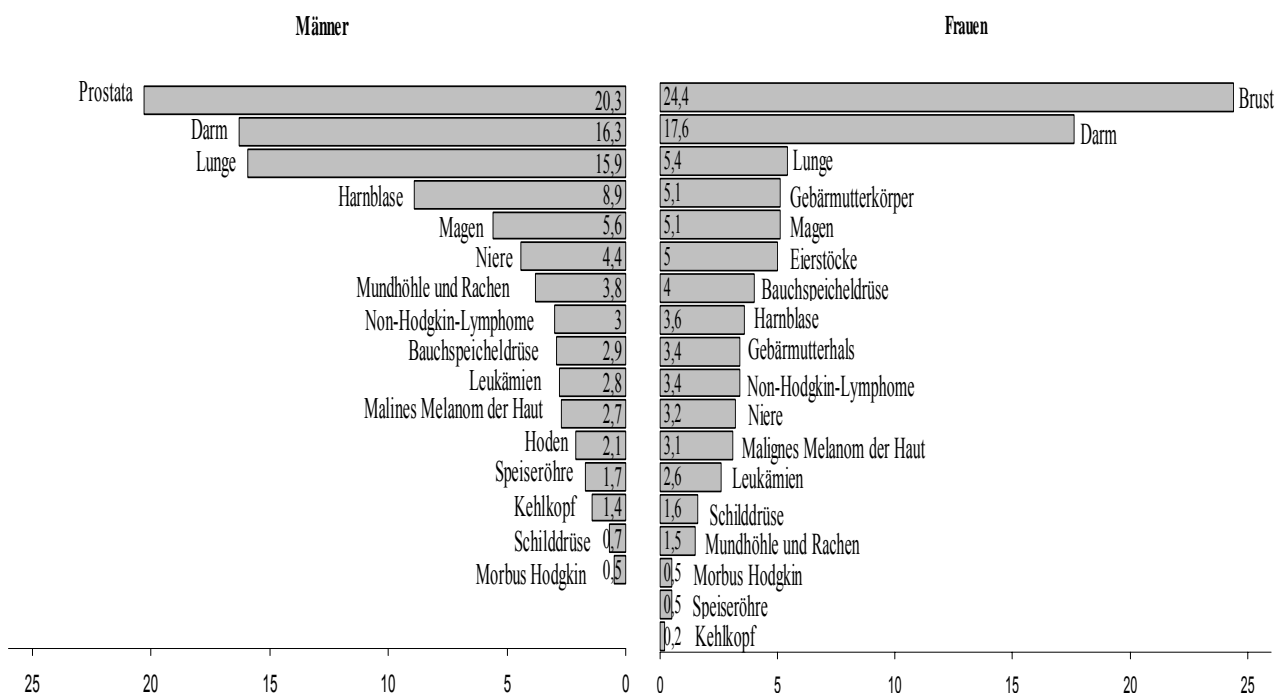


Abbildung 3: Prozentualer Anteil an der geschätzten Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland im Jahr 2000 (geschlechtsspezifisch) (nach Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland, 2004)

Die häufigste Erkrankung bei Frauen ist das Mammakarzinom, bei Männern das Prostatakarzinom. An zweiter Stelle stehen bei beiden Geschlechtern Darmkrebserkrankungen. Die Zahl der erkrankten Frauen hat gegenüber der letzten Schätzung von 1998 um 1,7 %

abgenommen, die Zahl der erkrankten Männer um 7,4 % zugenommen. Laut Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2004) ist beinahe die Hälfte der Zunahme erstmals an Krebs erkrankter Männer auf die steigende Zahl entdeckter Prostatakrebserkrankungen zurückzuführen. Noch im Jahr 1993 waren Krebserkrankungen der Lunge die häufigste Erkrankungsform bei den Männern (Lötzerich & Peters, 1997). Diese Veränderung wird mit verstärkten Anstrengungen bei der Früherkennung erklärt. Krebserkrankungen nehmen ab dem 60sten Lebensjahr zu (107 250 neu aufgetretene Erkrankungen unter 60 Jahren vs. 287 400 über 60 Jahren) (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland, 2004). Dies zeigt, dass Krebserkrankungen vorwiegend Erkrankungen des höheren Lebensalters sind. Zur Krebsmortalität sind aktuellere Daten des Statistischen Bundesamtes von 2002 vorhanden. Abbildung 4 zeigt die Verteilung der verschiedenen Todesursachen 2002 in Deutschland. Insgesamt starben 841 686 Menschen.

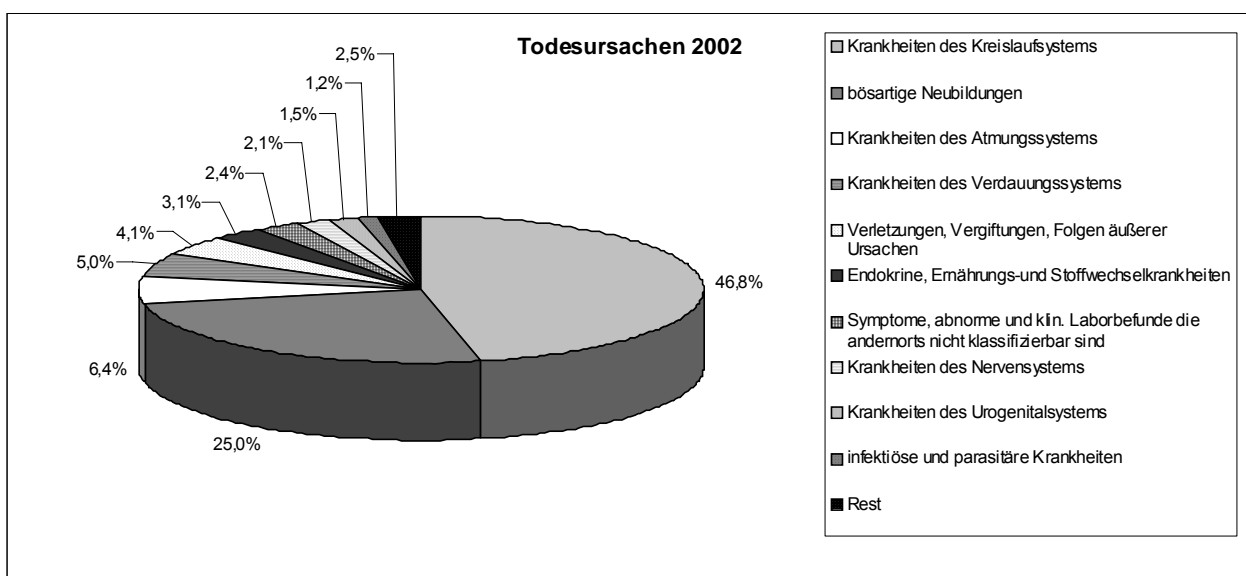


Abbildung 4: Prozentuale Verteilung der Todesursachen 2002 in Deutschland (erstellt nach Quelle: Statistisches Bundesamt, 2004, 17. Februar)

Wie zu sehen ist, sind bösartige Neubildungen mit einem Viertel aller Sterbefälle die zweithäufigste Todesursache in Deutschland. Bei den unter 70jährigen ist die Krebserkrankung die häufigste Todesursache. Erst mit steigendem Alter sterben mehr Menschen an Krankheiten des Kreislaufsystems.

### 2.1.5 Therapieformen

Die derzeitige Heilungsrate liegt für alle Krebsarten und Stadien gemeinsam bei ca. 30-40 %. Das bedeutet, dass es auch Krebsarten mit sehr viel besseren Heilungsraten gibt und dass Erkrankte im Frühstadium bessere Heilungsaussichten haben. Andere Krebsarten (z.B. Lungenkrebs) und fortgeschrittene Stadien können seltener geheilt werden. Von *Heilung* wird im Allgemeinen gesprochen, wenn ein Patient fünf Jahre nach der Erstbe-

handlung tumorfrei geblieben ist. Von *kurativer* Behandlung spricht man, wenn die Therapiemaßnahmen auf Heilung abzielen. Eine *adjuvante* Therapie ist eine Zusatztherapie. D.h. sie wird ergänzend zu anderen Therapien angewandt, um diese zu unterstützen oder um einen Rückfall zu vermeiden. Wenn die Chance auf Heilung gering ist und es vor allem darum geht, dem Patienten das Leben zu erleichtern, wird *palliativ* behandelt (Beyersdorff, 1999). Für die Behandlung von Krebserkrankungen stehen drei verschiedene klassische Therapiearten zur Verfügung, die chirurgische Behandlung, Strahlentherapie und Systemtherapie. Diese Therapien können allein oder kombiniert eingesetzt werden.

### *Chirurgische Behandlung*

Die operative Entfernung des Tumors und eventuell befallener Lymphknoten ist die Behandlungsform mit der größten Aussicht auf Heilung bei den meisten soliden Tumoren. Sie ist meist die Erstbehandlung. Ziel ist, den Tumor möglichst ganz zu beseitigen. Man versucht vor allem in den Anfangsstadien kurativ zu operieren. Dabei werden der Tumor und ein Randgebiet entfernt. Die operative Behandlung beim Mammakarzinom ist hierfür ein gutes Beispiel. Früher wurde bei der „radikalen Mastektomie“ die ganze Brust und ein Teil der darunter liegenden Brustmuskulatur entfernt. Diese Operationen führten zu einer Einschränkung des Armes und damit zu einer wesentlichen Einschränkung der Lebensqualität der betroffenen Frau. Heute wird bei der „einfachen Mastektomie“ nur noch die gesamte Brustdrüse entfernt. Brustmuskel und Teile des Haut- und Bindegewebes bleiben erhalten. Dies macht auch einen Wiederaufbau der Brust möglich. Bei einer brusterhaltenden Operation werden nur die Krebsknoten entfernt und die Lymphknoten in der Achsel kontrolliert. Die Erfolge sind genauso gut, wie bei radikalen Eingriffen. Hier ist fast immer eine Nachbestrahlung notwendig. Schwieriger sind Eingriffe bei fortgeschrittenen Stadien. Oft kann die Tumormasse nur verkleinert werden, oder es werden „Erleichterungsoperationen“ durchgeführt, etwa wenn der Tumor lebenswichtige Körperfunktionen beeinträchtigt. Dadurch wird der Körper nicht mehr so stark durch das Tumorwachstum belastet, Schmerzen können ausgeschaltet oder gemildert werden und die Erfolgsaussichten nachfolgender Therapien erhöhen sich. (Beyersdorff, 1999; Metzger, 1997)

### *Strahlentherapie*

Die Strahlentherapie ist eine Behandlung mit energiereichen ionisierenden Strahlen. Sie hemmt oder stört die Zellteilung durch Schädigung der DNS. Strahlen wirken am besten, wenn sich die Tumorzelle im Teilungszyklus befindet. Die Wirkung der Behandlung beruht im Grunde darauf, dass sich Krebszellen häufiger teilen als normale Zellen. Tumorzellen sind in der Regel strahlenempfindlicher als Normalgewebe und erholen sich langsamer von Strahlenschäden. Es gibt zwei Ziele der Strahlentherapie. Zum einen, die völlige Zerstörung des Tumors in geeigneten Fällen, also die kurative Therapie. Zum anderen erfolgt in fortgeschrittenen Fällen eine palliative Behandlung, man versucht eine Verkleinerung des Tumors und damit eine Lebensverlängerung oder zumindest eine Lebensqualitätsverbesserung zu erzielen. Besonders gut auf eine Strahlentherapie sprechen z.B. Knochenmetastasen an. Meist kann hier eine Linderung der dadurch vorhandenen Schmerzen erreicht werden. Bei einer Bestrahlung werden aber auch jene Organsysteme betroffen, de-



ren Zellen sich im Normalzustand ebenfalls schnell teilen. Das sind z.B. die blutbildenden Zellen des Knochenmarks und die empfindlichen Schleimhäute im ganzen Körper. Sehr erfolgreich ist die Strahlenbehandlung bei Tumoren, die von den Lymphknoten ausgehen (Non-Hodgkin-Lymphome, Morbus-Hodgkin), bei Hodentumoren und kleinzelligen Karzinomen (Lunge). Erkrankungen des Rachenraumes oder der Brust werden häufig nach einer Operation bestrahlt, um eventuell noch vorhandene Tumorzellen zu zerstören. Da die Strahlentherapie eine lokale Maßnahme ist, beschränken sich Nebenwirkungen in der Regel auf die Region des bestrahlten Gebietes. Akute Nebenwirkungen der Bestrahlung betreffen vor allem die Haut (z.B. Rötung, trockene Haut, Pigmentierung), Schleimhäute (Mund, Magen) und das Knochenmark. Allgemeine Symptome können Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit oder Müdigkeit sein. Akute Schäden heilen meist nach wenigen Wochen oder Monaten spontan ab. Nach Jahren kann es zu Spätschäden kommen, so z.B. Geschwüre, Entzündungen an Darm oder Blase oder Vernarbungen am Bindegewebe. Nach Latenzzeiten von 25-40 Jahren können selten auch Zweitmalignome im bestrahlten Gebiet auftreten. Ein weiterer Nachteil der Bestrahlung ist, dass neu auftretende Geschwülste im bestrahlten Gebiet kaum wieder bestrahlt werden können. Auch andere Behandlungen, wie Chemo- oder Immuntherapie verlieren hier an Wirkung. (Beyersdorff, 1999; Rhomberg & Zint, 1997)

### *Systemtherapie*

Unter Systemtherapie versteht man die medikamentöse oder internistische Behandlung mit Zytostatika, Hormonen oder biologisch aktiven Substanzen (Zytokine). Diese Therapien wirken auf den ganzen Körper. Die Medikamente gelangen über die Blutbahn in praktisch alle Körperregionen und eignen sich vor allem für Erkrankungen, die nicht an einem bestimmten Ort beginnen (Leukämien) oder wenn bereits Metastasen aufgetreten sind.

Unter *Chemotherapie* wird die Behandlung mit Zytostatika verstanden. Zytostatika sind körperfremde Substanzen, welche die Teilung und damit Vermehrung von Tumorzellen verhindern sollen. Sie verändern Zellbestandteile so, dass eine geregelte Zellteilung verhindert oder die Zelle während der Teilung geschädigt wird. Da die Zellteilungsvorgänge bei gesunden Zellen und Tumorzellen praktisch identisch sind, führt auch die Chemotherapie zu Schäden im gesunden Gewebe. Es betrifft ebenfalls wieder Gewebe mit hoher Zellerneuerungsrate, wie blutbildendes Knochenmark, Schleimhäute des Verdauungstraktes, Haarfollikel oder Keimzellen der Hoden. Diese Nebenwirkungen können sich in der Regel nach der Chemotherapie wieder zurückbilden. Akute Symptome können Übelkeit und Erbrechen, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Erschöpfung, Haarausfall und gelegentlich Durchfall oder Verstopfung sein. Weitere toxische Wirkungen kann es auf Nieren und ableitende Harnwege, Herzmuskel, Haut, Lunge, zentrales und peripheres Nervensystem und Gonaden geben. Diese Beschwerden machen sich erst Jahre nach der Behandlung bemerkbar und sind meist irreversibel. Gelegentlich verursacht auch die Chemotherapie Zweitmalignome. Aussicht auf Heilung durch eine Chemotherapie besteht bei Hodenkarzinomen, Chorionkarzinomen, Morbus-Hodgkin, bestimmten Non-Hodgkin-Lymphomen, akuter myeloischer Leukämie und bestimmten kindlichen Tumoren. Bei anderen Tumorarten ist eine Heilung in metastasierenden Stadien nur selten oder gar nicht möglich und hat

lediglich palliative Wirkung (zwischen 10 und 60 % der Patienten). Als vorteilhaft erweist sich die Chemotherapie des Mammakarzinoms bei jüngeren Frauen mit Lymphknotenbefall und anderen ungünstigen Prognosen. Tumore können resistent gegenüber Zytostatika sein oder werden. Ob ein Tumor auf eine Chemotherapie anspricht, kann vorher nicht getestet werden, d.h. es findet aufgrund von Erfahrungen ein Therapieversuch statt. Bei Ansprechen des Tumors, wird die Behandlung fortgeführt. (Beyersdorff, 1999; Kroner, 1997)

Eine *Hormontherapie* findet meist adjuvant statt. Hormone regulieren Wachstum und Funktion verschiedener Organe und Gewebe. Sie werden in den Hormondrüsen produziert und erreichen über die Blutbahn ihre Zielorgane. Einige Hormone stimulieren in ihren Zielorganen die Zellteilung, z.B. Östrogene in Brustdrüse und Gebärmutter Schleimhaut, Androgene in der Prostata. Oft bleibt Tumoren, die in diesen Organen wachsen die Hormonempfindlichkeit des Ursprungsgewebes und sie sind für ihr Wachstum auf Hormone angewiesen. Durch die chirurgische Entfernung der Keimdrüsen bei Mann oder Frau bzw. durch Medikamente zur „medikamentösen Kastration“ kann die Hormonbildung verhindert werden. Andere Wege sind, die Rezeptoren eines Hormons zu blockieren, die Synthese eines Hormons zu verhindern oder die Zuführung von anderen Hormonen, um die Wirkung des für das Tumorstadium nötigen Hormons aufzuheben. Die Hormonempfindlichkeit eines Tumors wird über das Vorhandensein von Hormonrezeptoren in entnommenen Gewebsteilen gemessen. Besonders bei älteren Frauen ist die Therapie wirksam und verträglich. Das Fortschreiten des Tumorstadiums lässt sich verhindern, Metastasierung und Rezidive verhindern oder verzögern. In der Regel ist eine Hormonbehandlung gut verträglich. Sie hat keine toxischen Wirkungen. Als Nebenwirkungen können während der Behandlung klimakterische Beschwerden, wie Hitzewallungen, Schweißausbrüche oder Trockenheit der Schleimhäute, auftreten. Kommt es nach einer Hormonbehandlung zu einem Rückfall, kann mit einem anderen Hormonpräparat oft eine erneute Remission erreicht werden. Komplette Remissionen durch die Hormonbehandlung sind selten. Auch eine Heilung bei metastasierenden Tumoren ist nicht möglich. (Beyersdorff, 1999; Kroner, 1997b)

*Zytokine* sind von verschiedenen Zellen gebildete Eiweißstoffe, die sich an spezifische Rezeptoren auf der Zelloberfläche binden und in den Zielzellen Signale aussenden. Diese Signale können je nach beteiligtem Zytokin, Rezeptor und Zielzelle zur Zellteilung, zum Absterben der Zelle oder zur Synthese verschiedener Zellprodukte führen. Zytokine wirken lokal. Zu den bekanntesten Zytokinen gehören Interferon und Interleukin. Interferone hemmen die Zellteilung. Interleukin 2 regt T-Lymphozyten zur Teilung und Vermehrung an. Derart aktivierte Lymphozyten sollen die Tumorzellen zerstören. Als Nebenwirkung kommt es bei einer Interferonbehandlung oft zu grippeähnlichen Beschwerden. Nach längerer Therapiedauer kann es außerdem zu zentralnervösen Beschwerden, wie Depressionen, Konzentrationsschwäche und Gedächtnisstörungen kommen. Auch immunologische Störungen können auftreten. Interleukin verursacht Übelkeit, Erbrechen und Durchfälle. Weitere Nebenwirkungen sind Blutdruckabfall und das sogenannte „Kapillar-Leck-Syndrom“, das sich mit Lungenödem und Nierenversagen äußert. Erfolge zeigen sich z.B. beim fortgeschrittenen Melanom, beim Nierenzellkarzinom und bei der Haarzelleukämie. Es gibt noch verschiedene andere Therapien, viele davon werden aber noch erforscht und sind in ihrer Wirkungsweise noch nicht genau erklärbar. (Beyersdorff, 1999; Kroner, 1997)

### *Alternative Therapieangebote*

Für alternative Therapien kann eine spezifische Wirkungsweise auf den malignen Tumor meistens nicht wissenschaftlich nachgewiesen werden. In Ergänzung zu schulmedizinischen Verfahren können einige aber hilfreich sein. Es gibt eine unübersehbare Vielfalt alternativer Therapieangebote. Mit Thymustherapien sollen die für das Immunsystem zuständigen Lymphozyten aktiviert und das Blutbild stabilisiert werden. Mistelpräparate sollen eine stimulierende Wirkung auf das Immunsystem durch die zahlreichen enthaltenen Lektine haben und die Aktivität der körpereigenen Zytokine und Fresszellen anregen. Thymus- und Misteltherapie können verschiedene allergische Reaktionen hervorrufen. Mistelextrakte wirken hochdosiert giftig auf den Organismus. Andere Behandlungsansätze sind zuführen von Enzymen, Vitaminen, Mineralstoffen oder Spurenelementen. (Beyersdorff, 1999; Marz, 1997). Wie Sauer, Gabius, Vehling-Kaiser und Woitinas (2001) beschreiben, sind einige Therapieangebote auch kontraindiziert. Bei den eben genannten Autoren findet sich eine umfassende Analyse alternativer Heil- und Therapieverfahren.

### **2.1.6 Körperliche Beschwerden während einer Krebserkrankung**

Krebserkrankungen gehen häufig mit Beschwerden einher, die spezifisch für die jeweilige Erkrankung sind. Viele Betroffene leiden jedoch zusätzlich unter unspezifischen Symptomen, die bei verschiedenen Krebserkrankungen in gleicher Weise auftreten können. Beschwerden können einerseits erkrankungsbedingt und andererseits therapiebedingt sein. Im Zusammenhang mit der Definition der Krankheit Krebs und Therapiemöglichkeiten wurden Beschwerden und Auswirkungen eines Tumors auf den Organismus schon beschrieben. Hier sollen die am häufigsten auftretenden körperlichen Beeinträchtigungen erläutert werden. Aufgrund der Vielzahl möglicher Beschwerden bei den verschiedenen Erkrankungsbildern ist diese Aufzählung nur unvollständig. Spezielle Informationen kann man den Kapiteln zur Supportivtherapie und den Therapiekonzepten für die verschiedenen Krebserkrankungen bei Schmoll, Höffken und Possinger (1999,1999b) entnehmen.

#### *Schmerzen*

60 % aller Krebspatienten erleben im Verlauf ihrer Erkrankung einmal Schmerzperioden. Davon sind 75 % der Schmerzen tumorbedingt und 15 % therapiebedingt. 10 % der Schmerzen sind weder tumor- noch therapiebedingt sondern bestehen meist schon vorher, so z.B. Arthritis oder Rückenschmerzen. (Hofmann & Margulies, 1997)

Direkt durch den Tumor ausgelöste Schmerzen entstehen z.B. durch Knochenmetastasen, Nervenkompressionen oder Organbefall. Indirekt können Schmerzen durch Begleitsymptome des Tumors verursacht werden. Behandlungsfolgen sind z.B. Narbenschmerzen, Strahlenreaktionen und Reaktionen auf Zytostatika (z.B. Muskelschmerzen). Häufig führen Schmerzen zur Einschränkung von alltäglichen körperlichen und geistigen Aktivitäten, Angst und Depressionen. Hilfreich in Schmerzphasen sind Entspannungstechniken, Bewegung, Ablenkung (z.B. durch soziale Kontakte) und nach ärztlicher Absprache Medikamente. (Deutsche Krebsgesellschaft, 1998; Hofmann & Margulies, 1997)

### *Übelkeit und Erbrechen*

Übelkeit und Erbrechen während einer Krebserkrankung sind vorwiegend therapieinduziert. Es gibt aber auch direkte Komplikationen die durch Primärtumor oder Metastasen induziert sind, so z.B. im Magen-Darm-Trakt, Zentralnervensystem oder den Atemwegen. Auch durch das Tumorleiden hervorgerufene stoffwechselbedingte Komplikationen oder psychische Faktoren können eine Rolle spielen. Während einer Therapie mit Zytostatika, gelegentlich auch bei der Strahlentherapie, können Übelkeit und Erbrechen auftreten. Diese werden mit Antiemetika behandelt. Häufig tritt antizipatorische Übelkeit auf. Sie entsteht durch die Paarung unkonditionierter Reize (Chemotherapie) mit einer unkonditionierten Reaktion (Erbrechen) und konditionierter Reize ohne Reaktion (Krankenschwester). Nach mehreren chemotherapeutischen Behandlungen kann es allein aufgrund des konditionierten Reizes zu einer konditionierten Reaktion, wie Erbrechen kommen (nach Larbig, Grulke & Revenstorf, 2000). Hier wirken Antiemetika nicht. Auch hier sind wieder Entspannungsmethoden oder Ablenkung (z.B. Kopfhörer mit Musik) während der Therapie hilfreich. (Deutsche Krebsgesellschaft, 1998; Honegger & Fichmann-Merlin, 1997)

### *Diarrhö und Obstipation*

Diese Beschwerden können direkte Folge eines Tumors, z.B. im Magen-Darm-Trakt sein. Diarrhö tritt häufig als Folge von Chemotherapie und Bestrahlung des Bauchraumes und der damit verbundenen Schädigung der Darmschleimhaut auf. Verstopfung kommt vor bei mechanischen, neuromuskulären oder Stoffwechselstörungen, die tumorbedingt sind, bzw. wird durch Medikamente oder Zytostatika hervorgerufen. Auch Angst, starke seelische Belastung und Depressionen können zu Durchfall oder Verstopfung führen. Durch die Immobilisation des Patienten werden alle Obstipationsformen noch verstärkt. Hier kann vor allem so viel Bewegung wie möglich helfen. (Deutsche Krebsgesellschaft, 1998; Siegmund & Schmacker, 1997)

### *Abwehrschwäche und Infektneigung*

Durch Bestrahlung und Chemotherapie werden nicht nur die Tumorzellen, sondern auch sich schnell teilende gesunde Zellen zerstört. Sind z.B. Knochenmark oder Thymusdrüse betroffen, zieht das eine erhebliche Schwächung des Immunsystems nach sich, was zu höherer Infektanfälligkeit führt. Auch durch den Tumor selbst kann es zu einer Schwächung des Immunsystems kommen, so infiltrieren z.B. verschiedene Karzinome größere Knochenmarksareale und verdrängen dadurch blutbildendes Gewebe. Auch primäre Erkrankungen des blutbildenden Systems (v.a. Leukämie) können eine Knochenmarkinsuffizienz hervorrufen. Infekte werden möglichst schnell mit Antibiotika behandelt, da Infektionen bei Tumorpatienten zu den wichtigsten Morbiditäts- bzw. Mortalitätsursachen zählen. Liegt eine leichte Schwächung des Immunsystems und keine ernsthafte Erkrankung vor (z.B. Leukopenie) ist eine körperliche und psychische Aktivierung und eine Stoffwechselaktivierung sowie eventuell eine Immunmodulation hilfreich. (Deutsche Krebsgesellschaft, 1998; Ludwig & Kofer, 1997)

### *Müdigkeit und Erschöpfung*

Müdigkeit und Erschöpfung, in der Fachsprache auch Fatigue genannt, können durch den Tumor selbst (z.B. Energieverbrauch des Tumors), durch psychische Belastungen und spezifische und symptomatische Tumortherapien entstehen. Durch die therapiebedingte Schädigung des Knochenmarks, werden weniger rote Blutkörperchen gebildet, die für den Sauerstofftransport im Körper zuständig sind. Der Körper wird nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Nachlassen der Muskelkraft, Schwäche, Schwindelgefühl und Kopfschmerzen und Anämie können die Folge sein. (Deutsche Krebsgesellschaft, 1998; Strelbel & Lauchenauer, 1997) Übermäßig hohe Anstrengungen sind nötig, um normale alltägliche Aktivitäten zu verrichten. Um die Müdigkeit zu verringern, reduzieren Patienten (oft auf ärztliche Empfehlung) körperliche Belastungen weitgehend und vermeiden Anstrengungen. Dieser Bewegungsmangel bewirkt wiederum einen Muskelabbau. Eine weitere Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Müdigkeit folgen. So werden normale Aktivitäten für die Patienten immer anstrengender. Entspannungsübungen und ein regelmäßiges dosiertes Bewegungsprogramm können helfen, diesem Teufelskreis zu entkommen.

### *Andere körperliche Symptome*

Weitere therapie- und krankheitsbedingte Beschwerden sind Haarausfall, Appetitlosigkeit und damit verbundener Gewichtsverlust, Beschwerden in Mund und Rachen, wie Geschwüre oder Schluckbeschwerden, Thrombopenie, Probleme der Atemwege und des Harntraktes sowie Hautveränderungen (vgl. Deutsche Krebsgesellschaft, 1998).

Für die verschiedenen Krebserkrankungen gibt es eine ganze Reihe spezifischer Beschwerden. So kommt es beim Mammakarzinom behandlungsbedingt häufig zu einer Einschränkung der Schulter-/ Armbeweglichkeit und es besteht die Gefahr eines Lymphödems. Bei Mammakarzinom, Rektumkarzinom (männliche Stomaträger), Prostatakarzinom und anderen kann es auch zu sexuellen Störungen kommen, die entweder organische oder psychische Ursachen haben und entsprechend medikamentös oder psychotherapeutisch behandelt werden. Polyneuropathien, die zu sensorischen und motorischen Beeinträchtigungen führen, kommen meist behandlungsbedingt z.B. bei Mammakarzinomen vor. Diese sind gut mit physikalischen Therapien behandelbar (vgl. Delbrück, 2003). Viele Beschwerden kommen vor allem bei Schwächung des Immunsystems zum Tragen, weshalb auf eine Stärkung desselben besonderer Wert zu legen ist.

## **2.1.7 Nachsorge und Rehabilitation nach Tumortherapie**

Aufgabe der *Nachsorge* ist es, das Risiko einer Wiedererkrankung zu verhindern. Im Vordergrund stehen Rezidivprophylaxe, Rezidivfrüherkennung, und Rezidivtherapien. Zur Rezidivprophylaxe gehören adjuvante Therapien, die das Ziel haben, nach Tumorresektion Mikrometastasen auszuschalten und somit die Heilungsaussichten zu verbessern und die Überlebenszeit zu verlängern. Hier bieten sich Hormon-, Strahlen-, Chemo-, oder Immuntherapien an. Tritt ein Rezidiv auf, ist eine Heilung nur in wenigen Fällen möglich (Aus-

nahmen Morbus Hodgkin, maligne Hodentumore, akute Leukämien). Dann ist meist Beschwerdelinderung und –verhinderung das Therapieziel. Da dies auch bei frühzeitiger Erkennung von Metastasen der Fall ist, werden heute weniger apparative Routineuntersuchungen zur Rezidivfrüherkennung als früher gemacht. (Delbrück, 2003)

In der *Rehabilitation* steht nicht die Erkrankung im Vordergrund, sondern eine Beseitigung oder zumindest Verringerung der tumor- und therapiebedingten Behinderungen im psychischen, physischen, sozialen und beruflichen Bereich. Es geht weniger um die Länge der Überlebenszeit, sondern um die Qualität der verbleibenden Lebensspanne (vgl. Delbrück, 2003). Rehabilitationsmaßnahmen sind für kurativ und palliativ behandelte Patienten geeignet. Sie sollten bereits im Akutkrankenhaus beginnen, in der Anschlussheilbehandlung (AHB) und danach ambulant fortgesetzt werden. Voraussetzung hierfür ist die Rehabilitationsbedürftigkeit und Rehabilitationsfähigkeit des Patienten. Schwerpunktmäßig ergeben sich nach Schmid, Clemm, Schröck und Behrends (2001, S.289) folgende Therapieziele:

- Medizinische Rehabilitation durch Information, Anleitung und Training sowie spezielle Therapien
- Psychische Beratung und Hilfe bei der Krankheitsverarbeitung unter Berücksichtigung spezifischer Belastungsfaktoren und Interventionsmöglichkeiten
- Sozialmedizinische Beratung und berufliche Rehabilitation

Diese ergeben sich aus Therapiezielen, die im Auftrag des Verbandes der deutschen Rentenversicherungsträger aufgestellt wurden und in somatische, funktionelle, soziale, edukative und psychische Therapiebereiche unterteilt sind. Näheres findet sich hierzu bei den eben genannten Autoren und im Kapitel 2.3.2. Eine Zusammenstellung von speziellen Angeboten und Aufgaben der Rehabilitationskliniken bietet Delbrück (2003).

Stationäre Rehabilitation ist überwiegend ganzheitlich und auf hohe Therapiedichte ausgerichtet, während ambulante Rehabilitation meist auf einzelne Maßnahmen zur Funktionsverbesserung beschränkt ist, so z.B. Krankengymnastik, Lymphdrainage, Psychotherapie und Bewegungstherapie (Schmid et al., 2001).

Um körperlichen Einschränkungen entgegenzuwirken ist eine krankengymnastische Betreuung sinnvoll. Diese ist je nach Art der Krebserkrankung unterschiedlich. Aufklärung und Informationen im Rahmen von Gesundheitstraining und Gesprächsgruppen sind wichtige Hilfen zum Verständnis der Maßnahmen und für das richtige Gesundheitsverhalten der Patienten. Ein guter Überblick über verschiedene Krebserkrankungen, Beschwerden und mögliche Nachfolgeerkrankungen sowie deren Behandlung findet sich bei Delbrück (2003). In der Regel ist im Verlauf der Betreuung eine Abnahme der psychoonkologischen Behandlungen induziert. Es sollte frühzeitig die Selbsthilfe gestärkt werden, um vom Therapeuten unabhängig zu werden (Larbig & Tschuschke, 2000). Für Krebspatienten gibt es weiterhin Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen, die neben psychologischen Hilfen, häufig Sachkenntnisse bei Heil- und Hilfsmitteln sowie sozialrechtlichen Fragen vermitteln. Selbsthilfegruppen bieten außerdem für Teilnehmende oft eine wichtige soziale Unterstützung.

## 2.1.8 Psychosoziale Aspekte der Krebserkrankung

Die Diagnose Krebs ist für die meisten Menschen ein kritisches Lebensereignis, das eine existenzielle Bedrohung darstellt. Während bei akuten einmaligen Krisen eine Überwindung des Traumas möglich scheint, lebt selbst der „geheilte“ Patient „unter dem Stigma ‚Krebs‘ permanent in einem Zustand gesteigerter Verwundbarkeit“ (Schwarz & Hornburg, 1997, S.222). Die meisten Menschen trifft die Diagnose unerwartet, sie bedroht die körperliche, seelische und soziale Existenz. Das Erleben der Erkrankung ist bei den Betroffenen unterschiedlich. Mögliche *Einflussfaktoren für das psychische Erleben und Verhalten* sind:

- Persönlichkeit, Vorerfahrungen, Vulnerabilität (subjektiv körperliches und psychisches Krankheitserleben) des Patienten
- Alter, Geschlecht, Gesellschaftsschicht
- Behandelbarkeit, Verlauf und Prognose der Erkrankung
- Ätiologie (z.B. durch Rauchen, Radioaktivität, Asbest)
- Art und Stadium des Tumors (z.B. Metastasierung, Rezidiv)
- Patientenressourcen, soziale und kulturelle Ressourcen, Coping
- Beziehungen zu Ärzten, Pflegepersonal, Angehörigen
- Einfluss der Erkrankung bzw. der Therapie auf zerebrale Funktionen (z.B. Hirnmetastasen, biochemische und/oder emotionale Störungen durch Medikamente)
- Nebenwirkungen und Bürden der Behandlung (z.B. Erbrechen, Amputation)
- Stigma der Erkrankung (zitiert nach Rieg-Appleson, 2002).

Bei verschiedenen Tumorerkrankungen und -stadien kann es, aufgrund der Unterschiedlichkeit der Erkrankung und Prognose, zu sehr verschiedenen Auswirkungen und Reaktionen kommen. *Kritische Zeitpunkte im Krankheitsverlauf* einer Krebserkrankung wären nach Fawzy (1999) möglicherweise das Erfahren der Diagnose, die Behandlung, die Erholungsphase, das eventuelle Auftreten eines Rezidivs und terminal-palliative Maßnahmen. Zu den *Belastungen*, die durch eine Krebserkrankung auftreten, gehören Lebensbedrohung, Verletzung der körperlichen Unversehrtheit, Verlust von Autonomie und Kontrolle, Verlust von Aktivitäten sowie die Veränderung des Wohlbefindens und infolge davon Selbstwertprobleme. Es treten häufig Ängste vor Schmerzen, vor Belastungen durch die Therapie oder vor einem Rückfall auf. Zu sozialen Folgen, die durch eine Erkrankung entstehen, gehören Belastung von Angehörigen, Einschränkung von Sozialkontakten, Stigmatisierung, Arbeitsunfähigkeit und finanzielle Konsequenzen (Faller, 1998). Auch Ängste vor solchen Folgen können auftreten. Laut Weis (2002) zeigen epidemiologische Studien, dass etwa 40-50 % aller Krebspatienten reaktive psychische Störungen entwickeln. Zu den häufigsten Problemen zählen Angst und Depressionen. Hinsichtlich psychischer Belastung von Krebspatienten sind verschiedene Ergebnisse in der Literatur zu finden. Einerseits sind Ausprägungsgrade psychischer Belastungen relativ niedrig und ähnlich denen von Gesunden (z.B. Weis, 2002; Buddeberg, 1992), andererseits gibt es Hinweise dafür, dass Krebspatienten im Vergleich stärker psychisch belastet sind (z.B. Kneier & Temoshok 1984; Andersen 1990).

Trotz all der genannten negativen Erscheinungen wird auch immer wieder berichtet, dass solch eine lebensbedrohliche Krankheit eine neue Chance beinhalten und *positive Auswir-*

kungen auf verschiedene Lebensbereiche haben kann. So kann es zum Beispiel zu einer besonderen Hinwendung und engeren Beziehung zu Familienmitgliedern oder positiven Veränderungen der Sinnfindung im Leben kommen.

Von bedeutendem Einfluss auf das Ausmaß krankheitsbedingter Belastungen sind eine *patientengerechte Aufklärung* und eine vertrauensvolle *Arzt-Patient-Beziehung*. Die Art und Weise der Vermittlung und das Ausmaß der Informationen über die Diagnose, Therapiemöglichkeiten, Prognose und andere relevante Themen erfordert eine Sensibilität gegenüber der Persönlichkeit und den Wünschen des Patienten und dem passenden Zeitpunkt. So gibt es bspw. Patienten, die präzise Informationen über die Diagnose, nicht jedoch über die Prognose wünschen. Ein Gespräch sollte in ruhiger Atmosphäre und in offener, angstfreier Haltung erfolgen. Wahrhaftigkeit und Ehrlichkeit sind Voraussetzung. Leider wird ärztliche Gesprächsführung meist weder im Studium noch in der praktischen Ausbildung unterrichtet. (vgl. Larbig et al., 2000; Behrends et al., 2001)

Die These von der vielfach postulierten „*Krebspersönlichkeit*“, einhergehend mit einem „Typ-C-Verhalten“, lässt sich laut Schwarz (2001) nicht mehr aufrechterhalten. Es findet sich nach eingehender Betrachtung der dahingehend gemachten Untersuchungen und angewandten Forschungsmethoden „kein Anhaltspunkt für ein persönlichkeitsgebundenes erhöhtes Krebsrisiko“ (ebd., S.131). Es lassen sich aber sehr wohl „Verhaltensweisen identifizieren, die sowohl mit der psychischen Verfassung als auch mit einem erhöhten Krebsrisiko einhergehen“, so z.B. exzessiven Tabak- und Alkoholgenuss (ebd.).

Bei *Mammakarzinompatientinnen* steht die Bedrohung des Verlustes der Brust im Vordergrund und stellt nach dem ersten Schock häufig den Hauptbelastungsfaktor dar. Eine Brustamputation ist für Betroffene gleichbedeutend mit Attraktivitätsverlust und Verlust des weiblichen Selbstwertgefühls sowie Ängsten vor Verzicht auf Partnerschaft und Sexualität. In einer Untersuchung von Neises (1995) z.B. gaben mastektomierte Frauen signifikant weniger das Gefühl körperlicher Attraktivität und des „Frau-Seins“ an. Ein minimal rekonstruktiver Eingriff ist in dieser Hinsicht hilfreich, wenn auch nicht immer möglich. Es gibt aber auch Patientinnen, die unter den Komplikationen solcher Rekonstruktionen leiden oder mit dem kosmetischen Ergebnis nicht zufrieden sind (Schwarz & Hornburg, 1997b).

### 2.1.8.1 Lebensqualität

Lebensqualität lässt sich laut Schwarz (1998) definieren „als das Ausmaß der Übereinstimmung der individuellen Ansprüche und Erwartungen des Menschen mit der wahrgenommenen Realität“. Die Erforschung von Lebensqualität bezieht sich auf die *vier Bereiche* physische, psychische und soziale Auswirkungen sowie Funktionsfähigkeit im Alltag. Physische Auswirkungen umfassen das Beschwerdebild. Psychische Auswirkungen beziehen sich auf das Ausmaß von Ängsten, Depressionen, Schlaflosigkeit, Aggressionen oder ähnlichem. Die soziale Komponente misst Ausmaß und Qualität von sozialen Beziehungen. Die vierte Ebene umfasst die Möglichkeiten der Person das tägliche Leben mit Beruf, Freizeit und Haushalt zu bewältigen (vgl. Ludwig, Bullinger, Haekel, Heinisch & Herzberger, 1990). Da häufig mit Lebensqualität vor allem die Wiedergenesung des Patienten in den oben genannten vier Bereichen gemeint ist, plädieren Waltz und Brühl (1994)



dafür, die positive Seite nicht außer acht zulassen, durch die Berücksichtigung emotionaler Erfahrungen nach Krebs im positiven Affektbereich wie Freude, Hoffnung und Liebe.

Lebensqualität unterliegt immer einer subjektiven Bewertung. So gibt es Menschen, denen es trotz guter Gesundheit subjektiv schlecht geht und Menschen, die trotz verschiedener Behinderungen zufrieden sind. Die Lebensqualität ist mit Krankheitsverarbeitungsprozessen und einem erfolgreichen Coping assoziiert. Es gibt diverse Instrumente zur Erfassung von Lebensqualitätsparametern, dementsprechend sind Studien oft nur schwer vergleichbar. Bekannte und gut untersuchte Messinstrumente sind z.B. EORTC-QLQ-C30, FACT und SF-36. Aufgrund der Vielschichtigkeit des Begriffs der Lebensqualität sind Untersuchungen hierzu nur mit spezifischer Fragestellung sinnvoll (Behrends et al., 2001).

Ludwig et al. (1990) konnten belegen, dass Krebspatienten in ihrer Definition die gleiche Dimensionalität der Lebensqualität und Wichtigkeit einzelner Bereiche zeigten wie Gesunde und andere klinische Gruppen. In einer Studie von Weis und Koch (Weis & Koch, 1995; Weis, 2002) bei verschiedenen Krebsdiagnosegruppen über 24 Monate waren bei *körperlichen Beschwerden* am stärksten Schwächegefühl, Schmerzen, Schlafstörungen und Verdauungsprobleme ausgeprägt. Vor allem behandlungsbedingte Beschwerden wurden über die Zeit weniger. Unterschiede der verschiedenen Krebsdiagnosegruppen entsprachen den verschiedenen Behandlungsmodalitäten und waren am Ende der Untersuchungszeit meist nicht mehr signifikant. Ausnahmen waren hier die stärker ausgeprägte Kurzatmigkeit und die stärkeren Schmerzen bei den Bronchialkrebspatienten. Absolut gesehen waren die somatischen Beschwerden eher niedrig ausgeprägt. Der Summenwert aller somatischen Beschwerden zeigte trotz der Verringerung keine signifikante Veränderung über die Zeit. Der Verlauf der *psychischen Beschwerden* zeigte, dass Anspannung, Nervosität und Unruhe sowie Depressivität anfangs am stärksten ausgeprägt waren. Unruhe und Nervosität fielen leicht ab, Anspannung und Depressivität stiegen an, nahmen zum letzten Zeitpunkt aber wieder ab. Über den Verlauf zeigten sich keine signifikanten Veränderungen. Auffallend war die wesentlich höhere Ausprägung von Hoffnung und Zuversicht. Signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen gab es nicht. Die psychischen Beschwerden wiesen im Vergleich zu den somatischen Beschwerden einen höheren Wert auf, zeigten aber kaum Variabilität. Dies liefert laut Weis und Koch (1995) Hinweise darauf, dass die seelische Beeinträchtigung länger bestehen bleibt als die körperliche.

In einer Studie von Strittmatter (1995) bei Patienten mit Haut- und Gesichtstumoren stellte Tumorangst über ein Viertel (27 %) der Gesamtbelastung dar, gefolgt von psychischem Befinden (21,3 %) und Unruhe (16,3 %). Danach folgte die körperliche Belastung mit 13,6 %. Auch hier unterscheiden sich die verschiedenen Diagnosegruppen (mit unterschiedlicher Prognose) nicht. Strittmatter stellt bei den untersuchten Patienten einen relativ großen psychoonkologischen Betreuungsbedarf über alle Gruppen fest. Zusammen mit der ähnlichen Angstausrprägung resultiert, dass unabhängig von der prognostischen Einschätzung der Erkrankung, die Diagnose „Krebs“ die Hauptursache für die Belastung ist. Severin und Delbrück (1990) fanden bei Magenkarzinompatienten eine Verminderung der Leistungsfähigkeit, gefolgt von Antriebslosigkeit und negativ veränderter Stimmungslage. Hinsichtlich emotionaler Belastung fand Andersen (1990), dass Patientinnen mit gynäkologischem Karzinom signifikant belasteter waren als Patientinnen mit gutartigen Erkran-

kungen und diese wiederum stärker als gesunde Frauen. Hinsichtlich der Subskala Depression wiesen die Karzinompatientinnen signifikant höhere Werte auf als die beiden anderen Gruppen. Bei der Ängstlichkeit waren die beiden Patientinnengruppen stärker belastet, als die gesunden Frauen. Wiedererkrankte Patientinnen haben ein höheres Maß an allgemeiner Belastung, was auf erhöhte Depressions- und Ärgerwerte zurückgeht. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass gering ausgeprägte Angst vor einer strahlentherapeutischen Behandlung mit einem erhöhten posttherapeutischen Angstniveau einhergeht. Scheinbar ist es, laut der Autorin, günstig für die Krebspatientinnen vor der Behandlung mäßige Angst oder emotionale Belastung zu äußern. Dieses mittlere Angstniveau wird später über längere Zeit aufrechterhalten. Die Autorin vermutet, dass ein mittleres posttherapeutisches Angstniveau im Zusammenhang mit einer schwierigen Behandlung oder lebensbedrohlichen Erkrankung situationsadäquat sein kann und eher einen Motivationsfaktor darstellt, der die Anpassung erleichtert, als dass sich darin Verzweiflung oder psychische Störung widerspiegeln.

Hinsichtlich der *Lebenszufriedenheit* fanden Henrich und Herschbach (1998), dass Krebspatienten im Mittel weniger mit ihrem Leben zufrieden waren als eine vergleichbare Kontrollgruppe der Durchschnittsbevölkerung. Von den Krebspatienten wiederum hatten Patienten mit Mammakarzinom und Krebs der Verdauungsorgane die höchste Zufriedenheit, Patienten mit Tumoren im HNO-Bereich und der Atemwege die geringste. Hinsichtlich der Lebenszufriedenheit unterschieden sich Mammakarzinompatientinnen bei Ludwig et al. (1990) nicht von Gesunden und Hypertonikerinnen. In einer Studie von Muthny, Koch und Stump (1990) wurde die Lebenszufriedenheit Gesunder mit verschiedenen Patientenpopulationen verglichen. Gesunde schätzten ihre Lebenszufriedenheit am niedrigsten ein, die am schwersten Erkrankten (Patienten mit Bronchialkarzinom) am höchsten. Die Lebenszufriedenheit war auch in der Untersuchung von Weis und Koch (1995; Weis, 2002) bei Krebspatienten hoch ausgeprägt und veränderte sich nur gering. Sie unterliegt den Autoren zufolge einer kognitiv-emotionalen Verarbeitung und Verzerrung im Sinn einer Sollwertvorstellung und sollte daher nicht alleine, sondern immer in Verbindung mit anderen Parametern (funktionelle, körperliche und seelische) erfasst werden. Die gute Lebenszufriedenheit könnte allerdings auch Folge einer veränderten Sinnfindung sein, so dass trotz bestehender objektiver Einschränkungen, subjektive Zufriedenheit mit dem derzeitigen Zustand vorherrschen kann. Die Ergebnisse der Studie von Weis (2002) zeigen eine relativ hohe Lebenszufriedenheit im Bereich sozialer Beziehungen und niedrigere Werte in den Bereichen Beruf, Aussehen, Sexualität und Freizeit. Es gab vereinzelt Verbesserungen über die Zeit, diese wurden aber nicht signifikant. Auch die Diagnosegruppen unterschieden sich nicht. Allerdings waren jüngere Patienten weniger zufrieden mit ihrem Leben. Laut Weis (2002) waren für individuelles Zurechtkommen und Lebenszufriedenheit vor allem psychische und somatische Befindlichkeit verantwortlich, wobei die Einschätzung der Befindlichkeit auch von Bewältigungsreaktionen beeinflusst wird. Henrich und Herschbach (1998) fanden keinen Zusammenhang zwischen objektiven Merkmalen und der subjektiven Lebensqualität. Es wurden nicht einmal 10 % der Varianz der Lebenszufriedenheit durch die untersuchten objektiven Personen- und Krankheitsbedingungen aufgeklärt. Die Verfasser vermuten, dass die Verarbeitung von Behinderungen und Ein-

schränkungen zu stark von individuellen Einstellungen und Erwartungen geprägt ist, als dass es generelle Zusammenhänge geben könnte. Betrachtet man die subjektiv eingeschätzte Belastung bei der Untersuchung von Weis (2002), ergeben sich unterschiedliche Bilder für *Selbst- und Fremdeinschätzung*. Während die Patienten selbst die körperliche Beeinträchtigung subjektiv am höchsten einstuften, schätzen die Interviewer die seelischen Beeinträchtigungen bei den jeweiligen Patienten am höchsten ein. In der Fremdeinschätzung zeigten sich Patienten mit Bronchialkrebs sowie ältere Patienten stärker körperlich belastet als Patienten mit anderen Tumorerkrankungen und Jüngere.

Bezüglich der *Veränderung der Lebensqualität* fanden Ludwig et al. (1990) heraus, dass aufgrund der Erkrankung die psychische Befindlichkeit und Sozialkontakte wichtiger geworden waren, kaum dagegen der physische Bereich. Verschlechterungen wurden am häufigsten für den psychischen Bereich, gefolgt vom physischen Bereich benannt. Gefragt nach Verbesserungen wurde am häufigsten „Nichts“ genannt, gefolgt vom Sozialbereich. Trotz vergleichbarer Zufriedenheit mit gesunden und anderen klinischen Gruppen zeigten die Mammakarzinompatientinnen einen deutlich höheren Veränderungswunsch in allen Lebensqualitätsbereichen. Bei Weis (2002) wurden die Patienten nach den drei Bereichen gefragt, in denen sie die meisten Beeinträchtigungen erlebt haben. Als erstes wurde die körperliche Leistungsfähigkeit genannt (30 % bei T3), gefolgt von Einbußen in Beruf, Freizeit und seelischem Wohlbefinden (alle unter 15 %), sowie finanziellen Einbußen (6,7 %). Dies blieb über den gesamten Zeitraum etwa gleich.

Bei Appel und Hahn (1997) übte körperliches Befinden den stärksten Einfluss auf die emotionale Belastung aus. Patienten mit vielen körperlichen Beschwerden waren nach Ablauf der Rehabilitation ängstlicher und depressiver. Die Wirkrichtung ist hier nicht umkehrbar. Das körperliche Befinden blieb aber über den Untersuchungszeitraum relativ unverändert. Nach Literatursichtung kommt Faller (1998) zu dem vorsichtigen Ergebnis, dass sich allenfalls für starke emotionale Beeinträchtigung ein ungünstiger Einfluss auf die *Überlebenszeit* vermuten lässt. Es zeigte sich in seiner Untersuchung (ebd.) dann auch, dass emotionale Belastung und starke Depressivität einhergeht mit kürzerer Überlebenszeit bei Lungenerkrankten. Ein ähnliches Ergebnis fanden auch Watson et al. (2000), hier hatten Brustkrebspatientinnen mit erhöhten Depressionswerten ein erhöhtes Mortalitätsrisiko.

Ein wichtiger Teilaspekt der Lebensqualität ist die *berufliche Situation*. Die Untersuchung von Weis (2002) erbrachte eine Abnahme der Erwerbstätigkeit bei den untersuchten Patienten über den gesamten Zeitraum gesehen. Der Anteil der Frühberenteten steigt von 10,5 % auf 20,6 %. Ein erheblicher Anteil der Patienten ist nach einem Zeitraum von zwei Jahren immer noch mittelmäßig bis stark beruflich eingeschränkt (47,7 %). Die Untersuchung von Severin und Delbrück (1990) erbrachte ähnliche Ergebnisse wie die eben genannte. 21,1 % der Patienten waren aus tumor- oder operationsbedingten Gründen erwerbsunfähig. Bei diversen Patienten konnte aufgrund der bisher kurzen Erkrankungszeit noch keine endgültige Diagnose diesbezüglich gestellt werden. Es waren aber lediglich 20,2 % der Patienten arbeitsfähig, 10,1 % davon nur mit beträchtlichen Einschränkungen. Hierbei handelte es sich nur um „kurfähige“ Patienten. Die Autoren schätzen den Anteil von ernsthaften Störungen deshalb als wesentlich höher ein. Tschuschke (2003) berichtet über einen Literaturüberblick von Kornblith (1998), wonach ein Viertel aller Krebsüberle-

benden aufgrund ihrer Behandlung oder Erkrankung nicht mehr in der Lage sind, beruflich auf vergleichbarem Niveau wie zu Beginn Anschluss zu finden.

*Zusammenfassend* kann man sagen, dass die Befunde uneinheitlich sind. Es gibt wenig signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Diagnosegruppen, häufig auch wenig bei unterschiedlichen Prognosen. Es scheint so zu sein, dass die übergreifende Diagnose „Krebs“ vorherrschend für Belastungserleben und –empfinden, vor allem für die psychische Befindlichkeit ist. Körperliche Beeinträchtigungen werden eher abhängig von Diagnose, Therapie und Krankheitsverlauf und damit einhergehenden körperlichen Beschwerden empfunden. Häufig konnte nachgewiesen werden, dass die psychische Belastung höher ist als die körperliche Belastung. Subjektiv empfinden aber die meisten Patienten körperliche Beeinträchtigungen als schwerwiegender. So zeigt sich auch bei der Lebenszufriedenheit der umgekehrte Effekt, hier sind die Patienten am wenigsten mit der körperlichen Leistungsfähigkeit zufrieden. Das bestätigt Untersuchungen, die herausfanden, dass die subjektive Einschätzung von Beschwerden und Belastungen nicht immer mit den objektiv gemessenen Werten übereinstimmt. So ist auch die Lebenszufriedenheit, trotz objektiver Gesundheitsbeeinträchtigungen oft relativ hoch. Für die Überlebenszeit konnte bisher höchstens ein negativer Einfluss durch starke emotionale Belastung und Depressivität belegt werden. Strittmatter (1995) weist darauf hin, dass Veränderungen über empfundene Belastungen auch immer vom Ausgangsniveau der Belastungsempfindung zu sehen sind. Bewältigungsreaktionen beeinflussen die Einschätzung der Befindlichkeit, was sich auch in relativ niedrigen Absolutwerten von Belastungsratings sowie der hohen Lebenszufriedenheit zeigt. Wahrscheinlich ist hier, dass „die Einschätzung der Belastung das Ergebnis einer kognitiven Bewertung und daher [...] auch bereits als ein Ausdruck der Bewältigung zu sehen ist“ (Weis, 2002, S.180). Ähnliches gilt für die subjektive Einschätzung der Adaptation an die Krankheit (gemessen an Lebensqualitätskonstrukten). Bei Tschuschke (2002) findet sich ein Überblick über die bisherigen Studien zum Einfluss von Krankheitsverarbeitung und emotionalen Faktoren auf die Anpassung an die Erkrankung, Krankheitsverlauf und Überlebenszeit. Ein Teilaspekt der Lebensqualität ist die soziale Unterstützung, auf die im nächsten Kapitel eingegangen wird.

### 2.1.8.2 Soziale Unterstützung

Sozialer Rückhalt hat eine quantitative und eine qualitative Komponente. Die *quantitative Komponente* meint die soziale Integration in ein Netzwerk, z. B. Größe oder Dichte des Netzwerkes und Häufigkeit von Kontakten. Das Gegenteil hierzu wäre die soziale Isolation. Soziale Netzwerke haben positives und negatives Potential und erweisen sich als eine wichtige Voraussetzung für soziale Unterstützung, die *qualitative Komponente*. Die Qualität der sozialen Unterstützung ist von größerer Bedeutung für die Forschung. Man kann hier weiter unterscheiden zwischen *wahrgenommener* und *tatsächlich erhaltener Unterstützung*. Sozialer Rückhalt kann z.B. emotional (Zuwendung, Trost, Mitleid), informell (Ratschläge), materiell (Geld, Material leihen) oder instrumentell (bei täglicher Arbeit helfen) sein. Bei Schröder und Schwarzer (1997) findet sich zudem noch eine weitere Unterscheidung in Bewertungs-Unterstützung (zur Einschätzung von Stressor und Bewältigungsreaktion) und Selbstwert-Unterstützung. Wahrgenommene Unterstützung meint den

Grad an subjektiv möglich erscheinender Unterstützung durch ein Netzwerk. Man kann wiederum zwischen einem quantitativen Aspekt (Menge) und einem qualitativen Aspekt (Zufriedenheit mit der Unterstützung) unterscheiden. (vgl. Leppin & Schwarzer, 1997)

Laut Leppin und Schwarzer (1997, S.351) hat sich häufig herausgestellt, „daß Operationalisierungen von sozialem Rückhalt als erhaltene und wahrgenommene Unterstützung wenig bis gar nicht zusammenhängen“. Deshalb ist es wichtig, zwischen beiden Konstrukten auch wirklich zu unterscheiden. Zu bedenken ist auch, dass sich Unterstützungsprozesse, wenn sie über einen längeren Zeitraum anhalten, verändern können. So z.B. wenn anfänglich hilfsbereite Menschen nicht mehr helfen können oder wollen (Leppin & Schwarzer, 1997). Nach der „Viktimisierungshypothese“ kommt es im zeitlichen Verlauf einer Krebserkrankung zu einem Rückgang der Anzahl vertrauter Personen im Umfeld des Erkrankten. Die Untersuchung von Kepplinger (1996) konnte dies bestätigen. In einer Studie von Peters-Golden (1982) bei Brustkrebspatientinnen waren die meisten enttäuscht über die geringe oder unangemessene Unterstützung, die sie von ihren Ehemännern bekamen. Bei der Befragung an gesunden Frauen, wieviel Unterstützung sie erwarten würden, falls sie einmal Brustkrebs bekämen, waren die Werte deutlich höher. Leppin und Schwarzer (1997) werten dies als optimistischen Fehlschluss bei noch unbelasteten Menschen, der bei Eintritt einer Lebenskrise zur Enttäuschung führt. Bei Weis (2002) war die Mehrzahl der Betroffenen (81-94 %) mit colorektalen Tumoren, hämatologischen Systemerkrankungen oder Lungentumoren mit der erhaltenen Unterstützung zufrieden und hielt sie für ausreichend. Die wichtigste Form der sozialen Unterstützung für die Krebspatienten war über den gesamten Untersuchungszeitraum die emotionale Unterstützung. Als nächstes waren die verschiedenen Formen der instrumentellen Hilfe wichtig.

Es gibt in der Literatur zwei *Modelle* der sozialen Unterstützung, das „Haupteffektmodell“ und das „Puffermodell“. Nach dem Haupteffektmodell wirkt sich soziale Unterstützung direkt auf das physische und psychische Wohlbefinden aus, indem zum Beispiel protektive Verhaltensweisen oder psychische Zustände begünstigt werden. Das Puffermodell nimmt an, dass soziale Unterstützung erst im Fall einer Krise wirksam wird, indem sie mögliche schädliche Auswirkungen dieser dämpft oder zum Verschwinden bringt. Bei hoher Spezifität der Unterstützung ist laut Leppin und Schwarzer (1997) eher ein Puffer- als ein Haupteffekt wahrscheinlich. Eine Bestätigung für das Puffermodell findet sich bei Aymanns (1992). Hier nahmen Krebspatienten, deren Diagnose schon länger als zwei Jahre her war, weniger soziale Unterstützung wahr als Krebspatienten mit Diagnosealter unter zwei Jahren. Es scheint also im Zuge einer sehr stressreichen Situation, wie schwerer Krankheit, mehr Unterstützung eingefordert bzw. angeboten zu werden.

Einige Untersuchungen belegen einen Zusammenhang von sozialer Unterstützung und längerer *Überlebenszeit* (vgl. Larbig & Tschuschke, 2000). Nach Spiegel und Kato (2000) ist durch verschiedene Untersuchungen nachgewiesen, dass soziale Isolierung das Mortalitätsrisiko bei Krebs erhöht. Ebenso wiesen einige Studien nach, dass soziale Unterstützung durch Ehepartner oder andere vertraute Personen ein Prädiktor für Überleben ist. Ebenso erbrachten aber andere Untersuchungen keinen Hinweis auf eine Beziehung zwischen sozialer Unterstützung und Überlebenszeit. Die Autoren bemerken aber, dass häufig nur einmalige Messungen sozialer Unterstützung vorgenommen wurden, um damit Jah-

re später Krankheitsverläufe vorherzusagen. Zwischenzeitliche Veränderungen könnten den Krankheitsverlauf viel stärker beeinflussen.

Nach Leppin und Schwarzer (1997) gilt sozialer Stress allgemein als schädlich für das Immunsystem. In einer Studie von Esterling, Kiecolt-Glaser, Bodnar und Glaser (1995) bei älteren (gesunden) Erwachsenen fand sich ein Zusammenhang zwischen wahrgenommener sozialer Unterstützung und Immunstatus (zitiert nach Leppin & Schwarzer, 1997). Levy et al. (1990) fanden, dass die aktive Suche nach, sowie das Ausmaß wahrgenommener Unterstützung zur Vorhersage der NK-Zellenaktivität bei Brustkrebspatientinnen beitragen konnte. Die NK-Zellenaktivität war in einer weiteren Untersuchung (Levy et al., 1991) der beste Prädiktor für das Auftreten eines Rezidivs. Soziale Unterstützung selbst war kein Prädiktor. Allerdings muss der protektive Effekt der sozialen Unterstützung nach Hennig (1998) vor dem Hintergrund relativiert werden, dass jüngere Patienten mehr davon profitieren als ältere und Frauen mehr als Männer.

In verschiedenen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass soziale (bzw. emotionale) Unterstützung mit günstigen *Bewältigungsstrategien*, wie Suche nach Information, Suche nach sozialer Einbindung und Bedrohungsabwehr einherging. Ungünstiges Verhalten, wie Rumination nahm eher ab (Aymanns & Filipp, 1995; Appel & Hahn, 1997). Laut Appel und Hahn (1997) ist ihr Befund nicht gerichtet interpretierbar, auch der umgekehrte Schluss ist denkbar. Strategien wie „Suche nach sozialer Einbindung“ und „Bedrohungsabwehr“ könnten nicht nur Folge, sondern auch Ursache für die Aufrechterhaltung sozialer Beziehungen sein. Es ist wahrscheinlich, dass Personen mit aktiver, kämpferischer Haltung eher in der Lage sind, ihr soziales Netzwerk zu mobilisieren. Es wäre auch möglich, dass Effekte sozialer Unterstützung durch das Bewältigungsverhalten moderiert werden.

Bei Brustkrebspatientinnen fördert gute soziale Unterstützung eine bessere emotionale Anpassung (Koopman et al., 1998) und Compliance mit der Behandlung (Leszcz, 2004). Bei Henrich und Herschbach (1998) war die Partnersituation in allen Analysen die entscheidende Variable. Patienten mit (festem) Partner hatten eine bessere subjektive *Lebensqualität*. Hinsichtlich der *Lebenszufriedenheit* bei Patienten mit verschiedenen Tumorklokalisationen hatte die wahrgenommene soziale Unterstützung bei Kepplinger (1996) keinen Einfluss. Bei Brustkrebspatientinnen mit hoher wahrgenommener sozialer Unterstützung fand sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen intrusiven Gedanken<sup>2</sup> und Lebensqualität. Bei Patientinnen mit niedriger wahrgenommener sozialer Unterstützung dagegen wirkten sich intrusive Gedanken negativ auf die Lebensqualität aus (Lewis et al., 2001). Ein ähnliches Ergebnis fanden auch Aymanns und Filipp (1995), hier fand sich bei geringer sozialer Unterstützung selbst bei günstigem Bewältigungsverhalten kein Rückgang der Hilflosigkeit über die Zeit und auch die anpassungshinderlichen Effekte von Ruminationstendenzen verstärkten sich. Eine Studie von Reynolds, Hurley, Torres, Jackson, Boyd und Chen (2000) zeigte, dass emotionsgesteuertes Bewältigungsverhalten und emotionaler Ausdruck besonders in Verbindung mit vorhandener sozialer Unterstützung viel längeres Überleben voraussagten. Bei Schulz und Schwarzer (2004) erklärte die vom Partner des Krebspatienten eingeschätzte und geleistete Unterstützung einen signifikanten Varianzanteil kognitiver Bewältigungsstrategien wie Sinnfindung, Kampfgeist, Akko-

---

<sup>2</sup> übermäßig zwanghafte Beschäftigung mit dem Krebs

modation und Abwärtsvergleich. Diese Strategien waren auf Seiten des Patienten mit weniger Depressivität assoziiert, was laut den Autoren die Annahme stützt, dass supportives Partnerverhalten die Effektivität von Bewältigungsstrategien positiv beeinflussen kann.

Bei Appel und Hahn (1997) fand sich ein längsschnittlicher Haupteffekt der sozialen Unterstützung zu psychophysischer *Befindlichkeit*. Krebspatienten mit hoher wahrgenommener sozialer Unterstützung fühlten sich körperlich und seelisch besser als Patienten mit geringerer Unterstützung. Während des 4-wöchigen Untersuchungszeitraumes verbesserte sich der Befindlichkeitszustand der Patienten mit hoher sozialer Unterstützung. Die wahrgenommenen körperlichen Beschwerden blieben aber auf dem Ausgangsniveau.

Die Metaanalyse von Schwarzer und Leppin (1989) bestätigte die Annahme, dass soziale Integration eine distale Einflussgröße ist, die mit wahrgenommener Unterstützung und Bewältigungsverhalten in enger Beziehung steht, sich aber nur indirekt auf Gesundheit auswirkt. Während die wahrgenommene Unterstützung positiv mit Gesundheitsbeschwerden korrelierte, war die Korrelation der erhaltenen Unterstützung mit Gesundheitsbeschwerden negativ. D.h. hier war ein Mehr an Unterstützung mit einem Mehr an Beschwerden verbunden. Hierfür werden verschiedene mögliche Gründe angeführt. Eventuell hat eine Person neben ihrem Problem auch mehr Unterstützung (weniger Probleme hieße weniger Unterstützung) und eine positive Auswirkung wäre erst längerfristig festzustellen. Die zweite Möglichkeit wäre, erhaltene Hilfe hat tatsächlich ambivalente Effekte, löst also negative Emotionen und Befindlichkeiten aus.

Faller (1998) hat ebenfalls dargestellt, dass es auch *negative Auswirkungen sozialer Unterstützung* gibt. Bei seiner Untersuchung hat sich Trost als maladaptiv für die Erkrankung herausgestellt. In der Trostskala ist allerdings neben zwischenmenschlichem Trost auch Wunschdenken und gedanklicher Trost enthalten. Bei der Befragung von Peters-Golden (1982) an Gesunden und Brustkrebserkrankten fand man, dass es Gesunde als vordringliches Ziel sahen, die Erkrankten froh und optimistisch zu sehen und sie setzten alles daran, diese aufzumuntern. Für die Erkrankten selbst war das eher eine Überforderung und wenig hilfreich. Während die Gesunden Reden über belastende Gefühle nicht für angebracht hielten, fühlten sich die Patientinnen dadurch in ihrem Emotionsausdruck eingeschränkt. Das Bedürfnis über die Erkrankung zu reden, ist auch für die Befragten der Studie von Weis (2002) wichtig. Offene Aussprache und Kommunikation wurde hier zumindest zu Beginn der Erkrankung als Hilfe genannt. Um den Anderen keinen Anlass zum emotionalen Rückzug zu geben, kann es sein, dass negative Emotionen verdrängt werden (vgl. Faller, 1998). Mögliche belastende Aspekte sozialer Unterstützung sind:

- belastende Aspekte normaler Unterstützung (z.B. Selbstwertbedrohung durch erhaltene Unterstützung),
- inadäquate Unterstützung,
- enttäuschte Unterstützungserwartung,
- belastungsbedingte Ineffektivität,
- problematische Beziehungen zwischen Unterstützer und Unterstütztem und,
- exzessive Hilfe (Laireiter & Lettner, 1993; zitiert nach Kepplinger, 1998, S.94).

Es wurden in einigen Studien auch positive Auswirkungen auf familiäre Beziehungen gefunden, so eine stärkere familiäre Bindung, größere Zufriedenheit mit der Familie und positive Veränderungen in Beziehungen zu Geschwistern und Kindern (Tschuschke, 2002).

### 2.1.8.3 Psychoneuroimmunologische Aspekte

Die Psychoneuroimmunologie beschreibt die wechselseitige Beeinflussung zwischen Zentralsystem, Hormon- und Immunsystem. Nerven-, Hormon- und Immunsystem kommunizieren in einem biochemischen Netzwerk miteinander und die verschiedenen Prozesse sind sehr komplex. Eine getrennte Darstellung ist schwierig, zur weiterführenden Lektüre wird deshalb die einschlägige Fachliteratur empfohlen (z.B. Hennig, 1998; im Überblick Larbig et al., 2000 und Schedlowski et al., 1999).

Die Befunde hinsichtlich der Rolle des Immunsystems bei Tumorerkrankungen sind kontrovers. So gibt es Nachweise, dass immunologische Prozesse sowohl hemmende als auch stimulierende Effekte auf Tumore ausüben können (Hennig, 1998). Larbig et al. (2000) halten es aufgrund diverser Forschungsergebnisse für möglich, dass das Immunsystem normalerweise in der Lage ist, die Tumorentstehung zu verhindern. Dies wird auch durch die Tatsache dokumentiert, dass verschiedene zytotoxische Zellen antigenunspezifisch Tumorzellen zerstören können (NK-Zellen, Interferone, Makrophagen). Tumorzellen verfügen über eine veränderte Oberflächencharakteristik, die sie schwerer für immunologische Zellen zugänglich macht. Mit zunehmendem Wachstum des Tumors kann das Immunsystem immer weniger Einfluss nehmen. Die vom Tumor abgegebenen Tumormarker unterstützen diese „Nicht-Erkennung“ noch (Hennig, 1998). Es stellt sich nun die Frage, welche Zusammenhänge es zwischen psychosozialen Variablen und Immunsystem gibt.

Sowohl bei kurzfristigen als auch bei langfristigen Belastungen, konnte häufig ein Zusammenhang zu Immunparametern gefunden werden. So gehen positive Erlebnisse mit einer erhöhten, negative Erlebnisse mit reduzierter Antikörperproduktion bzw. Lymphozytenproliferation einher (ebd.). Nach Leppin und Schwarzer (1997) führen Verluste und Trauer zu einer Verschlechterung von *Immunparametern*, insbesondere zur Beeinträchtigung der Aktivität der natürlichen Killerzellen und der zellulären Immunität. Nach einer Betrachtung verschiedener Studien zu Verlustsituationen kommt Hennig (1998) zu dem Schluss, dass in einigen Untersuchungen wahrscheinlich nicht der Verlust als solcher, sondern ein mit Depression assoziiertes Verlusterleben zur Immunsuppression führt. Laut Larbig et al. (2000) und Hennig (1998) belegen Ergebnisse verschiedener Studien, dass psychologische Faktoren wie Stress, Depression, Angst und fehlende soziale Unterstützung mit Immunsuppressionen verbunden sind. Hennig (1998) bemerkt aber, dass die Befundlage hinsichtlich subjektiv erfragter Belastungsmerkmale uneinheitlich ist und man lediglich davon ausgehen kann, dass funktionale Aspekte des Immunsystems (z.B. NK-Zellenaktivität, Immunglobulin) negativ mit Selbstbeschreibungen korrelieren, die man als Subfaktoren des Neurotizismus ansehen kann (z.B. Angst, Stresserleben). In einer Studie seiner Arbeitsgruppe stellte man fest, dass die Anzahl von Lymphozyten über einen längeren Zeitraum intraindividuell stabil, also eine stabile Eigenschaft und vermutlich nicht zustandsabhängig (hinsichtlich Persönlichkeitsmerkmalen) ist. Die Anzahl peripherer Lymphozyten z.B. lässt aber keine Rückschlüsse auf funktionelle Aspekte des Immunsystems zu.



Nach Lötzerich und Peters (1997) ist durch verschiedene Untersuchungen belegt, dass es direkt nach Bekanntwerden der Verdachtsdiagnose Krebs beim Patienten zu Ängsten und Depressionen kommt und infolge davon zu einer Verschlechterung der Immunfunktion auf zellulärer Ebene von Makrophagen, NK-Zellen, T-Lymphozyten und T-Helferzellen. Anschließende Behandlungen führen oft zu einer weiteren Verschlechterung des Immunstatus. So werden durch verschiedene therapeutische Maßnahmen z.B. die Phagozytoseaktivität der Monozyten/ Makrophagen oder die Zytotoxizität der NK-Zellen vermindert (Peters, Lötzerich, Niemeier, Schüle, Uhlenbruck, 1998).

Bei der schon in Kapitel 2.1.8.2 angeführten Studie von Levy et al. (1990) zeigte wahrgenommene soziale Unterstützung bzw. die aktive Suche nach sozialer Unterstützung eine Beziehung zur NK-Aktivität bei Brustkrebspatientinnen im Stadium I und II. Erniedrigte NK-zytotoxische Aktivität wiederum war ein Prädiktor für das Auftreten eines Rezidivs.

Die Studie von Lechin et al. (1990) an Patienten mit fortgeschrittenen Tumorformen zeigt, dass sich immunologische und endokrinologische Parameter in Abhängigkeit von den Krankheitsphasen unterscheiden. So waren die Kennwerte in der Gruppe IV (massive Verschlechterung des Zustandes) in fast allen Bereichen maximal verringert. Wohingegen sich dieser Trend nicht über die anderen drei Gruppen festhalten ließ. (Gruppe I, II 2 Jahre bzw. 6 Monate symptomfrei, Gruppe III Verschlechterung des Zustandes). Bei Patienten mit längerem symptomfreien Intervall waren die verschiedenen Werte ähnlich denen gesunder Kontrollpersonen. Bei fortschreitenden Krankheitsstadien nahmen endokrinologische Parameter zu und immunologische Zellaktivitäten vorwiegend ab. Ein interessantes Ergebnis ist, dass es zwar in den Gruppen I und II Patienten mit Anzeichen einer moderaten Depression gab, nicht aber in den Gruppen III und IV. Man kann daraus schließen, dass es hier keinen Zusammenhang zwischen klinischer Depression und Krankheitsverlauf bzw. immunologischen Parametern in fortgeschrittenen Stadien gab. Laut Hennig (1998) muss man zwischen funktionalen, phänotypischen bzw. qualitativen und quantitativen immunologischen Kennwerten unterscheiden. Da häufig nur einzelne Parameter untersucht werden und es auch hier heterogene Ergebnisse gibt, sind globale Aussagen zu vermeiden. Hennig (1998) wie auch Larbig et al. (2000) verweisen auf die Vielfältigkeit und Unterschiedlichkeit verschiedener Krebserkrankungen. Bei einigen könnten so psychologische und immunologische Faktoren Bedeutung haben, bei anderen nicht. Gleiches gilt für die unterschiedlichen Krankheitsphasen. Laut Hennig (1998) muss, aufgrund der multiplen und z.T. noch nicht bekannten Interaktionen zwischen Immunsystem und Tumorerkrankung, nicht jegliche Art erhöhter Immunkompetenz mit grundsätzlich positiven Folgen für Patienten verbunden sein. Deshalb sollte man solche Daten immer mit objektiven Verlaufsdaten *und* subjektiven Parametern in Beziehung setzen.

*Zusammenfassend* kann man sagen, dass Stress, Angst, Depression und fehlende soziale Unterstützung immunsuppressive Auswirkungen haben können. Laut Hennig (1998) wirken sich Entspannung, körperliches und seelisches Wohlbefinden positiv aus. Auf diesen Aspekt wird an anderer Stelle der Arbeit ausführlicher eingegangen. Es konnte gezeigt werden, dass sich immunologische und endokrinologische Parameter in Abhängigkeit von den Krankheitsphasen unterscheiden. Trotz des Wissens um die Wechselwirkungen zwischen Immunsystem, Zentralem Nervensystem und Hormonsystem ist weitgehend unklar,

ob protektive Immunfunktionen überhaupt eine Rolle bei Krebserkrankungen spielen, und wenn ja, unter welchen Bedingungen. Des Weiteren bleibt festzuhalten, dass bisher fast nur korrelative Zusammenhänge auf die Rolle psychischer Belastungen auf das Tumorge-schehen hinweisen.

In frühen Forschungsarbeiten haben Ader und Cohen herausgefunden, dass Immunreaktionen klassisch konditionierbar sind. Zahlreiche Folgeexperimente konnten die Konditionierbarkeit verschiedener Immunparameter wie NK-Aktivität, Lymphozyten-Proliferation, T-Helferzellen, T-Supressorzellen und Immunglobulinen auch beim Menschen demonstrieren (vgl. Larbig et al., 2000). Dies eröffnet Möglichkeiten für die Behandlung von Tumorerkrankungen, wie auch für mögliche psychoonkologische Interventionen.

#### **2.1.8.4 Wirksamkeit verschiedener Interventionen**

Lernen mit (erträglichen) Verlusten zu leben und den Blick dafür zu erhalten, was möglich ist, erhält die Lebensqualität hoch, und genau hier sollte jegliche Intervention ansetzen (Wasner, 2002). Nach Larbig und Tschuschke (2000) orientieren sich psychoonkologische Interventionen darauf, Lebensqualität zu erhalten oder wiederherzustellen, wobei im Vordergrund die Stärkung von sich günstig auf die Krankheitsverarbeitung auswirkenden Copingstrategien steht. Aufgaben psychoonkologischer Rehabilitationsmaßnahmen sind:

- Reduktion von krankheits- oder behandlungsbedingten Symptomen,
- Reduktion von Angst, Depression, Hoffnungslosigkeit und Hilflosigkeit,
- Stärkung des Selbsthilfepotentials (Selbstkontrolle, Coping),
- Verbesserung des Selbstwertgefühls und der Einstellung zur Krebserkrankung,
- Verbesserung der Kommunikation zwischen Patient, Partner und Angehörigen und
- Förderung der verbleibenden Gesundheit (Schulz, Winzer, Stump & Koch, 2001).

Einerseits orientiert man sich dabei an Belastungen andererseits an Ressourcen und erleichtert damit den Patienten den schrittweisen Wiedergewinn von Kontrolle, Selbstwirksamkeit und Zukunftsperspektive (Keller, 2001). Bewährt haben sich supportive Einzelberatung und Kriseninterventionen, ausgedehnte einzeltherapeutische Behandlungen, verhaltenstherapeutische Maßnahmen, alle Formen meditativer oder entspannungsfördernder Therapie, Familien-, Paar-, und Gruppentherapie (Tschuschke, 2003). Die meisten Therapieprogramme enthalten mehrere Wirkkomponenten (z.B. von Spiegel, Bloom, Kraemer & Gottheil, 1989 und Fawzy, Fawzy, Hyun, Elashoff, Guthrie, Fahey & Morton 1993). Diese wären emotionale Unterstützung von Therapeuten und Mitpatienten, Informationsvermittlung über Krankheit, Behandlung und eigene Einflussmöglichkeiten des Patienten, Anleitung zum Ausprobieren und Einüben von adaptiven Bewältigungsstrategien und Stressmanagement, Entspannungsverfahren (v.a. PMR) und geleitete Imagination (Faller, 1998). Voraussetzung für positive Effekte sind immer kompetente und für den jeweiligen Bereich speziell geschulte und erfahrene Therapeuten (ebd.).

Zunehmend sprechen laut Fawzy und Fawzy (2000) Befunde dafür, dass „effektive psychologische Interventionen eine günstige Rolle bei der Bewältigung von malignen [...] Erkrankungen spielen. [...] Psychologischen Effekten zugrunde liegende Mechanismen beruhen vermutlich auf neuroendokrinen und immunologischen Reaktionen“ (ebd., S.151).

Laut Tschuschke (2002) konnten bisherige Studien, die den Einfluss von Interventionsmaßnahmen untersuchten, zeigen, dass sich mit Sicherheit:

- eine weitgehende Reduzierung von Verzweiflung, Depression und Angst
- ein Aufbau von Lebensmut und Lebensqualität
- und ein Zugewinn von aktiven, hilfreichen Bewältigungsstrategien erreichen lässt.

Einige Studien konnten außerdem über:

- eine Verbesserung des physischen Befindens
- und eine günstige Auswirkung auf Immunparameter berichten.

Es gibt auch Studien, in denen sich wenig oder keine Zusammenhänge fanden. So gab es z.B. bei Appel und Hahn (1997) keine Unterschiede hinsichtlich sozialer Unterstützung und allgemeiner Selbstwirksamkeit zwischen Krebspatienten, die an einer 4-wöchigen Rehabilitationsmaßnahme teilnahmen und einer Wartekontrollgruppe. In wenigen Studien fand man eine Auswirkung der Intervention hinsichtlich der Überlebenszeit (z.B. Fawzy & Fawzy, 2000). In der Praxis ist man häufig dazu geneigt, von objektiven gesundheitsbeeinträchtigenden Parametern auf subjektive Belastungen zu schließen. Dass dies aber nicht immer der Fall ist, belegt die Untersuchung von Henrich und Herschbach (1998; vgl. Kapitel 2.1.8.1). Laut den Autoren besteht dadurch die Gefahr, Patienten falsch zu beurteilen und sie unter Umständen, etwa im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung, sogar negativ zu beeinflussen. Das bedeutet, dass das Befinden jedes einzelnen Patienten neu ermittelt werden muss und nicht aus äußeren Befunden abzuleiten ist.

Methodisch gute Untersuchungen zu Auswirkungen von Interventionen mit möglichst einem Kontrollgruppendesign sind aus ethischen Gesichtspunkten schwer zu bewerkstelligen. Es kann erstens nicht kontrolliert werden, ob Patienten sich an anderer Stelle Unterstützung holen und zweitens ist es nicht möglich, gewünschte Hilfe zu verweigern.

## 2.2 Ressourcen

### 2.2.1 Definition und Klassifizierung von Ressourcen

Als Ressourcen werden in der Gesundheitspsychologie allgemein „Faktoren bezeichnet, die geeignet sind, psychische, physische und soziale Gesundheit eines Menschen zu fördern, vor allem bei einer Gefährdung der Gesundheit durch Belastungen und Krankheit“ (Weber, 2002). Demgegenüber stehen Vulnerabilitätsbedingungen, „die eine erhöhte Verletzlichkeit gegenüber Stress mit sich bringen und die Stressprozesse insgesamt eher negativ tönen“ (Jerusalem, 1994, S.128). Bei schwacher Ressourcenausstattung erhöht sich die Vulnerabilität gegenüber Stress (ebd.). Vielfach werden Ressourcen auch als Schutzfaktoren oder Protektivfaktoren bezeichnet. Meist werden Ressourcen im Zusammenhang mit stresstheoretischen Ausführungen genannt. So sollen sie bei der Bewältigung bestimmter Anforderungen helfen, bringen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Stress mit sich und erhalten oder schützen so die Gesundheit (vgl. Jerusalem, 1990; Udris, 1992). In der Copingforschung wird auch häufig von Bewältigungsressourcen gesprochen (vgl. Stroebe & Stroebe, 1998). Es kann zum einen zwischen externen und internen Ressourcen unterschieden werden, zum anderen zwischen objektiven und subjektiven Ressourcen. Andere Autoren nutzen eine strukturelle Klassifizierung um verschiedene Ressourcen zu unterteilen (z.B. Hobfoll & Buchwald, 2004; Antonovsky, 1979).

*Externe Ressourcen* beziehen sich auf Aspekte aus der Umwelt. Hierzu gehören neben grundlegenden existentiellen Ressourcen auch soziale Unterstützung und Integration. Interne Ressourcen werden auch als personale Ressourcen bezeichnet. Diese werden meist weiter in psychische und physische Ressourcen unterteilt. *Interne psychische Ressourcen* sind protektive Persönlichkeitseigenschaften und habituelles Gesundheitsverhalten (Becker, 1992). Eine Trennlinie zwischen internen und externen Ressourcen ist nicht immer eindeutig zu ziehen. So kann soziale Unterstützung durchaus als intern angesehen werden, wenn man sie als subjektiv wahrgenommene Variable misst (vgl. Stoll, 2001). Laut Schröder und Schwarzer (1997) ist eine Trennung von sozialen und personalen Ressourcen künstlicher Art und lediglich Hilfestellung für die Konstruktion einfacher Arbeitsmodelle. Dies wird auch bei der Unterteilung in subjektive und objektive Ressourcen deutlich. Nach Aussage von Hornung und Gutscher (1994) kann die Grenze zwischen diesen beiden nicht gleichzeitig auch die Grenze zwischen internen und externen Ressourcen sein. So ist soziale Unterstützung gleichzeitig auch eine subjektive Ressource einerseits im eben genannten Sinn (s.o.), andererseits im Sinne der Einschätzung im Bedarfsfall diese Unterstützung auch tatsächlich mobilisieren zu können. Interne physische Ressourcen (u.a. körperliche Voraussetzungen, Motorik) z.B. sind objektiv mess- und bestimmbar. So sind lediglich die kognitiven Ressourcen, die sämtliche Wissens Elemente über die eigene Person und die Umwelt einschließen, als subjektiv zu bezeichnen (Hornung & Gutscher, 1994). Wenn man voraussetzt, dass die Nutzung von sozialen Ressourcen auf Seiten des Individuums den Einsatz von Handlungsressourcen voraussetzt (Hornung & Gutscher, 1994), kann eine übergreifende Klassifizierung in externe vs. interne Ressourcen akzeptiert werden. In dieser Arbeit interessieren vor allem die internen Ressourcen. Udris (1992) bezeichnet die internen psychischen Ressourcen (personale Ressourcen) als „(mehr oder

weniger) habitualisierte, d.h. situationskonstante, aber zugleich flexible Handlungsmuster sowie kognitive Überzeugungssysteme (belief systems) der Person, die differentialpsychologisch als Persönlichkeitskonstrukte beschrieben werden“ (ebd., S.92).

Von den strukturellen Klassifikationsansätzen soll der Ansatz von Hobfoll kurz erläutert werden. Hierbei ist zu bemerken, dass Hobfoll beim Versuch Ressourcen zu kategorisieren über die Zeit verschiedene Ansätze verfolgte, so anfangs auch die Unterscheidung in internale und externale Ressourcen, später eine hierarchische Klassifikation mit primären, sekundären und tertiären Ressourcen (vgl. Stoll, 2001). Nach Hobfoll (Hobfoll & Buchwald, 2004; Hobfoll & Schumm, 2004) gibt es Objektressourcen, Bedingungsressourcen, persönliche Ressourcen und Energieressourcen. Objektressourcen sind physischer Natur, so z.B. Kleidung, Haus oder Auto. Bedingungsressourcen sind nicht materiell sondern „spezifizieren die Lage“, z.B. Familienstand, Alter, Arbeit, soziale Rollen. Sie sind wichtig, da sie den Zugang zu anderen Ressourcen eröffnen können oder sie miteinander verbinden. Persönliche Ressourcen umfassen Fähigkeiten und Eigenschaften von Personen. Unter Energieressourcen versteht Hobfoll (ebd.) Zeit, Wissen oder Geld.

## 2.2.2 Gesundheitsmodelle

Da die nachfolgenden Modelle die Grundlagen vieler in dieser Arbeit referierten Forschungsergebnisse bilden, sollen diese zur Einführung erläutert werden.

### 2.2.2.1 Das transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkmann

Das transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkmann (1984) gehört zu den relationalen Theorien. Laut Lazarus und Folkmann (1984; 1986) entsteht psychischer Stress durch Beziehungen zwischen Person und Umwelt, welche die Person hinsichtlich ihres Wohlbefindens als bedeutsam ansieht, die zugleich Anforderungen an das Individuum stellen und die dessen Bewältigungsmöglichkeiten beanspruchen oder übersteigen. Zwei Mediatoren spielen also eine wichtige Rolle in diesem Konzept, die kognitive Bewertung (cognitive appraisal) und die Stressbewältigung (coping). Es wird davon ausgegangen, dass auf ein belastendes Ereignis zunächst eine *primäre Bewertung* des Belastungsgrades erfolgt (primary appraisal). D.h. das Ereignis wird hinsichtlich seiner Bedrohlichkeit eingeschätzt. Hierbei sind drei Bewertungen möglich: irrelevante, angenehm-positive und stressrelevante. Stressbezogene Bewertung kann man weiter unterscheiden in „Schädigung-Verlust“ (bereits eingetretene Beeinträchtigung), „Bedrohung“ und „Herausforderung“. Durch Einführung des Konzepts der „Herausforderung“ wird die ausschließliche Ansicht, Stresserleben ist bedrohlich oder mit negativen Emotionen verbundenen, aufgehoben. Später haben Lazarus und Folkmann (1987) eine weitere positive Bewertungskategorie eingeführt, den „Nutzen“ bzw. „Gewinn“ für die Person (benefit). Auch Attributionen (information) als kognitive Einschätzungsform werden erwähnt. Meist erfolgt eine Einschätzung nicht eindeutig, sondern es treten gleichzeitig verschiedene Bewertungen in Form von „Mischzuständen“ auf (Jerusalem, 1990).

Im zweiten Schritt wird das individuelle Potential im Hinblick auf eine erfolgreiche Bewältigung beurteilt (*sekundäre Einschätzung*, secondary appraisal). Es werden verfügbare Bewältigungsmöglichkeiten, deren Erfolgswahrscheinlichkeit sowie die Wahrscheinlichkeit, dass man selbst wirksame Strategien besitzt und einsetzen kann, abgeschätzt. Von den Autoren (Lazarus & Folkman, 1984) wird im Folgenden die Bedeutung dieser subjektiven Wahrscheinlichkeitsannahmen anhand verschiedener Erwartungskonzepte bei Bandura (z.B. Bandura, 1977) hervorgehoben. Konsequenz- bzw. Ergebniserwartungen stehen Kompetenz- bzw. Wirksamkeitserwartungen gegenüber. Zur näheren Erläuterung dieser Konzepte sei auf die folgenden Kapitel verwiesen. Primäre und sekundäre Bewertung muss zeitlich nicht nacheinander erfolgen. Beide Bewertungsprozesse können sich überschneiden und auch gemeinsam auftreten. Desgleichen sind beide Prozesse nicht unabhängig voneinander. So werden Personen mit hohen Kompetenzen eine Situation eher als Herausforderung, als als Bedrohung sehen. Laut Jerusalem (1990) sind „Einschätzungen von Streßrelevanz und Bewältigungskompetenz wechselseitig aufeinander bezogene Informationsverarbeitungsprozesse, die gemeinsam in einer Person-Umwelt-Transaktion die Qualität des individuellen Streßerlebens ausmachen“ (ebd., S.12f.).

Durch eine Person werden im Verlauf des Verarbeitungsprozesses ständig *Neubewertungen* (reappraisals) vorgenommen, die ebenfalls durch Person-Umwelt-Interaktionen gekennzeichnet sind. Der Bewältigungsprozess umfasst alle Anstrengungen einer Person, um mit einer stressrelevanten Situation fertig zu werden. Allgemein wird zwischen problemzentriertem und emotionszentriertem Coping unterschieden. *Problemzentriertes Coping* richtet sich auf aktive Handlungen zur „Änderung des Problems“. *Emotionszentriertes Coping* zielt auf Verbesserung der emotionalen Befindlichkeit. Mögliche Folgen der Bewertungsprozesse und Bewältigungsversuche sind kurzfristige Effekte (Affekte, physiologische Veränderungen) und langfristige Effekte (psychisches, körperliches und soziales Wohlergehen) (Jerusalem, 1990). In späteren Veröffentlichungen beschreibt Lazarus (1991) seine Theorie als Emotionstheorie, da es sich hier um mehr als nur eine Stresstheorie handelt, komplexe Bewältigungsvorgänge und Emotionen sowie situative, persönliche und soziale Voraussetzungen und Konsequenzen werden mit eingeschlossen (Schwarzer, 2000). Die folgende Abbildung zeigt das vorgestellte Modell.

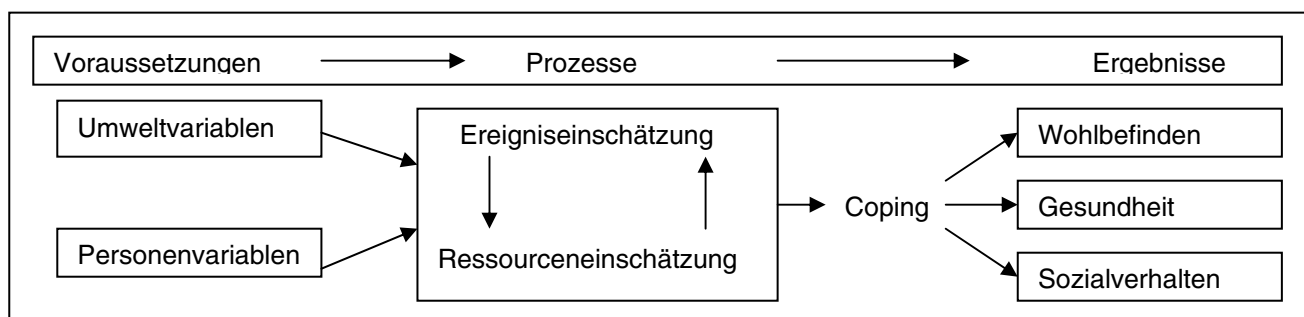


Abbildung 5: Stress und Coping aus transaktionaler Perspektive (nach Schwarzer, 2000)

Ressourcen werden bei Lazarus und Folkman (1984) definiert als zur Verfügung stehende Handlungsmöglichkeiten und Mittel, welche die Adaptation an die Problemsituation erleichtern. Personale Ressourcen sind für Lazarus und Folkman (1984; 1987) Kontroll-

überzeugungen, positiver Selbstwert und Commitments. Commitments sind Motivationsstrukturen der Persönlichkeit, welche die subjektive Bedeutsamkeit der Situation beeinflussen. Positive Erwartungshaltungen können dabei einer pessimistischen, resignativen Einschätzung anforderungsreicher Situationen entgegenwirken, sie puffern die durch den Bedrohungsstatus ausgelösten negativen Emotionen ab und dämpfen zugleich die physiologische Erregung ein (Schröder & Schwarzer, 1997). Es wird weiterhin angenommen, dass positive Erwartungshaltungen adaptive, stressreduktive und tertiärpräventive Verhaltensweisen bei Kranken fördern können (ebd.).

### 2.2.2.2 Antonovskys Modell der Salutogenese

Die moderne Medizin, Ärzte wie auch Patienten, orientiert sich immer noch vorwiegend am so genannten pathogenetischen bzw. kurativen Modell. Beschwerden, Schmerzen, Verletzungen sind Anzeichen von Krankheit und müssen therapiert werden. Die Therapie sollte möglichst schnell erfolgen, wenig belastend sein und direkt auf das Symptom abzielen (Bengel, 1997). Gesundheit wird immer noch, trotz der Popularität anderer Gesundheitsbegriffe, als Abwesenheit von Krankheit definiert. Es ist schwer, sich dem zu entziehen, da man in dieses vorherrschende Muster schnell mit hereingezogen wird. Gesundheit wird als Normalzustand betrachtet. Folgt man aber den gängigen Gesundheitsdefinitionen mit vollkommenem individuellem physischem, psychischem und sozialem Wohlbefinden, findet sich sicherlich die Mehrheit der Bevölkerung in einem morbiden, pathologischen Zustand. Krankheit kann somit keine relativ seltene Abweichung sein (Antonovsky, 1997).

Neben dieser Betrachtungsweise hat sich in den letzten Jahren eine Perspektive entwickelt, „die als salutogenetisch bezeichnet wird und nach Protektivfaktoren und Invulnerabilität sowie nach den Wirkfaktoren für die Erhaltung von Gesundheit fragt“ (Bengel, 1997, S.2). Das Wort Salutogenese setzt sich aus den Worten Salus (lat.), was Unverletztheit, Heil oder Glück bedeutet und Genese (griech.), Entstehung zusammen (Bengel, 2002). Die zentrale Frage, die sich Antonovsky (1979; 1987; 1993; 1997) stellt, ist: Warum bleiben Menschen trotz vielfältiger Belastungen und Risikofaktoren gesund? Eine Dichotomisierung in gesund vs. krank wird abgelehnt. Der Mensch befindet sich auf einem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum. Dabei kann vollständige Gesundheit oder Krankheit nicht erreicht werden. Der salutogenetische Ansatz untersucht die Position des Menschen auf diesem Kontinuum. Diese wird beeinflusst durch pathogene oder salutogene Kräfte, die ihn in die eine oder andere Richtung drängen. „Kerncharakteristika“ aller lebenden Organismen sind für Antonovsky (1987; 1997) Heterostase, Altern und Entropie. In der Medizin geht es häufig nur darum, krankmachende Einflüsse zu erkennen und gezielt zu behandeln. Es wäre aber wichtig nicht nur Risikofaktoren zu entschlüsseln, sondern auch gesundmachende Faktoren zu erkennen. Um den Organismus widerstandsfähiger zu machen, wird die Stärkung von Ressourcen als wichtig erachtet. Ressourcenorientiertes Denken veranlasst zur Berücksichtigung der ganzen Person mit ihrer Lebensgeschichte und des Systems in dem diese lebt (Antonovsky, 1993b). Nur durch Kenntnis der Lebensaspekte lassen sich Ressourcen auffinden und fördern, die zur Genesung beitragen. Antonovsky plädiert dafür, nicht nach „magic bullet“-Lösungen, immer mehr und immer wirksameren Heilmitteln, zu suchen. Salutogenetisch ausgerichtete Interventionen sollten

demnach die aktive Adaptation an eine mit Stressoren angefüllte Umgebung fördern, pathogene Einflüsse beseitigen oder vermindern sowie helfen verfügbare salutogene Gesundheitsressourcen zu erschließen, zu stärken und neue Ressourcen zu entwickeln (vgl. Noack, 1997). Der Salutogenetiker betrachtet laut Antonovsky (1987; 1997) eher den „abweichenden Fall“. So fragt er z.B. nicht vorrangig nach den Personen mit Typ-A-Verhaltensmuster, die koronare Herzerkrankungen bekommen, sondern nach denen, die sie trotz Typ-A-Verhalten nicht bekommen. Antonovsky plädiert nicht dafür, die pathogene Sichtweise zu verwerfen, wichtig wäre es, beide Orientierungen als komplementär zu betrachten (ebd.). Antonovsky hat in seinem Modell keine Gesundheitsdefinition geliefert, da eine Erklärung von Gesundheit als absolutes oder idealistisches Konzept seiner Meinung nach nicht den realen Gegebenheiten entspräche. Zudem beinhaltet dies die Festlegung von Normen, mit der Gefahr die Menschen an Werten zu beurteilen, die für sie gar nicht zuträfen (vgl. Bengel, 2002). In seinem Modell geht es vorrangig um den Aspekt der körperlichen Gesundheit. Im Folgenden sollen die verschiedenen Elemente des Modells näher erläutert werden. Dazu gehören Kohärenzgefühl, Stressoren und Spannungszustände sowie generalisierte Widerstandsressourcen.

### *Kohärenzgefühl*

Das Kohärenzgefühl ist eine allgemeine Grundhaltung gegenüber der Welt und dem eigenen Leben, die es ermöglicht, vorhandene Ressourcen zum Erhalt von Gesundheit und Wohlbefinden zu nutzen. Diese Grundhaltung setzt sich aus den drei Komponenten Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit zusammen. *Verstehbarkeit* bezieht sich auf das Ausmaß, in dem man die internen und externen Stimuli als kognitiv sinnhaft wahrnimmt, als geordnete, konsistente, strukturierte und klare Informationen und nicht als chaotisch, ungeordnet, willkürlich, zufällig und unerklärlich. Eine Person geht davon aus, dass Ereignisse in der Zukunft vorhersagbar sein werden und falls nicht, zumindest erklärt werden können (Antonovsky, 1997). *Handhabbarkeit* beschreibt die Überzeugung, dass Schwierigkeiten lösbar sind bzw. das „Ausmaß in dem man wahrnimmt, daß man geeignete Ressourcen zur Verfügung hat, um den Anforderungen zu begegnen“ (ebd., S.35). Damit meint er Ressourcen, die man selbst unter Kontrolle hat, wie auch solche, die von anderen (legitimierten) kontrolliert werden. *Bedeutsamkeit* wird als motivationale Komponente verstanden. Ereignisse werden als wichtig genug angesehen, um emotional in sie zu investieren und sich zu engagieren. Man sieht diese eher als Herausforderung, denn als Last an. Diese Überlegungen führten Antonovsky (1997, S.36) zu folgender Definition:

„Das SOC (Kohärenzgefühl) ist eine globale Orientierung, die ausdrückt, in welchem Ausmaß man ein durchdringendes, andauerndes und dennoch dynamisches Gefühl des Vertrauens hat, daß

1. die Stimuli, die sich im Verlauf des Lebens aus der inneren und äußeren Umgebung ergeben, strukturiert, vorhersehbar und erklärbar sind;
2. einem die Ressourcen zur Verfügung stehen, um Anforderungen, die diese Stimuli stellen, zu begegnen;
3. diese Anforderungen Herausforderungen sind, die Anstrengungen und Engagement lohnen.“

Personen mit starkem Kohärenzgefühl können flexibel auf Anforderungen reagieren, indem sie angemessene Ressourcen aktivieren. Das Kohärenzgefühl entwickelt sich laut



Antonovsky (1987; 1997) während Kindheit und Jugend und bleibt etwa ab dem 30sten Lebensjahr stabil. Die Ausbildung des Kohärenzgefühls hängt vor allem von gesellschaftlichen Gegebenheiten ab, d.h. von der Verfügbarkeit genereller Widerstandsressourcen (Antonovsky, 1993). Eine Veränderung des SOC im Erwachsenenalter hält Antonovsky nur durch einschneidende, radikale oder langanhaltende Veränderungen für möglich.

### *Stressoren und Spannungszustand*

Die Stressforschung bot den Rahmen für Antonovskys Modell. Stressoren werden definiert als „Herausforderungen für die es keine unmittelbar verfügbaren oder automatisch adaptiven Reaktionen gibt“ (Antonovsky, 1997, S.43; 1979, S.72). Als wichtigste Auswirkung erzeugen sie einen Spannungszustand. Er unterscheidet zwischen chronischen Stressoren, wichtigen Lebensereignissen und akuten täglichen Widrigkeiten, die ineinander übergehen sich aber trotzdem qualitativ unterscheiden. Durch die Stärke des SOC wird bestimmt, ob die Ergebnisse solcher stresshaften Ereignisse schädlich, neutral oder förderlich sind (Antonovsky, 1997). Antonovsky weist noch einmal darauf hin, dass man zwischen Spannungszustand und Stress unterscheiden muss. Erst wenn die Spannungsbewältigung misslingt, entsteht „Stress“. Auf das Konzept der Bewertung von Lazarus (s.o.) eingehend, plädiert Antonovsky (ebd.) für die Begriffe primäre Bewertung I, II oder III. Bei *primärer Bewertung I* wird entschieden, ob ein Stimulus als Stressor oder als Nicht-Stressor empfunden wird. *Primäre Bewertung II* findet statt, wenn der als Stressor empfundene Stimulus hinsichtlich seiner Auswirkung auf das eigene Wohlbefinden als bedrohlich, günstig oder irrelevant (d.h. wenig folgenreich) eingeschätzt wird. Eine Person mit starkem Kohärenzgefühl bewertet eingehende Stimuli eher als Nicht-Stressoren und im Fall einer Stressbewertung, diese eher als günstig oder irrelevant (ebd.) Als *primäre Bewertung III* wird die Wahrnehmung und Interpretation der Auswirkungen eines Stressors angesehen. Personen mit einem hohen SOC finden Probleme eher verstehbar und handhabbar und sehen sie als Herausforderung an. Zudem reagieren sie eher mit angemessenen und zielgerichteten Gefühlen, die sich durch Handlungen beeinflussen lassen (ebd.). Stressoren werden in den meisten Konzepten als immanent schädlich angenommen, die im besten Fall reduziert oder abgepuffert werden können oder gegen die man sich impfen lassen kann (Antonovsky, 1987; 1997). Wie Antonovsky zeigt, können Stressoren aber auch gesundheitsfördernd sein, wenn z.B. erforderliche Ressourcen vorhanden sind.

### *Generalisierte Widerstandsquellen*

Für eine erfolgreiche Spannungsbewältigung werden eine Vielzahl an Ressourcen benötigt, aus denen man entsprechend der gestellten Anforderung auswählen kann. Diese bezeichnet Antonovsky (1979) als generalisierte Widerstandsquellen (GRR). GRR sind sowohl individuelle, soziale und kulturelle Faktoren. Sie können helfen, Stressoren und den daraus resultierenden Spannungszustand zu vermeiden, oder diesen zu bewältigen. Sie schaffen Lebenserfahrungen, die durch Konsistenz, Teilnahme an Entscheidungsprozessen und Ausgewogenheit gekennzeichnet sind. Dadurch können auch Stressoren in diesen Bereichen als sinnvoll angesehen werden. Diese sinnhaften Erfahrungen schaffen die Grundlage für die globale Orientierung, die Antonovsky das Kohärenzgefühl nennt.

Antonovsky konzipiert später (1987) Stressoren als generalisierte Widerstandsdefizite (GRD), um ein einheitliches Konzept von „übergeordneten psychosozialen generalisierten Widerstandsressourcen-Widerstandsdefiziten“ (1997, S.44) zu ermöglichen. Es gibt wieder ein Kontinuum und je höher man sich dort befindet (mehr Ressourcen bei weniger Defiziten), desto wahrscheinlicher werden solche Lebenserfahrungen gemacht, die einem starken SOC dienen. Generalisierte Widerstandsdefizite bringen Entropie, generalisierte Widerstandsquellen negative Entropie in das menschliche System ein und das SOC ist es, „das dieses Schlachtfeld von Kräften dirigiert und Ordnung oder Unordnung fördert“ (Antonovsky, 1997, S.150).

### *Modell*

Abbildung 6 zeigt, wie die verschiedenen beschriebenen Konstrukte zusammenhängen.

- Pfeil A: Lebenserfahrungen formen das Kohärenzgefühl.
- Pfeil B: Stressoren beeinflussen die GRR.
- Pfeil C: Sinnvolle, kohärente Lebenserfahrungen werden durch GRR ermöglicht.
- Pfeil D: Die Stärke des Kohärenzgefühls bestimmt den Einsatz von GRR, so können bei starkem Kohärenzgefühl Stressoren eher vermieden (Pfeil J), Stimuli als Nicht-Stressoren identifiziert werden (Pfeil K) oder die GRR „interagieren“ mit dem Spannungszustand und helfen bei der Spannungsbeiwältigung (Pfeil M).
- Pfeil E: Quellen der GRR sind der soziokulturelle und historische Kontext (v.a. Erziehung und soziale Rollen) sowie persönliche Einstellungen und zufällige Ereignisse.
- Pfeil F: Die Quellen von GRR können auch Stressoren erzeugen.
- Pfeil G: Traumatische physische und biochemische Stressoren beeinflussen den Gesundheitszustand direkt, der Gesundheitszustand beeinflusst die Empfindlichkeit gegenüber psychosozialen Stressoren.
- Pfeil H: Physikalische und biochemische Stressoren interagieren mit krankmachenden Einflüssen und „Schwachstellen“ des Organismus und mit Stress und beeinflussen so den Gesundheitszustand.
- Pfeil I: Durch öffentliche und private Gesundheitsmaßnahmen können Stressoren vermieden oder neutralisiert werden.
- Pfeil L: Stressoren erzeugen einen Spannungszustand der erfolgreich oder nicht erfolgreich bewältigt wird.
- Pfeil N: Erfolgreiches Spannungsmanagement stärkt das Kohärenzgefühl.
- Pfeil O: Durch erfolgreiches Spannungsmanagement bleibt die Lokalisation auf dem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum erhalten oder verbessert sich.
- Pfeil Q: Der Stresszustand interagiert mit Krankheitserzeugern und „Schwachstellen“. Diese Interaktion zwischen Stresszustand und Pathogenen wirkt sich negativ auf den Gesundheitsstatus aus.
- Pfeil R: Ein guter Gesundheitsstatus erleichtert den Erwerb neuer GRR.

(Antonovsky, 1979, S.184f.; Antonovsky, 1997)

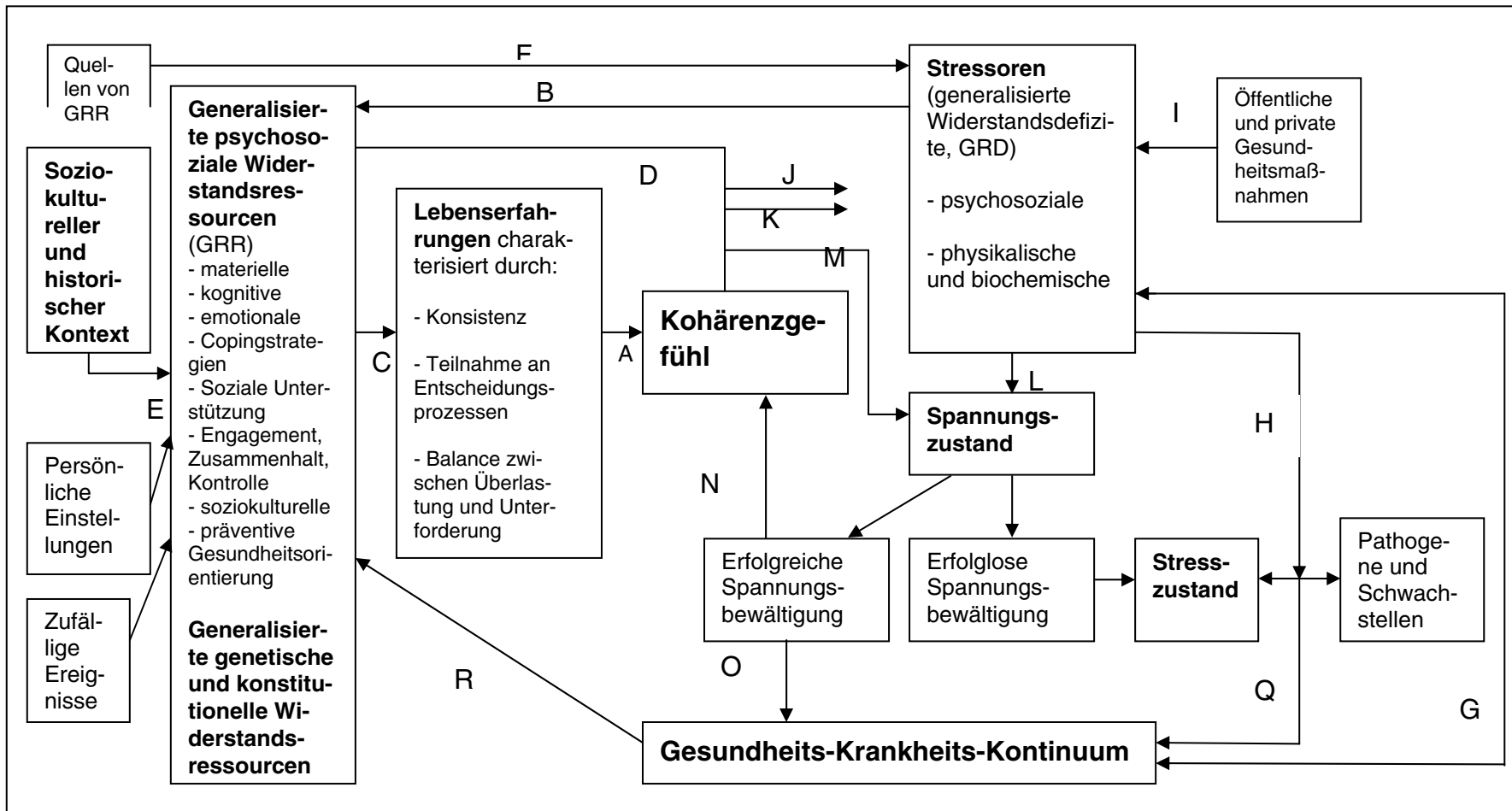


Abbildung 6: Vereinfachte Darstellung des Modells der Salutogenese (nach Antonovsky, 1979, S.184f.; Antonovsky, 1997)

SOC beeinflusst über drei Wege die *Gesundheit*, über das Immunsystem, die Prozesse der Stressbewältigung und über Gesundheitsverhaltensweisen. Die Stärke des SOC hat direkte physiologische Konsequenzen und beeinflusst dadurch den Gesundheitszustand (Antonovsky, 1997). Es beeinflusst die Bewältigung von Spannungszuständen und wirkt direkt als Filter bei der Verarbeitung von Informationen (Bengel, 2002). Das SOC mobilisiert vorhandene Ressourcen, mit deren Hilfe eine Spannungsreduktion erreicht wird. Kurzfristige physiologische Stressreaktionen auf den Spannungszustand sind nicht gesundheitsschädigend, wenn sie durch eine anschließende Erholungsphase kompensiert werden. Erst wenn die selbstregulativen Prozesse gestört werden, entsteht ein Gesundheitsschaden (ebd.; Antonovsky, 1997). Menschen mit einem hohen Kohärenzgefühl entscheiden sich eher für gesundheitsförderliche Maßnahmen und vermeiden eher gesundheitsschädliche Verhaltensweisen (ebd.).

Trotz mehrmaliger Hinweise Antonovskys, wie Kohärenzgefühl auf den Organismus wirken kann (Immunsystem, Gesundheitsverhalten, Stressprozess), findet sich in seinem Modell lediglich ein Pfad über die Widerstandsressourcen zu den Stressoren bzw. zum Spannungszustand. Empirisch ist das Modell nur schwer prüfbar und verschiedene Modellkomponenten werden nicht operationalisiert. Des Weiteren sind die SOC-Skalen empirisch nicht ausgereift. Die Untersuchungen von Schmidt-Rathjens, Benz, Van Damme, Feldt und Amelang (1997) und Amelang und Schmidt-Rathjens (2000) ergaben, dass die Konstrukte Depression und Neurotizismus dem SOC-Konstrukt bei der Aufklärung von Unterschieden auf der Gesundheits-Krankheitsdimension überlegen waren. Ausführliche Kritikpunkte zu Antonovskys Skala, welche die formale Struktur der Items betreffen, sind bei Schmidt-Rathjens et al. (1997, S.330) zu finden. Antonovsky (1997) selbst weist darauf hin, dass die SOC-Skala nicht mit dem Konzept der Salutogenese gleichgesetzt werden kann und nur eine mögliche Form der Operationalisierung darstellt.

Noack (1997) bestreitet die von Antonovsky postulierte exklusive salutogene Funktion des Kohärenzgefühls. Da sich das SOC mit einer Reihe etablierter psychischer Ressourcenvariablen überschneidet, lässt es sich als „Teil eines Bündels subjektiver Handlungsressourcen interpretieren, das im komplexen Prozeß der Person-Organismus-Umwelt-Interaktion eine steuernde und vermittelnde Funktion erfüllt“ (ebd., S.98). Auch nach Bös (1994), Schmidt-Rathjens et al. (1997) und Franke (1997) ist das Kohärenzgefühl verwandt mit anderen Konstrukten (z.B. Kontrollüberzeugung, Selbstwirksamkeit). Des Weiteren wird bemängelt, dass offen bleibt, wie die an der Gesundheits- und Krankheitsentstehung beteiligten biologischen Teilsysteme miteinander kommunizieren, wie kognitives, soziales, affektives System, Nervensystem, Kreislauf- und Immunsystem usw. zusammenwirken und wie die Bedeutungskopplung an den Systemgrenzen funktioniert (Noack, 1997).

Allgemein leisten Stressbewältigungsmodelle laut Becker (1992; 1996) lediglich einen Beitrag zur Erklärung aktueller körperlicher Gesundheit, auch der Gesundheits- Krankheitsbegriff von Antonovsky bleibt vorwiegend auf den körperlichen Aspekt begrenzt.

Häufig wird das Wort Salutogenese nur als Schlagwort verwendet, um bereits etablierte Maßnahmen zur Gesundheitsförderung attraktiver zu machen oder es werden neue präventive oder rehabilitative Angebote unter dem Schlagwort salutogenetisch eingeführt, ohne auf inhaltliche Kriterien zu achten (siehe auch Bengel, 2002). Dieser Arbeit soll die

„salutogene“ Betrachtungsweise von Gesundheit und Krankheit zugrunde liegen. Es werden bedeutsame personale Ressourcen betrachtet, die es ermöglichen, sich auf dem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum ein Stück in Richtung des gesunden Pols zu bewegen. Das Kohärenzgefühl selbst wird nicht untersucht. Zum einem wegen der oben genannten methodischen Probleme, zum anderen sollen Ressourcen betrachtet werden, welche sich als gesundheitsprotektiv erwiesen haben und die durch Verhaltensweisen und Interventionen veränderbar sind. Weiterhin ist es wichtig, zu verschiedenen globalen oder generalisierten Konstrukten, die bereichsspezifischen Konstrukte zu untersuchen.

### 2.2.2.3 Exkurs zu Hobfolls Theorie der Ressourcenerhaltung

Im Hinblick auf die untersuchte Fragestellung dieser Arbeit stellt Hobfolls Theorie der Ressourcenerhaltung eine gute Ergänzung zu Antonovskys Modell dar, dessen Grundauffassungen hier zugrunde gelegt werden. Verschiedene Grundannahmen lassen sich in beiden Modellen finden, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden soll. Einen Überblick über die Theorie erhält man bei Hobfoll und Buchwald (2004) und Hobfoll und Schumm (2004).

Die grundlegende Auffassung von Hobfolls Theorie ist, dass Menschen danach streben, zu erhalten, zu schützen und aufzubauen, was sie wertschätzen. Dinge, die man wertschätzt oder Dinge, die einem helfen, verlorene Werte wiederzuerlangen, bezeichnet Hobfoll als Ressourcen. Einfluss auf Erwerb und Erhalt von Ressourcen haben kritische Lebensereignisse und alltägliche Stressoren. Individuen versuchen durch einen Zugewinn sozialer und/oder persönlicher Ressourcen, ihre Bewältigungsmöglichkeiten zu vergrößern und den psychischen Stress zu minimieren. Dazu müssen sie vorhandene Ressourcen einsetzen. Psychologischer Stress ist ein transaktionaler Prozess zwischen Person und Umwelt. Dies ist erst dann gegeben, wenn (a) der Verlust von Ressourcen droht, (b) Ressourcen verloren gegangen sind oder (c) Gewinne ausbleiben, weil (andere) Ressourcen fehlinvestiert wurden. Da der Verlust von Ressourcen nach Hobfolls Auffassung mehr Auswirkungen hat, als der Gewinn von Ressourcen, können vor allem für Personen mit einem niedrigen Ressourcenpool sogenannte Verlustspiralen entstehen. Personen mit größerem Ressourcenpool sind weniger verletzlich gegenüber Ressourcenverlusten. Aber auch für sie stellt stetiger Ressourcenverlust eine große Herausforderung dar. Hobfolls Ansatz entfernt sich vom Prinzip der Homöostase. Gleichwohl wird die Bedeutung von Ressourcengewinnen dann stärker, wenn dramatische Verluste auftreten. Die Ressourcenklassifikation von Hobfoll wurde schon im Abschnitt 2.2.1 vorgestellt.

### 2.2.3 Wirkmechanismen von Ressourcen

Über die Wirkungsweise von Ressourcen auf Gesundheitsparameter gibt es verschiedene Annahmen. Zum einen kann es direkte Effekte geben, zum anderen ist eine Mediator- aber auch eine Moderatorfunktion möglich.

*Direkte Effekte* bestehen, wenn die entsprechenden Ressourcen unabhängig von anderen Variablen (etwa Belastung, Alter, anderen Ressourcen) einen direkten Einfluss auf die un-

tersuchten Variablen haben. Hier wird den Ressourcen eine generell stabilisierende Wirkung auf die Befindlichkeit zugeschrieben (Haupteffektmodell). Dies deutet darauf hin, dass sie eben mehr sind als „Ressourcen zur Bewältigung von Stress“ (Leppin, 1997). Finden sich bei Vergleichen belasteter Personengruppen mit nicht belasteten Gruppen nur direkte Wirkungen der Ressourcen auf Gesundheitsindikatoren der belasteten Gruppe, bestätigt das den Puffereffekt (vgl. Kapitel 2.1.8.2). Bei der untersuchten Krebspatientengruppe von Appel und Hahn (1997) gab es beispielsweise einen direkten längsschnittlichen Effekt der Selbstwirksamkeit auf die Ängstlichkeit, der zumindest tendenziell signifikant war. Insofern es sich nicht um „Stresspopulationen“ handelt, kann es auch sein, dass Personen mit einem gut ausgeprägten „Ressourcenpool“ weniger stressreichen Ereignissen ausgesetzt sind, als Personen mit wenig Ressourcen. Im Zuge von Ereignisseinschätzungen, wie sie bei Lazarus und Folkmann (1984; 1986) und auch bei Antonovsky (1997) beschrieben werden, kann es sein, dass Personen mit größerem Ressourcenpool weniger Ereignisse überhaupt als Stress empfinden. Insofern hätten diese Personen auch weniger zu bewältigen (Leppin, 1997). Direkte Effekte finden sich z.B. häufig von Ressourcen auf die Auswahl von Copingstrategien (Aymanns, 1992; Appel & Hahn, 1997).

Eine weitere Möglichkeit ist die Beeinflussung psychischer Zustände bzw. generalisierter Annahmen über das Selbst durch verschiedene andere Variablen, z.B. durch die soziale Unterstützung. Solche affektiven Zustände können möglicherweise gesundheitsprotektive Verhaltensweisen fördern und/oder einen direkten Einfluss auf neuroendokrine Prozesse haben, welche wiederum andere Regulationssysteme, wie das Immunsystem oder die kardiovaskuläre Regulation beeinflussen (Leppin & Schwarzer, 1997). So kann die Wahrnehmung von Ressourcen die Einschätzung (s.o.) der situativen Anforderung positiv beeinflussen und damit auch das emotionale Erleben und dessen physiologische Korrelate steuern (vgl. Leppin, 1997). D.h. Ereignisse werden häufiger als nicht stressreich interpretiert bzw. eher als Herausforderung wahrgenommen und fördern somit auch eher eine positive emotionale Reaktion.

Ressourceneffekte können also über Stresseinschätzungen vermittelt sein, aber auch über Copingstrategien. Leppin (1997) weist darauf hin, dass dies eher der Fall sein mag bei stark bedrohlichen Ereignissen, wie bspw. Krebserkrankungen, da Stresseinschätzungen hier potentiell weniger Varianz aufweisen. Relativ zeitnah am „Ereignis“ könnten eher über Stresseinschätzungen vermittelte Effekte möglich sein. *Mediatoreffekte* sind zum Beispiel die Effekte der sozialen Unterstützung auf die Ängstlichkeit vermittelt über die Copingstrategie „Suche nach Information“ bei den Krebspatienten mit geringem Diagnosealter in der Untersuchung von Appel und Hahn (1997). Bei Aymanns (1992) übten Selbstwirksamkeitserwartungen von Krebspatienten indirekte Effekte über die Copingstrategie „Bedrohungsabwehr“ auf Selbstwertgefühl und Hoffnungslosigkeit aus, während soziale Unterstützung vermittelt über eine Verminderung von „Rumination“ wirkte. Auch in der Untersuchung von Schröder und Schwarzer (1997) an Herzpatienten wirkt Selbstwirksamkeit über „Suche nach sozialer Einbindung“ und soziale Unterstützung über „Rumination“ auf verschiedene Genesungsindikatoren. Konsistente Zusammenhänge zwischen bestimmten Ressourcen und bestimmten Copingstilen als Mediatoren lassen sich aber in der Literatur nicht finden (Schröder & Schwarzer, 1997).

*Moderatormodelle* gehen davon aus, dass Ressourcen mit anderen Variablen (z.B. Stresseinschätzungen oder Umweltvariablen) interagieren und sich durch diese Interaktion auf Coping oder Gesundheitsverhaltensweisen auswirken. Bei solchen Effekten spielt laut Leppin (1997) die perzipierte Charakteristik (kontrollierbar vs. nicht kontrollierbar) bzw. die wahrgenommene Intensität der Anforderung eine entscheidende Rolle. So neigten bei einer Untersuchung von Terry (1994) Studenten mit ausgeprägtem Selbstwertgefühl sowie als Typ-A klassifizierte Studenten eher zu problemorientiertem Coping. Dies trat aber nur auf, wenn es sich um berufliche Probleme handelte und diese als subjektiv kontrollierbar bewertet wurden (zitiert nach Leppin, 1997). Denkbar wäre weiterhin, dass Ressourcen z.B. zusammen mit Coping Wirkungen auf subjektives Befinden oder andere Parameter haben (ebd.). So wären bestimmte Copingstrategien für Personen mit starker Ressourcenausprägung erfolgreicher als für Personen mit schwacher Ausprägung.

Laut Schröder (1997a), wäre es bei „direkten“ Effekten möglich, dass vermittelnde Einflussgrößen in der jeweiligen Untersuchung unberücksichtigt geblieben sind. Aufgrund der heterogenen Befundlage lassen sich über die Wirkungsweise von Ressourcen keine generalisierten Angaben machen. Diese kann von verschiedenen Randbedingungen abhängig sein, dazu gehören Merkmale der Situation, Zeitpunkt im Bewältigungsprozess und Typ der Ressource (Leppin, 1997). So verweisen auch die weiter unten diskutierten Ergebnisse von Weiß, Schneewind und Olson (1995) darauf, dass indirekte oder direkte Wirkungsweise von Ressourcen erstens durch die Art der Ressourcenvariable und zweitens durch die Art der Anpassungsvariable (hier psychisch vs. physisch) bestimmt ist. Laut Schröder (1997a) können Ergebnisse zu Wirkungsweisen von Ressourcen nur vor dem Hintergrund der jeweiligen Fragestellung sinnvoll interpretiert werden.

#### **2.2.4 Generalisierte versus spezifische Ressourcen**

Personale und soziale Ressourcen können auf Ebenen der Spezifität angeordnet werden. Es kann differenziert werden zwischen *situationsbezogenen und generalisierten (globalen) Ressourcen* (vgl. Jerusalem, 1990). Diese „lassen sich auffassen als Endbereiche eines gemeinsamen Kontinuums der Globalität bzw. Situationsspezifität wahrgenommener Bewältigungsmöglichkeiten, so daß die Grenzen zwischen beiden Konzepten fließend sind“ (ebd., S.27). Jerusalem unterscheidet zwischen generalisierten Erwartungshaltungen, auf den nächsten Stufen globalen, inhaltlichen Erwartungshaltungen, bereichsspezifischen und situationsspezifischen Erwartungshaltungen. Krampen (1993) schreibt unter Hinzunahme von Rotters sozialer Lerntheorie, dass situations- und handlungsspezifische Erwartungen dann zum Einsatz kommen, wenn sich eine Person in einer ihr bekannten, als kognitiv gut strukturiert empfundenen Situation befindet. Ist die Situation neu, uneindeutig und kaum strukturiert, wird die Bewertung der Situation von generalisierten Erwartungshaltungen übernommen. Bei bekannten, kognitiv gut strukturierten bzw. sich wiederholenden Situationen läuft das Bewältigungsverhalten laut Bandura (1986) vorwiegend automatisch ab (z.B. Autofahren) und es werden keine Selbstwirksamkeitserwartungen mehr aktualisiert. Erst bei einer bedeutsamen Änderung der Situation (z.B. Autofahren bei Eis und Schnee) wird die Kompetenz neu eingeschätzt. Krampen schreibt, dass der Vorhersage-

wert generalisierter Erwartungen „mit der Neuheit und Komplexität einer Handlungssituation [wächst]. Situations- oder bereichsspezifische Erwartungen [...] sind dagegen bei Situationen, die dem Handlungssubjekt bekannt und/oder eindeutiger strukturierbar sind, besser zur Verhaltensvorhersage geeignet“ (Krampen, 1987, S.117). Folgerichtig eignen sich laut Schröder (1997a) Ressourcen primär zur Prädiktion von Kriterien, die auf derselben Ebene zu verorten sind. Generalisierte Personenmerkmale eignen sich zur Vorhersage allgemeinen emotionalen Befindens oder zur Verhaltensvorhersage in Lebensbereichen, in denen nicht auf spezifische Erwartungen zurückgegriffen werden kann, während spezifische personale Ressourcen sich zur Vorhersage spezifischer Kriterien (bspw. Ernährungsverhalten) eignen (Schröder, 1997a; Kohlmann, 1997; Schwarzer, 1996). Allerdings gilt diese Regel eben nur, wenn sich die Person in einer ihr bekannten Situation befindet, d.h. ein entsprechender Erfahrungs- und Wissenshintergrund vorliegt.

Selbstkonzepte, die auf einer niedrigen Abstraktionsebene liegen, können kurzfristigen Schwankungen unterliegen. Selbstkonzepte auf höheren Abstraktionsebenen (globale Orientierungen) sind relativ stabil und nur durch kritische Lebensereignisse veränderbar (vgl. Mummendey, 1993). Auch gut verankerte situations- und handlungsspezifische personale Ressourcen können aber in einer Krisensituation außer Kraft gesetzt werden, wenn eine Person mit Depression, Sinnverlust, Resignation oder ähnlichen Verhaltensweisen reagiert. Da massive (oder chronische) Stressoren, wie z.B. lange schwere Krankheit, vielfältige Anpassungsleistungen in nahezu allen Lebensbereichen erfordern, sind zur Vorhersage multipler Kriterien des Bewältigungserfolges spezifische und generalisierte Ressourcenvariablen zu betrachten (Schröder, 1997a).

Zum Zusammenhang globaler und bereichsspezifischer Ressourcen gibt es verschiedene Auffassungen. So zeigten Untersuchungen, wie die von Fuchs (1997) und Wagner (1998), bezüglich der sportbezogenen Selbstwirksamkeit überraschend niedrige bzw. einige Einzelskalen überhaupt keine korrelativen Zusammenhänge mit der generalisierten Selbstwirksamkeit auf. Fuchs (1997) vermutet, dass verhaltensspezifische Instrumente einen ganz eigenen Aspekt von Selbstwirksamkeit messen und aus der Kenntnis dieser spezifischen Kognitionen kaum auf die übergeordnete Selbstwirksamkeit geschlossen werden kann. Demgegenüber fanden sich für die Lehrer-Selbstwirksamkeit bei Schmitz und Schwarzer (2000) und für die wahrgenommene Kompetenz zur Selbstkontrolle bei Viehauser (2000) sehr hohe Zusammenhänge mit dem allgemeinen Konstrukt der Selbstwirksamkeitserwartung. Für Kontrollüberzeugungen findet Mrazek (1989) einen positiven korrelativen Zusammenhang zwischen körperbezogenen und allgemeinen Kontrollüberzeugungen, die belegen, dass beides verwandte aber nicht identische Konstrukte sind. Alfermann et al. (1995) gehen davon aus, dass ein verbessertes Körperselbstkonzept, zu einem verbesserten Selbstwertgefühl und insgesamt zu einem verbesserten globalen Selbstkonzept beiträgt, wobei entsprechend den oben erläuterten Voraussetzungen, sich Veränderungen in globalen Selbstkonzepten wesentlich schwerer und langwieriger vollziehen dürften. Von dieser Annahme ausgehend, könnten Zusammenhänge durchaus erst zeitversetzt nachzuweisen sein. So kann es auch zu den sehr niedrigen Korrelationen bei Fuchs (1997) kommen. Hier wurde eine Stichprobe der „Normalbevölkerung“ befragt. Da diese nicht unbedingt wirklich plant, an einer sportlichen Aktivität teilzunehmen, müssen



hier auch nicht unbedingt Selbstwirksamkeitserwartungen resultieren, die mit den allgemeinen Erwartungen zusammenhängen. Ähnliches ist möglicherweise bei Wagner (1998) der Fall. Hier wurden zwar Teilnehmende bewegungsorientierter Präventionsprogramme befragt, es ist aber nicht zu erkennen, in welchem Stadium der Sportpartizipation sich diese befinden.

### 2.2.5 Stressoren und Ressourcen

Hinsichtlich der Unterscheidung von Ressourcen und Stressoren wird in der Literatur gelegentlich die Frage aufgeworfen, ob diese als zwei unterschiedliche Begriffe behandelt werden müssen, oder ob bereits das Fehlen oder die geringe Ausprägung einer Ressource als Stressor gewertet werden kann (vgl. Viehauser, 2000). Folgt man den Ausführungen von Antonovsky (1997, 1979) zu Stressoren (generalisierte Widerstandsdefizite) und Ressourcen (generalisierte Widerstandsressourcen), befindet sich der Mensch auf einem Kontinuum. Je nachdem, wo er dort „steht“, lässt sich die Ausprägung bzw. Anwesenheit von Ressourcen und Defiziten bestimmen. Schröder und Schwarzer (1997) vertreten dieselbe Position, ohne jedoch explizit auf Antonovsky zu verweisen. Auch sie nehmen an, dass Ressourcen auf einem mehrdimensionalen Kontinuum präsent sind, deren negative Endpunkte subjektiv als Mangel oder Defizit wahrgenommen werden (Schröder & Schwarzer, 1997). Sie bezeichnen dies als Ressourcendefizite. Die Abwesenheit von Ressourcen erzeugt eine Vulnerabilität gegenüber Stress. In diesem Sinne spricht auch Jerusalem (1994) von protektiven Ressourcen und Vulnerabilitätsfaktoren. Becker, Bös, Opper, Woll und Wustmanns (1996) zeigen auf, dass es eine Reihe von Faktoren gibt, deren Vorhandensein das Risiko zu erkranken, erhöht. Fehlt solch ein Faktor, wirkt sich das aber nicht unbedingt gesundheitsfördernd aus. Umgekehrt gibt es gesundheitsförderliche Variablen, die bei Abwesenheit nicht zu Erkrankungen führen. Die Autoren schlagen deshalb vor, von gesundheitsrelevanten Variablen zu sprechen. Antonovsky (1997) und auch andere Autoren unterscheiden Stressoren in chronische Stressoren, wichtige (oder kritische) Lebensereignisse und akute tägliche Widrigkeiten. Dies weist auch darauf hin, dass es vom bloßen Fehlen einer Ressource unabhängige Faktoren gibt, die auf die Position, die man auf dem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum einnimmt, einwirken. D.h., GRD und GRR können auch qualitativ unterschiedliche Faktoren sein.

An dieser Stelle soll auf eine Untersuchung von Weiß, Schneewind und Olson (1995) hingewiesen werden, welche die Bedeutung von Stressoren und Ressourcen für Lebenszufriedenheit, emotionales Wohlbefinden und körperliche Gesundheit untersucht haben. Als Stressoren wurde das Ausmaß der täglichen Unannehmlichkeiten in den Bereichen Persönlich, Arbeit, Partnerschaft und Familie erfragt. Mikrostressoren („Daily hassles“) wurde Vorrang vor kritischen Lebensereignissen gegeben, da sich diese laut den Autoren meist als bessere Prädiktoren für psychologische Symptome erweisen. Ressourcen wurden hinsichtlich Verhalten, Einstellungen und zwischenmenschlichen Beziehungen erfasst.

Zuerst wurden jeweils die Gruppen „hoher vs. niedriger Stress“ bzw. „hohe vs. niedrige Ressourcen“ hinsichtlich ihrer Unterschiede bei den untersuchten Variablen verglichen. Dabei zeigte sich, dass Personen mit hohem *Stress* hinsichtlich der Ressourcenskalen

„Problemlösefertigkeiten“, „Selbstwertgefühl“ und „Partnerschaftsressourcen“ deutlich geringere ausgeprägte Werte haben. Wertedifferenzen der „Personalen Kontrolle“ bedeuten, dass die Gruppe mit niedrigem Stress eher glaubt, Leben und Schicksal kontrollieren und eigene Pläne verwirklichen zu können. Hinsichtlich der Anpassungsskalen zeigten sich für alle Skalen Mittelwertsunterschiede. Die Gruppe mit hohem Stress zeigte signifikant geringere Werte in „körperlicher Gesundheit“, „emotionalem Wohlbefinden“ und weniger „Zufriedenheit in der Partnerschaft“. Die Gruppe mit höheren *Ressourcen* zeigte bessere Werte für „körperliche Gesundheit“ und „emotionales Wohlbefinden“ sowie höhere „Zufriedenheit mit der Partnerschaft“ und höhere „Zufriedenheit mit der Arbeit“. In einem zweiten Schritt wurden multiple Regressionsanalysen durchgeführt, um die Bedeutung einzelner Prädiktoren abzuschätzen. Für die Lebenszufriedenheit konnten „Selbstwertgefühl“, „Personale Kontrolle“ und „Stress/Arbeit“ einen signifikanten Vorhersagebeitrag leisten. Für emotionales Wohlbefinden leisteten „Selbstwertgefühl“, „Problemlösefertigkeit/Arbeit“ und „Stress/ persönliches Leben“ einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage. Körperliche Gesundheit konnte besonders durch „Persönlichen Stress“ vorhergesagt werden. Einen weiteren Beitrag zu Aufklärung leisteten „Problemlösefertigkeiten“ und die Interaktionsvariable „Persönlicher Stress \* Selbstwertgefühl“. Mittels hierarchischer Regressionsanalyse wurde überprüft, ob Stress oder Ressourcen die größere Rolle bei der Vorhersage spielen. Ressourcen konnten die Unterschiede in psychischer Anpassung (Lebenszufriedenheit, emotionales Wohlbefinden) besser erklären. Die Stressoren erklärten mehr Varianz in der körperlichen Gesundheit. Des Weiteren wurden Subgruppen mit unterschiedlichen Kombinationen an Stress und Ressourcen gebildet. Die Ergebnisse bestätigten im Wesentlichen die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen. Lebenszufriedenheit war im Fall hoher persönlicher Ressourcen auch bei hohem Stress gut. Bei gering ausgeprägten Ressourcen war die Zufriedenheit deutlich geringer, auch im Fall von nur wenig Stress. Beim emotionalen Wohlbefinden müssen Ressourcen hoch und Stress niedrig ausgeprägt sein. Eine Begründung hierfür könnte sein, dass bei emotionalem Wohlbefinden neben psychischen Aspekten auch physische Aspekte erfragt worden sind. Körperliche Gesundheit war am höchsten im Fall von wenig Stress, unabhängig vom Ressourcenniveau. Bei hohem Stress zeigte sich aber die wichtige Rolle von Ressourcen für die körperliche Gesundheit. Fiel dieser nämlich mit niedrigem Ressourcenniveau zusammen, waren die Werte der „körperlichen Gesundheit“ signifikant ungünstiger als bei hohem Stress und hohen Ressourcen. Hier stellen die Ressourcen also einen Puffer dar.

## 2.2.6 Ausgewählte Ressourcen

### 2.2.6.1 Konsequenzerwartung

Konsequenzerwartungen beschreiben die Überzeugung, dass ein konkretes Verhalten, ausgehend von einer spezifischen Situation, mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit Konsequenzen nach sich zieht (vgl. Brehm & Pahmeier, 1998). Konsequenzerwartungen werden auch als Handlungs-Ergebnis-Erwartungen bezeichnet. Diese schließen mögliche negative und positive Konsequenzen ein. Sie können sich auf drei unterschiedliche Klas-

sen von Handlungsergebnissen beziehen, auf körperliche, soziale und selbst-evaluive Konsequenzen (Bandura, 1997). *Körperliche Konsequenzen* beziehen sich auf körperliche Veränderungen bspw. Erschöpfung oder Muskelkater nach einem Ausdauertraining. *Soziale Konsequenzen* sind alle positiven oder negativen Reaktionen anderer Menschen auf das eigene Verhalten. *Selbst-evaluive Konsequenzen* beinhalten die Empfindungen, die eine Person nach Abschluss einer Handlung hat (Zufriedenheit und Stolz oder Unzufriedenheit und Ärger). Damit Konsequenzerwartungen verhaltensrelevant werden, müssen sie nach Ajzen (1988) einen Ich-Bezug aufweisen und eine hohe subjektive Bedeutsamkeit besitzen. In den meisten anderen Modellen, so auch bei Bandura (1986; 1997) wird den beiden Erwartungsklassen positive und negative Erwartungen ein voneinander unabhängiger Einfluss auf Intention und Verhalten zugesprochen. Fuchs (1994) kommt aufgrund von Faktorenanalysen zu einer Einteilung in fünf Dimensionen sportbezogener Konsequenzerwartungen (vgl. Kapitel 4.4.1). Diese Faktoren lassen sich wiederum (nach hierarchischer Faktorenanalyse) den Faktoren zweiter Ordnung „Anreize“ und „Barrieren“ zuordnen. Banduras Verdienst ist die Unterscheidung von Konsequenzerwartungen und Kompetenzerwartungen (siehe Kapitel 2.2.6.3).

### 2.2.6.2 Kontrollüberzeugung

Kontrollüberzeugungen gehören zu den selbstreferentiellen Erwartungshaltungen. Das Konstrukt der Kontrollüberzeugungen (locus of control of reinforcement) wurde von Rotter (1966) im Zuge seiner sozialen Lerntheorie entwickelt. Sie beschreibt die „generalisierte Erwartung einer Person darüber, ob Ereignisse im Lebensraum beeinflusst werden können oder nicht“ (Krampen, 1989, S.6). Laut Schwarzer zählt sie zu den Konsequenzerwartungen und „läßt sich als eine Verallgemeinerung einer Vielzahl von spezifischen Handlungs-Ergebnis-Erwartungen auffassen“ (Schwarzer, 1996, S.15).

Man kann unterscheiden zwischen internaler und externaler Kontrollüberzeugung. Gelegentlich finden sich auch die Begriffe interne vs. externe Kontrollüberzeugungen (Jakoby & Jacob, 1999; Gall, 1995). *Internale Kontrollüberzeugungen* liegen vor, wenn die Person erwartet, die Ereignisse im Leben durch eigenes Verhalten (Fähigkeiten und Anstrengungen) bestimmen zu können. *Externale Kontrollüberzeugungen* sind vorhanden, wenn die Person nicht daran glaubt, durch eigenes Verhalten das Leben beeinflussen zu können, sondern dies dem Zufall, Glück, Schicksal oder anderen Personen zuschreibt. Die beiden Ausprägungen „liegen je nach Situation in allen Mischformen nebeneinander und [...] in eventuell widersprüchlicher Mischung gleichzeitig vor“ (Gall, 1995, S.21). Neben der ursprünglich eindimensionalen Konstruktion mit den Polen internale vs. externale Kontrolle, erwies sich eine dreidimensionale Auffassung des Konstruktes als fruchtbar. Hier wird Externalität noch mal unterschieden in soziale Externalität (Einfluss Anderer) und fatalistische Externalität (Zufall, Schicksal) (Schröder, 1997). In verschiedenen Untersuchungen erwiesen sich Kontrollüberzeugungen als bereichsspezifisch, alters- und geschlechtsabhängig sowie vom Bildungsniveau und der sozialen Schicht abhängig (vgl. Gall, 1995).

In der Erforschung kritischer Lebensereignisse und ihrer Auswirkungen werden häufig primär generalisierte Kontrollüberzeugungen in ihrer Funktion als Stressmoderatoren betrachtet. Zur Prädiktion von Gesundheitsverhaltensweisen, werden gesundheitsbezogene

Kontrollüberzeugungen betrachtet. Bei chronischen Erkrankungen gibt es noch bereichsspezifischere, d.h. krankheitsbezogene Kontrollkognitionen (Kohlmann, 1997). Da sich zwischen generalisierten Erwartungen und dem individuellen Verhalten in spezifischen Lebensbereichen oftmals nur ein schwacher Zusammenhang zeigt, ist es vorteilhafter Kontrollüberzeugungen auf bestimmte Verhaltensbereiche einzugrenzen und spezifisch zu erfassen (vgl. Krampen, 1989a). Sehr selten sind nach Kohlmann (1997) Forschungsarbeiten, die simultan mehrere Ebenen betrachten.

Kontrollüberzeugungen schreibt man häufig eine Funktion als Moderator der Beziehung zwischen kritischen Lebensereignissen und Belastungsreaktionen zu. Aber laut Gall (1995) besteht keine lineare Beziehung zwischen Kontrollüberzeugungen egal welcher Ausprägung und dem „Ergebnis“. So wäre in objektiv unkontrollierbaren Situationen (wie etwa schwerer Krankheit) eine internale Kontrollüberzeugung unrealistisch, häufig unangebracht und letztendlich hinderlich für das Handeln. Im Fall der Krankheit wäre es angebrachter, davon überzeugt zu sein, dass „Mächtige Andere“ (Ärzte) in der Lage sind, für die Gesundheit zu sorgen (ebd.). So zeigen auch die Ergebnisse der Studie von Kohlmann, Küstner und Beyer (1993) an Typ I Diabetikern, dass soziale Externalität (erhöhte Arztorientierung) zu Beginn der Erkrankung mit einem guten Glukosestoffwechsel verbunden ist. Bei längerer Erkrankungsdauer zeigte sich ein negativer Zusammenhang. Unabhängig von der Erkrankungsdauer geht erhöhte Arztorientierung hier mit weniger erkrankungsbezogenem Wissen einher. Kohlmann (1997) bezweifelt auch, dass mit steigender Ausprägung der Internalität der Grad der Stressreduktion linear ansteigt. Er berichtet über eine Untersuchung von Krause und Stryker (1984) an Männern mittleren Alters zum Einfluss von Kontrollüberzeugungen auf den Zusammenhang von kritischen Ereignissen am Arbeitsplatz und Gesundheitsparametern. Bei Betrachtung der Gruppen mit externalen Überzeugungen und der mit internalen Überzeugungen fanden sich die angenommenen Puffereffekte von internalen Kontrollüberzeugungen. Die externe Gruppe berichtete häufiger von gesundheitlichen Beeinträchtigungen in Abhängigkeit von belastenden Lebensereignissen. Dann wurde die Stichprobe in extreme und moderate Internale und extreme und moderate Externale geteilt. Der stresspuffernde Effekt zeigte sich nur für die Gruppe der moderaten Internalen. Extreme Internale wiesen den gleichen Stresssymptom-Zusammenhang auf wie die Externalen. Kohlmann (1997) nimmt an, dass extreme Internale sich für das Auftreten negativer Lebensereignisse mitverantwortlich machen, mit Schuldgefühlen reagieren und deshalb Stress nicht effizient bewältigen können. Eine andere Möglichkeit wäre, dass extrem positive Selbstdarstellungen in Fragebogenverfahren auf die Präsenz einer defensiven Bewältigungsdisposition hinweisen, die nur in selbstberichteten Belastungsmaßen mit hoher Anpassung verbunden ist, im Bereich somatischer Variablen aber eher mit gesundheitlicher Beeinträchtigung oder Gefährdung (ebd.). Zur Differenzierung solcher Ergebnisse bieten sich parallele Fremdbichtsdaten oder die Kontrolle von Antworttendenzen an.

Bei Reich und Zautra (1995) findet sich nur bei Patientinnen mit rheumatoider Arthritis, die externalen Kontrollüberzeugungen hatten, ein positiver Effekt der Ermutigung durch die Ehemänner zu mehr Selbstständigkeit auf die Befindlichkeit. Bei Patientinnen mit internalen Überzeugungen zeigte sich kein Effekt. Der protektive Effekt trat aber nur bei relativ gutem

Gesundheitszustand auf. Bei Patientinnen mit schlechterem Zustand war der Effekt eher negativ (zitiert nach Leppin, 1997). In einer anderen Untersuchung von Reich und Zautra (1995a) profitierten lediglich ein Teil jüngerer und gesünderer Patientinnen, die keine oder wenig Unterstützung durch den Partner erhielten, von internalen gegenüber externalen Kontrollüberzeugungen (zitiert nach Schröder, 1997).

Hinsichtlich des Einflusses gesundheitspezifischer Kontrollüberzeugungen auf die Adaptation an eine Krankheit findet man in der Forschungsliteratur inhomogene Ergebnisse (Schröder, 1997). Nach Schröder (ebd.) kann lediglich fatalistische Externalität eindeutig als Ressourcendefizit aufgefasst werden. Er führt verschiedene Untersuchungen an, die nahe legen, dass internale und auch sozial-externale krankheitsbezogene Kontrollüberzeugungen eine Bedeutung für die Adaptation an die Krankheit haben (bei Krebspatienten Taylor, Lichtmann & Wood, 1984). Demgegenüber gibt es auch Befunde, die lediglich Externalität als adaptionsfördernd herausfiltern oder überhaupt keine Zusammenhänge zwischen Kontrollüberzeugungen und Bewältigungserfolg finden. So zeigten Krebspatienten mit hohen externalen Kontrollüberzeugungen im Anschluss an ein Treatment zur Kontrolle von Nebenwirkungen der Chemotherapie weniger physiologische Erregung und besseres emotionales Befinden (Burish, Carey, Wallston, Stein, Jamison & Lyles, 1984). Keine Zusammenhänge fanden sich bei Friedmann, Baer, Lewy, Lane und Dworkin (1988).

Schröder (1997) plädiert dafür, zwischen verschiedenen Aspekten gesundheitsbezogener Kontrolle zu differenzieren und die Schwere und Kontrollierbarkeit der Erkrankung mit zu berücksichtigen, so z.B. Kontrolle der Symptome oder Kontrolle des Krankheitsverlaufs.

Krebspatienten mit fatalistischer Haltung zeigten in der Untersuchung von Neuser (1994) häufiger die Krankheitsverarbeitungsstrategien „depressive Verarbeitung“ und „Religiosität und Sinnsuche“ als Patienten, die weniger von Schicksals- oder Zufallsverursachung überzeugt waren. Nach Lohaus (1992) ruft fatalistische Externalität eher Depressivität und Resignation hervor, während Internalität und soziale Externalität eher mit aktiven Bewältigungsversuchen verbunden sind. So fördert soziale Externalität die Suche nach sozialer Unterstützung und den Erfahrungsaustausch, Internalität hängt mit einem kompensierenden und ablenkenden Bewältigungsstil zusammen (ebd.). In einer Untersuchung von Weber und Anderle (1997) war entgegen anderen Befunden generalisierte soziale Externalität mit ausgeprägten Angst- und Depressionssymptomen verbunden, ebenso wie krankheitsspezifische fatalistische Externalität. Internale generalisierte Kontrollüberzeugung war mit weniger Angst verbunden und selbstkonzeptbezogene generalisierte Kontrollüberzeugung ging mit reduzierten Angst- und Depressionswerten einher. Insgesamt trugen die bereichsspezifischen Kontrollüberzeugungen wenig zur Aufklärung der Varianzeffekte der beiden Kriteriumsvariablen bei. Dies bestätigt die oben geschilderte Annahme von Schröder (1997a), dass sich generalisierte Personenmerkmale zur Vorhersage allgemeinen emotionalen Befindens eher eignen. Bei internalen Kontrollüberzeugungen bezüglich der Gesundheit fanden Becker et al. (1996) eine U-förmige Regressionsgerade auf das Gesundheitsniveau, bzw. eine erst horizontal verlaufende und dann ansteigende Regression der Gesundheit auf die Kontrollüberzeugung. Erst bei stark ausgeprägten internalen Überzeugungen steigt hier das Gesundheitsniveau signifikant an. Die Autoren meinen, dass offenbar die Überzeugung seine Gesundheit beeinflussen zu können, diese auch fördert.

Andererseits scheint die Kontrollüberzeugung auch durch den Gesundheitszustand beeinflusst. Personen mit schlechterer Gesundheit scheinen mit höherer Wahrscheinlichkeit die Überzeugung zu erwerben, ihre Gesundheit beeinflussen zu können, vielleicht in der Hoffnung auf Besserung oder zumindest Gleichbleiben des Gesundheitszustandes.

Mit Schröder (1997) kann man sagen, dass gesundheitsbezogene Kontrollüberzeugungen nur einen geringen Varianzanteil im Gesundheitsverhalten aufklären können, und hinsichtlich ihrer prädiktiven Validität deutlich hinter spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen (Bandura, 1977; 1997) zurückstehen.

### 2.2.6.3 Selbstwirksamkeitserwartungen

Selbstwirksamkeitserwartungen gehören ebenfalls zu den personalen Ressourcen, die als selbstreferentielle Erwartungshaltungen definiert werden (Schröder, 1997). Sie werden auch als Kompetenzerwartungen bezeichnet (z.B. Schwarzer, 1994; 1996). Die beiden Begriffe werden hier aus „stilistischen“ Gründen synonym verwendet. Die meisten Überlegungen zur Selbstwirksamkeit gehen auf die Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (z.B. 1977; 1986; 1997) zurück. Wahrgenommene Selbstwirksamkeit „refers to beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to manage prospective situations“ (Bandura, 1995, S.2). Diese ist aber nicht gleichzusetzen mit den Fähigkeiten, die ein Mensch hat, sondern mit der Einschätzung, etwas tun zu können, egal welche Fähigkeiten man besitzt (Bandura, 1986).

Solche subjektiven Einschätzungen kann man hinsichtlich *Niveau* (level, magnitude), *Allgemeinheitsgrad* (generality) und *Stärke* (strenght) unterscheiden. Das Niveau bezeichnet Komplexität bzw. Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe. Der Allgemeinheitsgrad bezieht sich auf die Generalität der Situation (generalisiert vs. spezifisch). Mit Stärke ist die Stabilität der Erwartung gegenüber widersprechenden Erfahrungen gemeint.

Bandura (1997) nennt dabei vier verschiedene *Quellen* von Selbstwirksamkeitserwartungen. Dies sind *direkte Erfahrungen* (eigenes Handeln), *indirekte oder stellvertretende Erfahrungen* (Beobachtung von Modellpersonen), *symbolische Erfahrungen* (Informationen über Können, verbale Mitteilungen Anderer und Selbstinstruktionen) und *wahrgenommene körperliche Erregung*, vor allem im Zusammenhang mit bedrohlichen Situationen. So könnten bei hoher Erregung, die Erwartungen die Situation erfolgreich zu meistern, eher sinken (Bandura, 1986). Am stabilsten sind hier die direkten Erfahrungen. Weniger stabil sind stellvertretende Erfahrungen und Erwartungen aufgrund sprachlicher Überzeugungen sind noch labiler. Bei Bandura werden die Selbstwirksamkeitserwartungen immer *spezifisch*, d.h. bezogen auf verschiedene Leistungsbereiche erhoben. Generelle Konstrukte gibt es zum Beispiel von Schwarzer (1994) und Jerusalem (1990).

Selbstwirksamkeitserwartung ist ein zentraler Motivationsfaktor, der die Auswahl von Situationen, die Anstrengung, welche man investiert und die Ausdauer, mit der man sich mit einer Aufgabe beschäftigt, bestimmt (Schwarzer, 1996). Hochselbstwirksame Personen nehmen eher schwierige Aufgaben in Anspruch, verharren länger an schwer lösbaren Problemen, erholen sich eher von Rückschlägen, halten ihre Zielbindung länger aufrecht, schaffen sich eher stimulierende Umwelten und neigen stärker zur Exploration von Neuem als Personen mit niedrigeren Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Schwarzer, 1994).

Die erfolgreiche Bewältigung einer Situation muss nicht unbedingt die Kompetenzerwartung stärken oder bestätigen. Hier kommt es auf die Interpretation der Handlungsergebnisse an (Kausalattributionen, Weiner, 1986). Wurde eine Situation erfolgreich gemeistert und der Erfolg den eigenen Fähigkeiten zugeschrieben (internale Attribuierung) kann Selbstwirksamkeit gefördert werden. Zuschreibungen, die außerhalb des individuellen Zuständigkeitsbereiches liegen (externale Attribuierung, Andere oder glückliche Umstände) würden sich nicht auswirken. Selbstwirksamkeit und Ursachenwahrnehmung beeinflussen sich wechselseitig. Eine hohe Selbstwirksamkeit stärkt die Überzeugung, dass man für Erfolge selbst verantwortlich ist, bei Misserfolgen werden eher externale Ursachenzuschreibungen gesucht. Bei niedriger Selbstwirksamkeit werden Misserfolge dem eigenen Handeln zugeschrieben, Fähigkeitszuschreibungen bei Erfolg werden behindert. Laut Schwarzer (1996) können nur stabile Attributionen (Können) zum Aufbau von Kompetenzerwartungen beitragen. Variable Attributionen (Zufall, Anstrengung) verweisen auf flüchtige Prozesse und sind dafür weniger relevant. In der Untersuchung von Bund (2001) attribuierten Probanden mit hoher Selbstwirksamkeit ihre (sport-)motorischen Leistungen internaler und kontrollierbarer als Personen mit niedriger Selbstwirksamkeit. Mit zunehmender Lerndauer wurden die eigenen sportmotorischen Leistungen immer stärker als internal begründet und als persönlich kontrollierbar erlebt. Außerdem konnte ein direkter und über den Lernzeitraum stabiler Effekt der Internalität der Ursachenzuschreibung auf die nachfolgende Kompetenzbewertung von Sportlern gefunden werden. Dabei finden sich stärkere Zusammenhänge zwischen Kausalattribution und allgemeinem Kompetenzerleben als mit spezifischen Erwartungen. Durch oben beschriebene Rückkopplungsprozesse sind Negativspiralen, wie von Hobfoll (Hobfoll & Buchwald, 2004) beschrieben, möglich. Werden bspw. Misserfolge internal attribuiert, können dadurch die ohnehin schon niedrigen Überzeugungen bestätigt und unter Umständen negativ beeinflusst werden. Durch darauf einsetzendes Vermeidungsverhalten hinsichtlich verschiedener Bewältigungssituationen werden Bewältigungshandlungen nicht geübt und können so auch nicht kognitiv abgespeichert werden. Es drohen weitere Ressourcenverluste (vgl. auch Jerusalem, 1990). Nach Hobfoll (Hobfoll & Buchwald, 2004) sind Menschen mit wenig Ressourcen ohnehin vulnerabler für Ressourcenverluste und weniger prädestiniert dafür, neue Ressourcen hinzuzugewinnen. Darüber hinaus wiegen Ressourcenverluste schwerer als Ressourcengewinne (s.o.).

Laut Bandura (1997) konnte in prospektiven Studien gezeigt werden, dass Selbstwirksamkeit hilft, Verluste, die mit geringen und auch traumatischen Lebensereignissen einhergehen, aufzuwiegen. In emotionaler Hinsicht ist niedrige Selbstwirksamkeit verbunden mit Depressivität, Ängstlichkeit und geringem Selbstwertgefühl, kognitiv betrachtet mit pessimistischer Einstellung, eigener Leistung und Unterschätzung eigener Fähigkeiten (vgl. Schwarzer, 1994). Hohe Kompetenzerwartungen gehen mit optimistischer Einschätzung eigener Fähigkeiten und mit der Interpretation schwieriger Aufgaben als Herausforderung einher (ebd., s.o.). In der Studie von Schwarzer (ebd.) finden sich positive Korrelationen des Selbstwirksamkeitskonstruktes zu Selbstwertgefühl, Optimismus, internaler Kontrollüberzeugung, Lebenszufriedenheit und Neugier sowie negative Zusammenhänge zu Depressivität, Einsamkeit, Ängstlichkeit, Schüchternheit und Pessimismus.

Ähnlich wie bei der Kontrollüberzeugung gibt es auch verschiedene situationspezifische Selbstwirksamkeitsinventare, so zu unterschiedlichen Gesundheitsverhaltensweisen oder zur körperlichen und sportlichen Aktivität. Laut Schwarzer (1994) hat sich wiederholt in Studien gezeigt, dass *verhaltensspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen* bei Einschätzung von Stresssituationen, Bewältigung von Stress, Ertragen von Schmerzen, Umgang mit chronischem Leiden, Entwöhnung von Abhängigkeit und Aufbau von zentralen Gesundheitsverhaltensweisen eine bedeutende Rolle spielen. In der Untersuchung von Schwarzer (ebd.) blieben diejenigen, mit hoher Selbstwirksamkeit weitgehend resistent gegenüber Misserfolgen und beurteilten die Aufgaben bis zum Schluss vor allem als Herausforderung. Die Niedrigselbstwirksamen empfanden immer weniger Herausforderung, dafür umso mehr Bedrohung und Kontrollverlust. Dies bestätigt auch die Meinung von Hobfoll (Hobfoll & Buchwald, 2004), dass Menschen mit gutem Ressourcenpool widerstandsfähiger gegen Ressourcenanforderungen und –verluste sind. Allerdings stellt stetiger Ressourcenverlust (Stress) auch für diese Personen eine große Herausforderung dar. Bandura (1992) konnte zeigen, dass die experimentelle Förderung von Selbstwirksamkeitserwartung eine Steigerung der Immunabwehrstärke hervorrufen kann. Hinsichtlich spezifischer krankheitsbezogener Selbstwirksamkeitserwartungen ist die Befundlage relativ homogen. So konnte gezeigt werden, dass Menschen, die von sich denken Schmerzen ertragen oder beeinflussen zu können, weniger ängstlich sind und weniger Schmerzmedikamente brauchen. Schmerzschwelle und Schmerztoleranz liegen bei diesen Menschen höher (ebd.). Bei Männern mit Prostatakrebs, die an einer dyadischen Intervention teilnahmen, konnten Weber, Roberts, Resnick, Deimling, Zauszniewski, Musil und Yarandi (2004) nach 8 Wochen signifikante Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe hinsichtlich der Selbstwirksamkeit (krebsspezifisches Inventar) finden. Cunningham, Lockwood und Cunningham (1991) konnten bei Krebspatienten nachweisen, dass krankheitsbezogene Selbstwirksamkeit einherging mit höherer Lebensqualität und besserem emotionalen Befinden.

Verschiedene Studien konnten positive *Effekte allgemeiner Selbstwirksamkeitserwartung* auf emotionales Befinden und Funktionsfähigkeit, Anpassung an die Erkrankung bzw. Lebensqualität von Krebspatienten finden (Hobfoll & Walfisch, 1984; Aymanns, 1992; Ell, Mantell, Hamovitch & Nishimoto 1989; Appel & Hahn, 1997; Lev, Paul & Owen, 1999; Hirai, Zuzuki, Tsuneto, Ikenaga, Hosaka & Kashiwagi, 2002). So fanden sich häufig in Abhängigkeit von der Selbstwirksamkeit verbesserte Ängstlichkeits- und Depressivitätswerte (Hobfoll & Walfisch, 1984; Appel & Hahn, 1997). Hohe Kompetenzerwartungen gehen bei Appel und Hahn (1997) einher mit höherer Ausprägung der Krankheitsverarbeitungsstrategien „Bedrohungsabwehr“ und „Suche nach sozialer Einbindung“. Ell et al. (1989) fanden bei Krebspatienten Zusammenhänge der Selbstwirksamkeit mit emotionalem Befinden, mentaler Gesundheit und geringerer Beeinträchtigung bei der Ausübung sozialer Rollen. In der Untersuchung von Aymanns (1992) war hohe Kompetenzerwartung mit positivem Selbstwertgefühl und weniger resignativer Einstellung bezüglich der Krebserkrankung verbunden.

Auf welche vermittelnden Faktoren der protektive Einfluss von Selbstwirksamkeitserwartungen zurückzuführen ist, bleibt häufig unklar. Auch die kausale Rolle der Erwartungshal-



tung kann nicht eindeutig geklärt werden, da es z.B. bei Appel und Hahn (1997) zu keiner Veränderung der Bewältigungsformen im Untersuchungszeitraum kam. Carlsson, Bjorvatn, Engebretsen, Berglund und Natvig (2004) fanden bei Personen mit familiärer Häufung von Brust- oder kolorektalen Krebserkrankungen 2-4 Wochen vor einer genetischen Beratung Zusammenhänge zwischen allgemeiner Selbstwirksamkeit und gesundheitsbezogener Lebensqualität. Bei größerer Ausprägung der Selbstwirksamkeit war auch die psychische Gesundheit besser. Allerdings war dies nur bei Regression mit krebisbezogenem Distress und soziodemographischen Variablen der Fall. Dieser Effekt war nur noch tendenziell bei Hinzunahme der sozialen Unterstützung. Effekte auf physische Gesundheit gab es nicht. Weitere Untersuchungen zeigten einen indirekten moderierenden Effekt der Selbstwirksamkeit. Niedrige Selbstwirksamkeit führte zu einer signifikanten negativen Verbindung von krebisbezogenem Distress und psychischer Gesundheit, während es bei hoher Selbstwirksamkeit keine Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit gab. Lev et al. (1999) stellten bei 307 Patienten mit verschiedenen Krebserkrankungen fest, dass sich über eine Zeitdauer von 4-8 Monaten Selbstwirksamkeit und Lebensqualität der Patienten signifikant verschlechterten. Da die Selbstwirksamkeit die Anpassung an die Erkrankung beeinflusste, verringert sich auch diese über die Zeit. In der Untersuchung von Hirai et al. (2002) hatte der physische Zustand von Patientinnen mit fortgeschrittenem Krebsleiden, vermittelt über die Variable „Selbstwirksamkeit zum Krankheitsverhalten bei fortgeschrittenem Krebs“, Einfluss auf psychologischen Distress (Depression und Angst).

Bandura (1997) stellt die tatsächliche Generalität von allgemeinen Selbstwirksamkeitskonstrukten in Frage, da es immer der Person selbst überlassen ist, welche Situationen sie bei ihren Aussagen berücksichtigt. Auch bereichsspezifischere Konstrukte, wie bspw. die physische Selbstwirksamkeit, sind speziell aufgabenbezogenen Konstrukten als Prädiktor für die Leistung meist unterlegen (vgl. Bund, 2001).

Bund (ebd.) untersuchte in einer Laborstudie Teilnehmer, die das Fahren auf einem Tandempedalo üben sollten und in einer Feldstudie Teilnehmer zweier Inlineskatingkurse. Er fand heraus, dass sich Selbstwirksamkeitserwartung (aufgabenbezogen) auf die Lernleistung einer Aufgabe aus dem motorischen Bereich, vor allem in frühen Phasen des Lernprozesses, auswirkt. Personen mit hoher Selbstwirksamkeit in der Laborstudie erwiesen sich außerdem gegenüber schwierigen Bedingungen als (psychisch) stabiler und erlebten geringere Leistungseinbußen als Personen mit niedriger Selbstwirksamkeit. Die erstgenannten Personen richteten ihr Augenmerk weiterhin auf das Lösen der Aufgabe, dargestellt durch die Bereitschaft Anstrengung zu investieren. Bei geringer Selbstwirksamkeit ließ diese Bereitschaft nach. Die erzielten Untersuchungsergebnisse sprechen dafür, dass sich der Einfluss der Selbstwirksamkeit einerseits direkt und andererseits über kognitive, emotionale und motivationale Prozesse vollzieht. So wurden bei hoher Selbstwirksamkeit positive Leistungen vermehrt internalen Ursachen zugeschrieben und als persönlich kontrollierbar erlebt. Umgekehrt erhöhte die internale Zuschreibung die subjektive Selbstwirksamkeit. Die Wahrnehmung der Leistungsursachen als stabil oder kontrollierbar hatte dagegen einen schwächeren Einfluss. Der bereits beschriebene Effekt der Attribuierung der Leistungsursachen auf die Kompetenzerwartung war geringer ausgeprägt als der Effekt der Selbstwirksamkeit auf die Kausalattribution. Es konnte ebenso eine wechselseitige

Beeinflussung von Selbstwirksamkeit und Emotionen gefunden werden. Wie in der Feldstudie unter natürlichen Lernbedingungen festgestellt werden konnte, beeinflussten die Leistungserfahrungen der ersten Wochen die Wahrnehmung von Selbstwirksamkeit positiv und diese förderte ihrerseits – im positiven Fall – die weitere Leistungsentwicklung. Mit zunehmender Vertrautheit der Anforderung nimmt also, erwartungskonform mit Banduras (1986) Theorie, die Bedeutung der Selbstwirksamkeitskognition für die Leistungsrealisation ab. Die Leistung wird dann erschöpfend durch frühere Leistung und Kompetenzerwartung erklärt. In der Untersuchung von Bund (2001) war hohe (sport-)aufgabenpezifische Selbstwirksamkeit verbunden mit größerer Anstrengungsbereitschaft und besseren Anreizungs- und Retentionsleistungen. Bund (ebd.) konnte nachweisen, dass bezüglich der Anstrengungsbereitschaft und (sport-)motorischer Lernleistung die prädiktive Bedeutung der aufgabenbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung höher einzuschätzen ist, als die der generellen Erwartung. Für emotionale Prozesse galt das Gegenteil. Mc Auley, Schaffer und Rudolph (1995) konnten nachweisen, dass sich Personen (N=32), die sich vor einer sportlichen Aktivität als (aufgabenpezifisch) hoch selbstwirksam eingeschätzt hatten, während und nach dem Training wohler und psychisch weniger belastet fühlten. Die allgemeine Befindlichkeit war ebenfalls besser.

Studien, die sich mit der Vorhersage von Selbstwirksamkeitserwartungen befassen, gibt es nur wenige. Lediglich für den Leistungsbereich gibt es hier relativ homogene Aussagen. So soll sich vorausgegangene Leistungserfahrung positiv auf die Selbstwirksamkeitserwartung auswirken (s.o.; vgl. Bund, 2001). Zu diesem Thema finden sich in Kapitel 2.4.3 und 2.6.1 ausführlichere Erläuterungen. In vielen Untersuchungen wurden allerdings korrelative Zusammenhänge überprüft, die sich in beiderlei Richtung interpretieren lassen.

Es findet sich in der Literatur gelegentlich die Meinung, dass sich die Konzepte Konsequenzerwartung und Selbstwirksamkeit bspw. bei leistungsbezogenen Einschätzungen nicht voneinander unterscheiden (z.B. Kirsch, 1985). Zusammenhänge und Unterschiede der beiden Konstrukte sollen im Folgenden kurz diskutiert werden. Kompetenzerwartungen setzen gewisse Konsequenzerwartungen voraus. Glaubt man, dass bestimmte Handlungen zu bestimmten Ergebnissen führen, lässt sich prüfen, ob man auch in der Lage ist, diese Handlungen auszuführen. In der Regel ist Selbstwirksamkeit der Konsequenzerwartung kausal vorgeschaltet, weshalb letztere auch keinen nennenswerten Beitrag mehr zur Vorhersage des Verhaltens leisten kann (Bandura, 1997). Das gilt vor allem bei Handlungen, die stark von der Qualität der Ausführung abhängen. Ein Sportler bei einem Wettkampf, der weiß, dass er nicht in der Lage ist, bessere oder gleiche Leistungen, wie die Konkurrenten zu bringen, wird auch nicht erwarten, Sieger zu werden. Laut Jerusalem (1990) handelt es sich bei Konsequenzerwartung (Handlungs-Ergebnis-Erwartung) und Selbstwirksamkeitsüberzeugung (Situations-Handlungserwartung) um Konstrukte, „deren empirische Diskriminationsfähigkeit selten gegeben ist. Vor allem in leistungsthematischen Bezügen sind beide Erwartungen subjektiv oft untrennbar miteinander verbunden“ (Jerusalem, 1990, S.39). In Fällen, wo Ergebnisse nicht allein von der Person abhängen, sondern auch äußere Faktoren eine Rolle spielen, ist nach Bandura (1997) eine relative Unabhängigkeit der beiden Konstrukte gegeben. Um im Sport zu bleiben, würde das z.B. bei Sportarten, in denen die Leistung auch von Punktrichtern oder Mannschaftsmitgliedern

abhängig ist, der Fall sein. Die entscheidende Komponente zur Unterscheidung der Konstrukte ist also die Personabhängigkeit von Handlung und Ergebnis. Bei positiver Kompetenzerwartung ist eine positive Konsequenzerwartung mit eingeschlossen. Bei negativer Kompetenzerwartung ist es möglich, dass die Konsequenzerwartung auch negativ ist, also keine Handlungen bekannt sind. Die Konsequenzerwartung kann aber auch positiv im Sinne universeller Kontrollierbarkeit sein, d.h. es sind effektive Handlungen bekannt, man beherrscht diese aber nicht selber (Jerusalem, 1990). Wenn äußere Faktoren eine Rolle spielen (s.o.), kann es auch sein, dass man von der eigenen Kompetenz überzeugt ist, nicht aber von der seiner Mannschaft und deshalb trotz hoher Selbstwirksamkeitserwartung negative Konsequenzerwartungen hegt.

### 2.2.6.5 Soziale Ressourcen

Zur Sozialen Unterstützung finden sich bereits theoretische Annahmen und Ergebnisse empirischer Untersuchungen bei Krebspatienten im Abschnitt 2.1.8.2, deshalb sei an dieser Stelle nur hierauf verwiesen. *Zusammenfassend* lässt sich mit Spiegel und Kato (2000) feststellen, dass es viele Hinweise für einen Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Überlebenszeit bei Krebserkrankungen gibt. Relativ sicher ist die negative Auswirkung sozialer Isolation auf das Mortalitätsrisiko nachgewiesen. Das Vorhandensein eines sozialen Netzwerkes dagegen reduziert das Mortalitätsrisiko. Die meisten positiven Ergebnisse konnten hinsichtlich der emotionalen Unterstützung berichtet werden. Wichtig ist für die Patienten auch, sich emotional gegenüber ihren Partnern ausdrücken zu können. Werden beispielsweise negative Emotionen unterdrückt, spricht das eher für einen ungünstigen Krankheitsverlauf (vgl. Spiegel & Kato, 2000). Laut Tschuschke (2002) sowie Spiegel und Kato (2000) ergeben sich eindeutige Beziehungen zum Überleben, wenn Studien präzise Operationalisierungen des Konstruktes soziale Unterstützung vornehmen. Einige Studien fanden positive Effekte der sozialen Unterstützung auf psychische und physische Befindlichkeit oder auf allgemeine Lebensqualität von Krebsbetroffenen. Häufig treten auch belastende Aspekte der sozialen Unterstützung zutage, so durch Kommunikationsprobleme oder enttäuschte Unterstützungserwartung. Vereinzelt fanden sich bei Krebspatienten Zusammenhänge sozialer Unterstützung mit Immunparametern. Es konnte häufig nachgewiesen werden, dass soziale Unterstützung mit eher günstigen Krankheitsbewältigungsstrategien einhergeht (z.B. Appel & Hahn, 1997).

Im Ausblick sei auf das multiaxiale Copingmodell von Hobfoll verwiesen. Dies versucht die Dimension sozialer Copingstrategien zu integrieren. Die bisherige dichotome Sichtweise emotions- vs. problemzentriertes Coping verhindert, die Vielseitigkeit potentiell möglicher adaptiver Verhaltensweisen von Menschen zu erfassen, so z.B. prosoziale Strategien zur Bewältigung (Hobfoll & Buchwald 2004; Schwarzer, Starke & Buchwald, 2004). In diesem Zusammenhang kann man auch zwischen genereller und verhaltensspezifischer sozialer Unterstützung unterscheiden. Generelle Unterstützung beinhaltet die allgemein wahrgenommene Hilfe. Verhaltensspezifisch bezieht sie sich auf ein bestimmtes Verhalten, wie z.B. Sport treiben oder Diät (vgl. Wagner, 2000).

### 2.2.6.6 Handlungs- und Effektwissen

Unter *Wissen* versteht man die gesamte Menge der Kenntnisse, die eine Person jederzeit aus ihrem Gedächtnis wiedergeben kann. Wissen ist weiterhin das Ergebnis eines Erkenntnisprozesses über Gegebenheiten und deren Eigenschaften und Beziehungen (Fachgebärdenlexikon Psychologie, o.J.).

Handlungs- und Effektwissen sind zentrale Elemente subjektiver Theorien über bestimmte Lebensbereiche (z.B. Gesundheit oder sportliche Aktivität). *Handlungswissen* beinhaltet Wissensstände, die sich unmittelbar auf die Realisierung spezifischer Aufgaben beziehen. Von Fuchs (2003) wird der Begriff *Änderungswissen* verwendet. Im Sport wären das Kenntnisse über die korrekte Ausführung von Bewegungsaufgaben, über Belastungsregeln und allgemeine Trainingsgrundsätze (vgl. Tiemann, 1998). *Effektwissen*, auch als *Bedingungswissen* bezeichnet, meint Wissensstände, die sich auf potentielle Wirkungen bestimmter Handlungen beziehen, so z.B. die Wirkung von Ausdauer- oder Entspannungstraining auf verschiedene körperliche und psychische Zustände. Diese beiden Wissensbereiche sind dem bei Hornung und Gutscher (1994) beschriebenen deklarativen bzw. prozeduralen Bereichswissen zuzuordnen. Die Autoren bezeichnen dies auch als Lösungs- bzw. Faktenwissen auf den Bereichsebenen der eigenen Person bzw. der Umwelt. Hierzu zählt Wissen über die grundlegenden Elemente der Welt und des Selbst bzw. Wissen über Handlungspläne, Verhaltenserfahrungen und Regel- und Normenwissen. Allerdings meint Handlungs- und Effektwissen Wissen vorerst ohne persönlichen Bezug. D.h. es handelt sich um Wissen darüber, wie die Dinge sind und wie sie funktionieren. Erst die Bewertung ob und was dieses Wissen für das persönliche Wohlergehen bedeutet, bringt den persönlichen Bezug mit sich (vgl. Weber, 1994). Nach Fuchs (2003) basiert theoriegeleitetes Interventionshandeln auf der Anwendung beider Wissensbereiche.

Nach Opper (1998) hat der Bildungsstand Einfluss auf Wissen und damit auf den Zugang zu bestimmten Ressourcen (z.B. sportliche Aktivität als Teil eines gesunden Lebensstils) und ist damit für die Ausführung von Handlungen entscheidend. Zur erfolgreichen Handlungsausführung ist das Wissen über Möglichkeiten zur Realisierung notwendig. Das Wissen über Risiko bzw. Nutzen bestimmter Handlungen ist bei der Auswahl von Aktivitäten von Bedeutung. In der Krebstherapie verbesserten sich bei offener Kommunikation zwischen Arzt und Patient (Information und Aufklärung) häufig das Vertrauen und gleichzeitig die Akzeptanz für therapeutische Maßnahmen (vgl. Larbig et al., 2000; Spiegel & Kato, 2000). Detaillierte Informationen über Krankheit und Therapie sind außerdem mit weniger Angst und Depressivität verbunden. Untersuchungen zeigen auch, dass Patienten selten Informationen über Erkrankung und Behandlungsmaßnahmen erbitten, diese aber wünschen (ebd.). In einer Untersuchung im Rahmen der Initiative *Caring about Woman and Cancer* (CAWAC; zitiert nach Kaufmann, 2001) waren in der deutschen Stichprobe mit 799 Probandinnen 15-18 % der Frauen unzufrieden mit der Aufklärung über zu erwartende Nebenwirkungen der verschiedenen Therapieverfahren. Die Mehrheit der Frauen möchte in die Therapieentscheidung mit einbezogen werden. 61 % der Frauen gaben an, dass mit ihnen nicht über die verschiedenen Therapieoptionen gesprochen wurde. Für die Nachsorge wünschten sich 14 % (23 % der Patientinnen mit Ovarialkarzinom) mehr praktische Ratschläge für Krankheitsbewältigung und Genesung und 19 % (bzw. 39 % Ovarialkarzi-

nompatientinnen) mehr Informationen über die Heilungschancen. Nach Cull (1993) kann eine sorgfältige Vorbereitung und mehr Information antizipatorische Angst nehmen und die Verträglichkeit der Behandlung verbessern.

In der Untersuchung von Bennenbroek, Buunk, Stiegelis, Hagedoorn, Sanderman, Van Den Bergh und Botke (2003) erhielten Patienten mit verschiedenen Krebserkrankungen, die einer Strahlentherapie unterzogen wurden, Kassetten mit Informationen, die auf sozialem Vergleich beruhten. Diese Informationen bezogen sich entweder auf den prozeduralen Bereich, in welchem krankheitsbezogene oder therapiebezogene Sachverhalte erläutert wurden, auf den emotionalen Bereich, mit Diskussion verschiedener emotionaler Reaktionsmöglichkeiten, oder auf den Copingbereich, wo verschiedene Copingstrategien diskutiert wurden. Alle Patienten gaben an, durch die Kassette mehr über die Strahlentherapie gelernt zu haben. Bei den Patienten, welche die prozedurale oder die copingbezogene Kassette erhielten, erhöhte sich das Verständnis für die Therapie. Alle Patienten berichteten, dass sich ihre Emotionen mittels der Kassette bestätigten und über ein erhöhtes Gefühl der Selbstwirksamkeit. Es fand sich aber nur für die Patienten, welche die prozedurale oder die copingbezogene Kassette erhielten, ein signifikanter Anstieg der Selbstwirksamkeit. Hinsichtlich der Befindlichkeit verzeichneten die Probanden, welche die emotionsbezogene Kassette erhielten, ein relativ hohes Level negativer Befindlichkeit und unterschieden sich hiermit signifikant von allen anderen Gruppen (Kassetten und Kontrollgruppe). Diese negative Befindlichkeit war bedingt durch die Subskalen Depression und Ärger. Offensichtlich wirkten sich hier vor allem die negativen dargestellten Emotionen auf der Kassette aus, die positiven wurden scheinbar weniger beachtet. Dies findet sich auch in der Vorstellung vom negativen bias wieder, nach der negative Informationen die Aufmerksamkeit mehr erregen als positive Informationen und eben auch schädlicher wirken (Rozin & Royzman, 2001). Bennenbroek et al. (2003) vermuten außerdem, dass es sein könnte, dass die Patienten durch den offenen Ausdruck von Gefühlen auf der Kassette auch ermutigt worden sein könnten, diese selbst auszudrücken. Dies wird sonst durch Erwartungshaltungen Dritter und soziale Normen verhindert. Die relative Effektivität bzw. die negativen Effekte der emotionsbezogenen Informationskassette stimmt auch mit der Untersuchung von Cunningham et al. (1999) überein, die bei Gruppeninterventionen negative Effekte für Patienten mit hoher Zufriedenheit ihrer sozialen Unterstützung fanden. Wahrscheinlich beruhten diese auf sozialen Vergleichen, welche die eigene Zufriedenheit und Effektivität reduzierten. Leszcz (2004) vermutet, dass hier eventuell zu viel auf emotionaler Ebene aktiviert wurde und dies dann, aufgrund der Kürze der Intervention, nicht mittels entsprechender Informationen und Leitung von Dritten aufgearbeitet werden konnte. Dies mag auch so in der oben erwähnten Studie gewesen sein, da die Patienten hier selbstständig die Kassetten hörten.

Viehauser (2000) entwickelte ein psychologisches Trainingsprogramm, in dem mittels gesundheitlicher, psychologischer und handlungsrelevanter Wissensvermittlung Ressourcen gefördert werden sollten. Durch dieses Trainingsprogramm konnten unter anderem eine positivere emotionale Grundbefindlichkeit, bessere Lebenszufriedenheit sowie allgemeine problemübergreifende Bewältigungskompetenzen aufgebaut werden. Internale und externe Kontrollüberzeugungen und das Ausmaß der sozialen Unterstützung änderten sich

nicht. Die Teilnehmer profitierten umso mehr von dem Programm, je mehr sie bereit waren, das vermittelte Wissen im Alltag auch umzusetzen. Gute Selbstkontrollkompetenzen, internale Kontrollüberzeugungen und eine gesundheitsbewusste Einstellung und Zielbindung erwiesen sich dabei als prognostisch relevant.

Nach Bandura (1977) kann es die Selbstwirksamkeit von Patienten positiv beeinflussen, wenn sie wissen, was sie erwartet. Für Interventionsmaßnahmen stellt dies einen wichtigen Ansatzpunkt dar. Allerdings zeigte die Analyse von Tschuschke (2003) lediglich bei acht von 56 Interventionsstudien einen Wissenszuwachs bei den Teilnehmern.

### **2.2.6.7 Psychisches und physisches Wohlbefinden**

Nach Abele und Brehm ist Befinden ein „Prozeß von - mehr oder weniger intensiven - Stimmungsschwankungen um ein mittleres (Wohlbefindens-)Niveau herum [...], das individuell relativ stabil ist. Menschen tendieren dazu, ihr individuelles mittleres Wohlbefindensniveau in einem dynamischen Gleichgewicht zu halten, d.h. momentane Schwankungen im Hinblick auf das mittlere Niveau auszugleichen“ (Abele & Brehm, 1994, S.134). Becker (1991) unterscheidet zwischen aktuellem Wohlbefinden, welches die augenblickliche Befindlichkeit charakterisiert, und habituellem Wohlbefinden, als relativ stabile und überdauernde Eigenschaft. Unabhängig von dieser Einteilung wird, ausgehend von den Inhalten des Erlebens, zwischen physischem und psychischem Wohlbefinden unterschieden. In Beckers Strukturmodell werden die verschiedenen Wohlbefindensbereiche durch Beschwerdefreiheit, positive oder negative Gefühle und Stimmungen sowie positive oder negative körperliche Empfindungen bestimmt. Wohlbefinden ist vorwiegend nur aus einer subjektiven Position zu bestimmen (Schlicht, 1994). Beim habituellen Wohlbefinden handelt es sich um die für eine Person typische Grundgestimmtheit, „um Urteile über aggregierte emotionale Erfahrungen“ (Becker, 1991, S.15). Aussagen hierzu beziehen sich meist auf Zeiträume von einigen Wochen bis Monaten und besitzen eine relativ hohe Stabilität. Habituelles Wohlbefinden hängt von relativ stabilen Person- und Umweltbedingungen ab. Es entspricht weitgehend dem, was man unter dem Begriff „Lebenszufriedenheit“ versteht. Die relevantesten Umweltbedingungen sind soziale Beziehungen, allgemeiner Lebensstandard und Arbeitsbedingungen. Personzentrierte Ansätze basieren auf der Grundannahme, dass Wohlbefinden durch Befriedigung von Bedürfnissen und Motiven entsteht (Becker, 1991). Kompetenztheoretische Ansätze sehen Wohlbefinden als Resultat erfolgreicher Bewältigung externer Anforderungen (ebd.). Bei Erfolg wird das Selbstwertgefühl gestärkt und Gefühlen der Angst, Hilflosigkeit und Depressivität entgegengewirkt. Es muss berücksichtigt werden, dass Wohlbefinden und Zufriedenheit nicht nur von der Bedürfnisbefriedigung abhängen, sondern auch der Vergleich mit Bezugsnormen und das individuelle Anspruchsniveau eine Rolle spielen. Habituelles Wohlbefinden hängt auch von relativ langfristig wirksamen Erfahrungen ab. Die für den deutschen Sprachraum häufig verwendeten Skalen von Abele und Brehm (1986) repräsentieren zwei unabhängige Grunddimensionen (Spannung vs. Lösung) mit acht Befindlichkeitsaspekten. Das Segment der positiven Lösung wird durch Ruhe und Besinnlichkeit repräsentiert, das der negativen Lösung durch Energielosigkeit und Deprimiertheit. Das Segment der positiven

Spannung wird durch Aktiviertheit und gehobene Stimmung bestimmt, das der negativen Spannung durch Erregtheit und Ärger.

Im Rahmen von Kapitel 2.1.8.1 zur Lebensqualität wurden bereits einige Ergebnisse zur Lebenszufriedenheit bzw. zu psychischen und physischen Lebensbereichen dargestellt. So sind die Ergebnisse hinsichtlich der wahrgenommenen Lebenszufriedenheit von Krebspatienten kontrovers. Es fanden sich Studien, bei denen Krebspatienten im Mittel mit ihrem Leben weniger zufrieden waren als Gesunde, aber auch Studien, in denen sich die Patienten nicht von Gesunden oder anderen Kranken unterschieden oder sogar zufriedener mit ihrem Leben waren. Ein Grund für die hohe Lebenszufriedenheit trotz häufiger, objektiver Beschwerden könnte die veränderte Sinnfindung von Patienten sein. Durch die Schwere der Erkrankung und Veränderungen in verschiedenen Lebensbereichen kann es zur Veränderung von Bezugsnormen und dem individuellen Anspruchsniveau kommen, im Sinne einer veränderten Sinnfindung (s.o.). Ein Punkt um Wohlbefinden zu erreichen, ist, wie oben ausgeführt, die psychische und physische Beschwerdefreiheit. Aufgrund der in Kapitel 2.1.8.1 dargestellten Ergebnisse zu Untersuchungen psychischer und körperlicher Beschwerden von Krebspatienten, so z.B. Angst, erhöhte Depressions- und Ärgerwerte, Anspannung, Nervosität oder Unruhe, sowie vor allem Schwächegefühle, Schmerzen, Schlafstörungen, Verdauungsprobleme und Verminderung der Leistungsfähigkeit, kann man davon ausgehen, dass es zu einer negativ veränderten Stimmungslage kommt (z.B. bei Severin & Delbrück, 1990). Im Verlauf der Erkrankung bzw. Genesung kann sich das Wohlbefinden durch oben beschriebene Umwertungsprozesse bzw. Veränderungen im Beschwerdebild bzw. der Beschwerdewahrnehmung durchaus bessern und sich für beide Bereiche auf einem relativ hohen Niveau einpegeln. So kann es zu dem schon beschriebenen Zustand kommen, dass trotz objektiv vorhandener physischer und psychischer Probleme oder Defizite eine relativ gute Zufriedenheit bzw. ein gutes Wohlbefinden vorherrscht.

Häufig sind psychische Beschwerden stärker ausgeprägt als körperliche Beschwerden. Laut Weis und Koch (1995) bleiben seelische Beeinträchtigungen bei Krebspatienten wahrscheinlich länger bestehen, als körperliche. Subjektiv wird die körperliche Beeinträchtigung aber häufig als belastender empfunden.

Hinsichtlich relevanter Umweltfaktoren bleibt anzumerken, dass die Zufriedenheit mit sozialen Beziehungen relativ hoch ist, in den Bereichen Beruf und Freizeit finden sich niedrigere Werte (z.B. Weis, 2002). Dies ist plausibel, da eine Krebserkrankung, vor allem aufgrund körperlicher Probleme, mit Einschränkungen im beruflichen und auch im Freizeitbereich einhergeht. Gelegentlich wird darauf verwiesen, dass in Beckers (1991) Modellvorstellung des Wohlbefindens der Teilaspekt des sozialen Wohlbefindens fehlt, welches z.B. bestimmt wird durch Erleben von sozialer Einbindung und „Gebrauchtwerden“. Dieser soziale Aspekt fließt bei Becker als Voraussetzung für physisches und psychisches Wohlbefinden in die Modellvorstellung mit ein.

Erfolgreiches Stimmungsmanagement durch sportliche Aktivität ist durch Äquilibration oder Disäquilibration möglich (vgl. Brehm, 1998a). Äquilibration bedeutet Wiederherstellung des mittleren Gleichgewichtsniveaus (s.o.), durch Abschwächung negativer und Stärkung positiver Befindenszustände. Äquilibrationseffekte lassen sich bei etwa 75 % der Sport-

treibenden beobachten. Laut Brehm (ebd.) entspricht die Fähigkeit zur Äquilibration in etwa dem, was in Salutogenese-Ansätzen als Fähigkeit zur psychischen Bewältigung von Stressoren und damit als Gesundheitsressource beschrieben wird. Äquilibrationseffekte wurden bisher vor allem beim Laufen (Mittel- und Langstreckenlauf), Schwimmen und Fitnesskursen untersucht. Die Verringerung negativer Stimmungsparameter und die Steigerung positiver Parameter wird von Alfermann und Stoll (1996) als Eisbergprofil bezeichnet. Durch das Erleben von Spannungsbögen sind vor allem im wettkampforientierten Sport und bei Spilsportarten Disäquilibrationseffekte möglich. Hierbei wird der aktuelle Stimmungszustand gestört und anschließend wiederhergestellt (vgl. Brehm, 1998).

### 2.2.6.8 Selbst- und Körperkonzept

Das Selbstkonzept bezieht sich auf die Wahrnehmung der eigenen Person. Die Wahrnehmung wird bestimmt durch Überlegungen, Auffassungen, Vorstellungen, Bewertungen, Gefühle und Handlungen (vgl. Weber & Anderle, 1997). Die Begriffe Selbst, Selbstschema, Selbstwert und Selbstkonzept werden in der Literatur synonym verwendet. In das Selbstkonzept gehen eigene Interpretationen, wie auch Informationen durch die Umwelt ein (Alfermann, 1998). Das Selbstkonzept kann also durch eigene „Aktivitäten“ verändert werden. Informationen über das Selbst werden subjektiv verarbeitet, interpretiert und bewertet (ebd.). Das Selbstbild beeinflusst aber auch die Handlungen der Person. So werden Theorien über das Selbst und Informationen in konkreten Situationen abgerufen und zur Planung, Steuerung und Kontrolle des eigenen Verhaltens eingesetzt (vgl. Sygusch, 2000). Nach Alfermann (1998) ist das Selbstkonzept strukturiert, d.h. es besteht aus verschiedenen Kategorien, in die Informationen eingeordnet werden, und multipel, besitzt also verschiedene Dimensionen. Außerdem wird es als hierarchisch strukturiert angesehen. Meist werden drei Schemata des globalen Selbstkonzeptes unterschieden, ein Begaubungs- oder Leistungselbstkonzept, ein physisches oder Körperelbstkonzept und ein soziales Selbstkonzept (vgl. Sygusch, 2000; Alfermann, 1998). Diese Konzepte werden auf darunter liegenden Ebenen weiter unterschieden. Zur Erklärung von Gesundheitskonzepten wurde diese Struktur um die Dimension des Gesundheitsschemas erweitert (z.B. Beltz-Merk, 1995). Nach den vorliegenden Konzepten ist folgendes Modell denkbar.

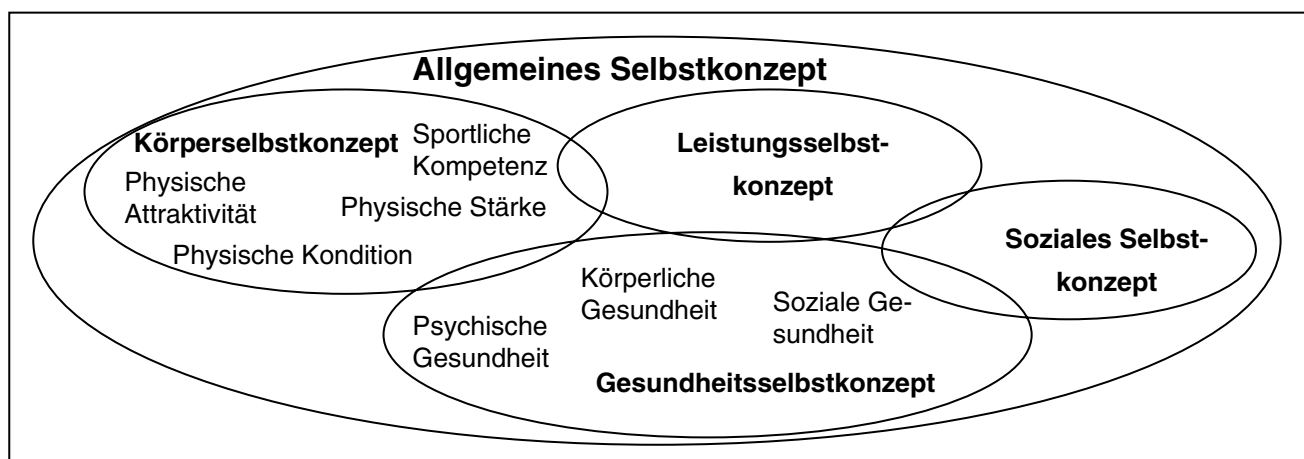


Abbildung 7: Allgemeines Selbstkonzeptmodell modifiziert nach Fox und Corbin (1989) (nach Alfermann, 1998) und Beltz-Merk (1995).



Wie in der Abbildung angedeutet, gibt es zwischen den verschiedenen Ebenen Überschneidungen, d.h. nicht jede Überzeugung oder Aussage kann eindeutig einem Bereich zugeordnet werden.

Nach Alfermann (1998) haben verschiedene Untersuchungen gezeigt, dass Mädchen und Frauen sich in der physischen Leistungsfähigkeit und wahrgenommener physischer Attraktivität niedriger einschätzen als Männer. Bei erwachsenen Frauen hängt das Selbstwertgefühl stärker von ihrer physischen Attraktivität ab als bei Männern. Veränderungen in verschiedenen Lebensbereichen führen auch zu einer Veränderung im Selbstkonzept, so können körperliche Veränderungen, z.B. durch Krankheit, Schwangerschaft, Altern oder auch durch eine sportliche Aktivität das Körperkonzept verändern und auch andere Bereiche des Selbstkonzeptes tarieren (ebd.). Alfermann betont, dass das Selbstkonzept die Gesundheit positiv wie auch negativ verändern kann. So haben Personen mit hohem Selbstwertgefühl weniger psychosomatische Erkrankungen und sind weniger „psychisch instabil“. Allerdings kann eine übergroße Beschäftigung mit der eigenen physischen Attraktivität gesundheitsschwächend sein, z.B. zu Essstörungen oder ähnlichem führen. Bei Nichtbeachtung körperlicher Signale kann es zur Verleugnung von Krankheitssymptomen kommen. Bei chronischen oder akut-lebensbedrohlichen Erkrankungen ist eine nachhaltige Veränderung des Selbst- und Körperkonzeptes sehr wahrscheinlich (ebd.).

In der Untersuchung von Weber und Anderle (1997) hatte die Tumorprogredienz einen Einfluss auf das Selbstkonzept. So zeigten Hodentumorpatienten mit Lymphknotenbefall ein deutlich negativeres Selbstkonzept als die beiden anderen Gruppen (lokaler Tumor und generalisierter Tumor bzw. Metastasierung). Die Autoren erklären das mit den Folgen der medizinischen Behandlung, die für Patienten mit Lymphknotenbefall mit größeren Belastungen verbunden ist. Körperkonzeptveränderungen kommen z.B. bei Patientinnen mit Mammakarzinom häufig vor, so verändert sich, wie schon berichtet, die Einstellung zur eigenen Sexualität und Attraktivität. Aymanns (1992) fand bei Krebspatienten im Zusammenhang mit höherer Selbstwirksamkeit ein positiveres Selbstwertgefühl und geringere Resignationstendenzen. Ein gutes Selbstwertgefühl wiederum ruft stärkere Hilfsbereitschaft bei anderen hervor und erleichtert die Aktivierung und Inanspruchnahme von Hilfsangeboten (Dunkel-Schetter & Skokan, 1990).

### **2.2.7 Wechselwirkungen zwischen personalen und sozialen Ressourcen**

In Studien, welche die Effekte von sozialen und personalen Ressourcen gleichzeitig überprüfen, findet sich meistens ein stärkerer Effekt der personalen Ressourcen auf Gesundheits- bzw. Bewältigungskriterien.

In der Untersuchung von Ell et al. (1989) an Krebspatienten war der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitserwartungen und emotionalem Wohlbefinden, Distress und mentaler Gesundheit größer als der Zusammenhang dieser Variablen mit der sozialen Unterstützung. Hier fanden sich auch Zusammenhänge der Selbstwirksamkeit (generalisierte Kompetenzerwartungen zur Lösung von Problemen) mit der wahrgenommenen sozialen Unterstützung und Integration. In der Studie von Appel und Hahn (1997) dagegen fand

sich kein Nachweis eines Zusammenhanges zwischen Kompetenzerwartung und Unterstützung bei Krebspatienten.

Hobfoll und Walfisch (1984) fanden in einer Längsschnittstudie an 55 krebserkrankten Frauen vor der Diagnosestellung durch Biopsie Zusammenhänge zwischen personalen Ressourcen (Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeitserwartungen) und sozialen Ressourcen (Komplexität der sozialen Beziehungen) und Depressivität. Die Größe des sozialen Netzwerks hatte keinen Einfluss. Drei Monate später fanden sich keine Zusammenhänge mehr mit den sozialen Ressourcen. Personale Ressourcen korrelierten mit Ängstlichkeit und Depressivität. Dies spricht laut den Autoren eher für das Puffermodell sozialer Ressourcen, d.h. sie werden primär in Krisenzeiten wirksam. Personale Ressourcen sind dagegen eher überdauernde Merkmale, die stets verfügbar sind, d.h. hier sind Haupteffekte zu verzeichnen (Haupteffektmodell).

Auch bei der Untersuchung von Schröder und Schwarzer (1997) an Herzpatienten waren die personalen Ressourcen (Selbstwirksamkeit, Selbstregulationskompetenz) den sozialen Ressourcen überlegen. Sie übten stärkere Effekte auf emotionales Befinden, krankheitsbezogene Besorgnisse und postoperative körperliche Aktivität aus.

Schröder und Schwarzer (1997, S.190) diskutieren verschiedene *Modelle* wie soziale und personale Ressourcen zusammenwirken (vgl. auch Aymanns, 1992), so das additive, das synergistische und das kompensatorische Modell, das Interferenzmodell und das Support-Belastungsmodell. Ergebnisse empirischer Untersuchungen belegen unterschiedliche Modelle. Schröder und Schwarzer (1997) fanden u.a. Belege für das Kompensationsmodell. Kompetenzerwartungen wirkten als Moderator der Beziehung zwischen sozialer Unterstützung und krankheitsbezogenen Besorgnissen. Herzpatienten mit hohen Kompetenzerwartungen zeigten keinen Zusammenhang zwischen diesen Variablen. Patienten mit geringen Kompetenzerwartungen zeigten durch soziale Unterstützung eine Minderung krankheitsbezogener Besorgnisse. Bei Jerusalem (1994) sind unter anderem ebenfalls Kompensationseffekte von Ressourcenvariablen zu finden. So konnte die soziale Variable (fester Partner) den Wegfall einer Ressource (hier Arbeitsplatz oder Selbstwirksamkeit) hinsichtlich der Auswirkung auf die Belastung kompensieren. Auch der umgekehrte Fall trat ein. Bei hochselbstwirksamen Übersiedlern z.B. spielte der „Partnerstatus“ keine Rolle, hier kompensierte die personale Ressource das Fehlen der sozialen Ressource. Bei Aymanns (1992) finden sich Belege für das Interferenzmodell. Hier gab es negative Effekte der aktivierenden Unterstützung durch die Familie auf das Selbstwörterleben von hochselbstwirksamen Krebspatienten. Bei Patienten mit geringer Selbstwirksamkeit kam es hingegen zu einem besseren Selbstwörterleben. Daraus lässt sich schließen, dass positive Effekte sozialer Unterstützung vor allem für Patienten mit weniger ausgeprägten Selbstwertgefühlen zu erwarten sind. Für Patienten mit hoch ausgeprägter Selbstwirksamkeit z.B. kann es auch zu selbstwertbeeinträchtigenden Effekten kommen.

Laut Schröder und Schwarzer (1997) gibt es Befunde dafür, dass soziale Kompetenzen und andere personale Ressourcen die Wahrscheinlichkeit erhöhen, soziale Unterstützung zu mobilisieren und soziale Beziehungen aufrechtzuerhalten. Gute persönliche Ressourcen wie Selbstwertgefühl, Optimismus, internale Kontrollüberzeugung und Selbstwirksamkeit können eine stärkere Hilfsbereitschaft bei anderen hervorrufen (Dunkel-Schetter &

Skokan, 1990) und kann somit mit höherer und angemessener sozialer Unterstützung verbunden sein (Aymanns, 1992). Aymanns (ebd.) vermutet, dass Personen mit hohen Kompetenzerwartungen eher in der Lage sind, soziale Unterstützung zu aktivieren und auch davon zu profitieren. So zeigten sich verschiedentlich Puffereffekte sozialer Unterstützung auf Stress nur bei Frauen mit hohen internalen Kontrollüberzeugungen oder hohen Kompetenzerwartungen. Umgekehrt kann soziale Unterstützung vor einem Abbau personaler Ressourcen schützen oder zum Aufbau beitragen. Des Weiteren gibt es Befunde, die für die Annahme sprechen, dass soziale Unterstützung zum Aufbau bereichsspezifischer Kompetenzerwartungen beiträgt (z.B. Aymanns, 1992). Es gibt aber auch Untersuchungen, in denen vor allem Patienten mit Ressourcendefiziten von sozialer Unterstützung profitiert haben (s.o.; Aymanns, 1992; Reich & Zautra, 1995). Dass soziale Unterstützung nicht immer positiv ist und nicht immer zum Aufbau von Ressourcen beiträgt, wird durch die oben geschilderten Ergebnisse deutlich und wurde bereits an anderer Stelle diskutiert (Abschnitt 2.1.8.2).

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass nach Schröder und Schwarzer (1997) eine Trennung von sozialen und personalen Ressourcen künstlicher Art ist. Personale und soziale Ressourcen greifen ineinander, da das individuelle Bewältigungspotential die Mobilisierung von sozialen Ressourcen mitbestimmt und Personenmerkmale Moderatorvariablen für die Wirksamkeit sozialer Unterstützung sein können.

## 2.2.8 Physische Gesundheitsressourcen

Unter den physischen Gesundheitsressourcen wird die körperliche Fitness als zentrale Ressource herausgestellt (z.B. Bös & Woll, 1994). Der Fitnessbegriff wird hier im Sinne allgemeiner körperlicher Leistungsfähigkeit verstanden. So hatte in der Studie von Woll, Tittlbach und Bös (2000) die sportliche Aktivität der Probanden einerseits einen direkten und andererseits einen indirekten Effekt über die Fitness auf die durch den Arzt eingeschätzte Gesundheit. Fitness erwies sich als bedeutsame Einflussgröße für Rückenbeschwerden und den allgemeinen Gesundheitszustand. In einer Untersuchung von Bös und Gröben (1993) klagten z.B. leistungsfähigere Männer über 40 weniger über gesundheitliche Beschwerden, funktionelle Probleme und haben weniger ärztlichen Behandlungsbedarf als Männer diesen Alters mit niedrigerer Leistungsfähigkeit. Der Summenscore aus Beschwerden, funktionellen Einschränkungen und ärztlichem Behandlungsbedarf wird von den Autoren als Antonovsky-Index bezeichnet.

Für Krebspatienten sind die Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit und die ausgeprägte Müdigkeit die häufigsten und gravierendsten Probleme. Bei 75 % bis 96 % der Patienten werden diese nach Chemo- oder Strahlentherapie beobachtet (vgl. Curt et al., 2000; Curt, 2001). So berichten Krebspatienten, nach den die Lebensqualität beeinträchtigenden Symptomen gefragt, am häufigsten über Fatigue (60 %), gefolgt von Übelkeit (22 %), depressiven Symptomen (10 %) und Schmerzen (6 %) (Curt et al., 2000). Auch noch Jahre nach Abschluss der Behandlung berichten ein Drittel der Patienten über solche Symptome (Dimeo, 2001). Durch Schonung und reduzierte körperliche Belastung, häufig auch auf ärztlichen Rat, nehmen die Probleme noch zu. Es kommt zu einem Mus-

kelabbau und normale Aktivitäten werden immer anstrengender. Das führt zu einem Circulus vitiosus mit weiterer Verschlechterung von Kraft und Ausdauer, mit Chronifizierung und Verschlechterung des Erschöpfungssyndroms (ebd.). Häufig werden dann alltägliche Aktivitäten zu einem Problem. Studien aus dem sportwissenschaftlichen Bereich konnten nachweisen, dass die Leistungsfähigkeit von Krebserkrankten vor Beginn einer sportlichen Aktivität deutlich unter der gesunder altersgleicher Probanden lag (z.B. Lötzerich & Peters, 1997; Schulz, Szlovak, Schulz, Gold, Brechtel & Braumann, 1998).

Über eine systematische Aktivierung des Muskelsystems können komplexe Anpassungsprozesse des gesamten Organismus ausgelöst werden (Bös & Brehm, 1998). Diese Aktivierung sollte in fünffacher Weise erfolgen durch Ausdauer-, Kraft-, Dehn-, Koordinations- und Entspannungsfähigkeit. Von Bös (1998) werden diese u.a. auch als Fitnesskomponenten bezeichnet, die sich auf höherer Ebene in energetisch determinierte (konditionelle) und informationsorientierte (koordinative) Fähigkeiten unterteilen lassen.

## 2.3 Krebserkrankung und sportliche Aktivität in Nachsorge und Rehabilitation

Das Auftreten einer Krebserkrankung bringt, wie in Kapitel 2.1 dargestellt, massive Veränderungen in psychischen, physischen und sozialen Lebensbereichen mit sich. Diese sind häufig nur schwer allein zu bewältigen. Um einem drohenden Aktivitätsverlust vorzubeugen, für eine Minimierung der Beeinträchtigungen und einen Aufbau von Gesundheitsressourcen ist es wichtig, dass mit entsprechenden Maßnahmen bereits in der Akutklinik begonnen wird. Dies wird dann im therapeutischen Bereich, von Physiotherapeuten, Ergotherapeuten und Sporttherapeuten weiterverfolgt. In Abbildung 8 wird die Rehabilitationskette aus bewegungstherapeutischer Sicht dargestellt. Die jeweiligen Übergänge zwischen den Maßnahmen sind fließend und nicht strikt voneinander getrennt.



Abbildung 8: Rehabilitationskette bei Krebserkrankungen aus bewegungstherapeutischer Sicht (nach Schüle, 2001)

Auf die drei dargestellten Bereiche Krankengymnastik, Sporttherapie und Rehabilitationssport soll im Folgenden kurz eingegangen werden.

### 2.3.1 Krankengymnastik

Nach Schüle (2001) geben die Hälfte aller operierten Frauen mit Mammakarzinom nach Entlassung an, unter Bewegungseinschränkungen zu leiden. Fast die Hälfte der betroffenen Frauen erhält keine Physiotherapie in der Klinik. Hier und ebenso bei anderen Krebserkrankungen sind rechtzeitig angewendete krankengymnastische Übungen für frühzeitige Mobilisation, Thrombose-, Embolie- und Pneumonieprophylaxe und zur Vermeidung von Fehl- und Schonhaltungen wichtig. Auch das veränderte Körperbild kann so schon zeitig beeinflusst werden. Bei Mammakarzinompatientinnen ist Bewegungstherapie auch zur Vorbeugung von Lymphödemen sinnvoll. Physiotherapeuten können auf alltägliche Verhaltensweisen, wie das Verhalten hinsichtlich betroffener Körperteile, eigene Bewegungsübungen zu Hause oder Reha-Sportgruppen, hinweisen (vgl. Schüle, 2001). Dies ist umso wichtiger, da nur etwa 30 % der Frauen später eine Reha-Maßnahme in Anspruch nehmen (ebd.).

Während einer Strahlen- oder Chemotherapie haben sich Entspannungstherapien bewährt, um z.B. antizipatorische Übelkeit oder Nervosität, Anspannung oder Ängste zu verringern. Da unter Bestrahlung gesundes Gewebe in Mitleidenschaft gezogen wird, ist eine Kontrakturprophylaxe meist sinnvoll. Hinsichtlich auftretender Probleme während einer Chemo- oder Strahlentherapie konnten Untersuchungen beweisen, dass ein regelmäßig durchgeführtes Ausdauertraining während der Behandlung Beschwerden wie Übelkeit, Fatigue und Schmerz verringern, die körperliche Funktionsfähigkeit verbessern oder zumindest erhalten kann und zu einer schnelleren Regeneration und damit frühzeitigeren Entlassung aus dem Krankenhaus führt (z.B. Mock et al., 2005; Dimeo, Rumberger & Keul, 1998; Dimeo, Thiel & Böning, 1999).

### 2.3.2 Sporttherapie

Im Anschluss an den Klinikaufenthalt oder die ambulante Akutbehandlung kann eine ambulante oder stationäre Heilmaßnahme in Anspruch genommen werden. Je nach Einrichtung gibt es hier verschiedene Therapieangebote mit unterschiedlicher Gewichtung, so z.B. Ergotherapie, Logopädie, Psychotherapie und Bewegungstherapie. Unter Bewegungstherapie können alle Therapieformen verstanden werden, die Bewegung als Therapeutikum einsetzen (Schüle, 1998). Sporttherapie ist eine Form der Bewegungstherapie, „die mit geeigneten Mitteln des Sports gestörte körperliche, psychische und soziale Funktionen kompensiert, regeneriert, Sekundärschäden vorbeugt und gesundheitlich orientiertes Verhalten fördert. Sporttherapie beruht auf biologischen Gesetzmäßigkeiten und bezieht besonders pädagogische, psychologische und soziotherapeutische Verfahren mit ein und versucht eine überdauernde Gesundheitskompetenz zu erzielen“ (Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie, 1986; zitiert nach Huber, 1996). In den letzten Jahren erfolgte eine Verschiebung von passiven Maßnahmen hin zu eher aktiven Therapieangeboten (Schüle, 2001). Schüle (ebd.) fordert, dass die häufig noch streng funktionell arbeitenden Physiotherapeuten mit eher ganzheitlich orientierten Sporttherapeuten Hand in Hand arbeiten müssen, um Freude an der Bewegung zu wecken und eine über die Re-

ha-Klinik hinausreichende Bereitschaft zur Bewegung zu erreichen. Die Ziele der Sporttherapie liegen also nicht mehr nur im motorischen oder funktionalen Bereich, sondern auch im kognitiven, sozialen und affektiv-emotionalen Bereich. Den Teilnehmern sollten in verschiedenen sportlichen Bereichen Bewegungserfahrungen ermöglicht werden. Wichtig ist auch der Einbau spielerischer Elemente vor allem im Gruppenrahmen und die Einbeziehung des ganzen Körpers (Schüle, 1998).

Von einer Arbeitsgruppe sind im Auftrag des Verbandes der Rentenversicherungsträger (VDR) differenzierte Therapieziele erarbeitet worden, die sich in somatische, funktionelle, soziale, edukative und psychische Bereiche gliedern. Auszugsweise sollen hier die bewegungstherapeutisch relevanten Ziele dargestellt werden:

### *Somatische Ziele*

- Schmerzreduktion
- Verminderung von Lymphödemen und daraus resultierenden Beschwerden
- Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit
- Verminderung von Sensibilitätsstörungen

### *Funktionsbezogene Therapieziele*

- Verbesserung eingeschränkter Funktionen im Bereich von Gelenken, Muskulatur und gesamtem Bewegungsapparat
- Verbesserung der Selbstversorgung und Erleichterung der Aktivitäten des täglichen Lebens
- Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit nach Operationen, Strahlentherapie und Chemotherapie
- Förderung von sportlichen Aktivitäten („Sport nach Krebs“)

### *Soziale Therapieziele*

- Soziale Integration
- Verbesserung der sozialen Kompetenz bzw. des sozialen Verhaltens
- Aufbau eines besseren Selbstbewusstseins (v.a. nach Änderung des Körperbildes)

### *Edukative Therapieziele*

- Gezieltes Funktionstraining bei Schwächung des Muskeltonus
- Erwerb von Kenntnissen (z.B. zur Verbesserung von Harn- oder Stuhlinkontinenz, gesunde und krankheitsgerechte Ernährung, eigene Krankheit, Abwehr von Risikoverhaltensweisen)
- Beherrschen von Techniken und Strategien zur Stressbewältigung

### *Psychische Therapieziele*

- Verbesserung der Krankheitsbewältigung
- Stärkung des Selbstwertgefühls
- Abbau von Ängsten, Nervosität, Anspannung, depressiven Symptomen, Schlafstörungen
- Aufbau von Sinn- und Zielperspektiven (Jaeckel, W.H., 1997; zitiert nach Schmid et al., 2001, S.268)

Die Untersuchung von Schüle und Trimborn (1985) verdeutlicht, dass eine wichtige Aufgabe des Sporttherapeuten das Wecken von Freude an der Bewegung ist und den Willen zu fördern, auch nach der Kurmaßnahme, innerhalb einer aktiveren Lebensführung, einer sportlichen Betätigung nachzugehen. In ihrer Untersuchung hatten 80 % der Frauen mit Mammakarzinom zum Ende der Kur ein besseres Allgemeinbefinden als davor. Dies hatte sich bei 70 % der Frauen nach sechs Monaten wieder auf dem alten Niveau eingependelt. Nur wenige Frauen (15 %) nahmen nach der Kur an Vereinssportangeboten teil. Vor der

Erkrankung waren 31 % der Frauen im Verein aktiv. 52 % der Frauen hatten am Ende der Kur den Wunsch hierzu geäußert.

### 2.3.3 Rehabilitationssport

Rehabilitationssportgruppen am Wohnort sind eine sinnvolle Maßnahme, um aufbauend auf gesundheitliche Effekte der Sporttherapie in Klinik oder ambulanter Nachbetreuung, zum Erhalt dieser beizutragen. Häufig wird dies aber nur Mammakarzinompatientinnen empfohlen (Delbrück, 2003). Sportgruppen für Patienten mit anderen Krebserkrankungen gibt es nur vereinzelt. Lediglich 15-16 % der Patienten, die an einen Sportprogramm „Sport nach Krebs“ teilnehmen, sind vom Arzt auf dieses Angebot aufmerksam gemacht worden (Schüle, 2001; Krebs, 2002). Für solche Sportgruppen werden die Begriffe „Rehabilitationssport“ (Schüle, 2001), „Sport mit Sondergruppen“ (Rieder, Huber, Werle, 1996) und speziell für die Krebserkrankung „Sport in der Krebsnachsorge“ oder „Sport nach Krebs“ verwendet. Laut Schüle (2001) haben diese Sportgruppen Selbsthilfgruppencharakter, da sie eine hervorragende soziale Unterstützung bieten. Motive für die Inanspruchnahme eines solchen Sportangebotes sind das „Gesundheitsmotiv“, das „Geselligkeits“- und das „Spaßmotiv“ (ebd.). Nach Damm (2001, S.28) ist „Sport in der Krebsnachsorge“ ein „zielgruppengemäßes Übungsprogramm, in dem die Schwerpunkte auf Bewegung, Spiel und Spaß, Körperwahrnehmung und Koordination liegen“. In der Untersuchung der Schweizer Krebsportgruppen (Krebs, 2002) war das seelische Befinden der Kursteilnehmer vor Beginn des Kurses (Eingangsuntersuchung) besser als das körperliche Befinden. Ein wichtiger Grund war demzufolge auch das Bedürfnis die körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern. Einem großen Teil der Teilnehmer war außerdem die Bewegung in einer Gruppe wichtig.

Bei der Gestaltung von Sportangeboten muss berücksichtigt werden, dass die Teilnehmer ein Durchschnittsalter von ca. 60 Jahren haben (Schüle, 2001) und demnach auch Kriterien des Alterssports im Hinblick auf Trainingsphysiologie und Übungs- und Spieleauswahl gelten. Ein wichtiger Teil der Sportstunde sind häufig Körperwahrnehmung und Entspannungsübungen, um Erfahrungen über den Körper und das veränderte Körperbild zu ermöglichen (vgl. Reinhardt, 1996). „Sport in der Krebsnachsorge berücksichtigt physische, psychische und soziale Aspekte“ (vgl. auch Deutsche Sporthochschule Köln, 1991). Zusammenfassend sind die in der Literatur meist genannten Ziele des „Sports in der Krebsnachsorge“ bei Reinhardt (1996) dargestellt (Abbildung 9).

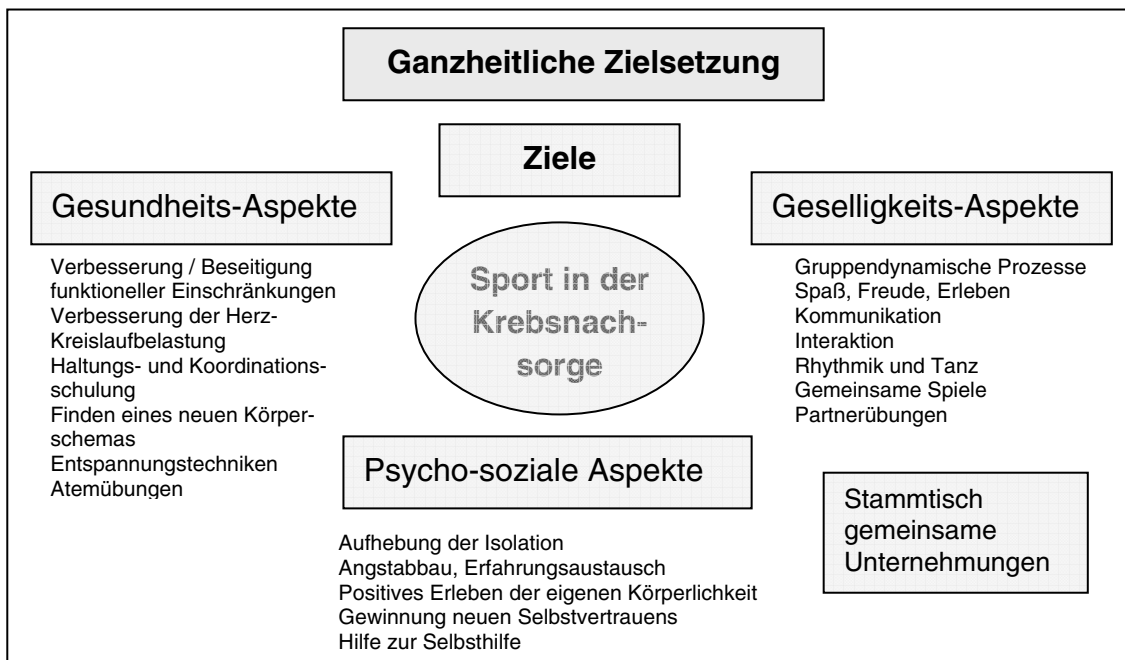


Abbildung 9: Zielsetzungen des Sports in der Krebsnachsorge (nach Reinhardt, 1996, S.305)

Zusammenfassend kann mit Brehm (1997; 1998; 2000) gesagt werden, dass „Sport in der Krebsnachsorge“, wie allgemein der Gesundheitssport, beiträgt:

- zum Aufbau von Bindung
- zur Stärkung von physischen Gesundheitsressourcen
- zur Stärkung psychosozialer Gesundheitsressourcen
- zur Verminderung von Risikofaktoren
- zur Bewältigung von Beschwerden und Missbefinden und
- zur Stabilisierung und Verbesserung des allgemeinen Befindens.

Von Brehm und Sygusch (2003) wird als weiteres Ziel

- die Verbesserung der Bewegungsverhältnisse benannt.

Gesundheitssport wird somit aufgefasst als „Element einer Gesundheitsförderung (...), die umfassend auf Gesundheits-, Verhaltens- und Verhältniswirkungen abzielt“ (Brehm & Sygusch, 2003, S.482). Inwiefern es möglich ist, die vorgenannten Ziele zu erreichen, wird in den nächsten Kapiteln, die sich mit den Wirkungen sportlicher Aktivität befassen, dargestellt. Hier wird auf mögliche Wirkungen sportlicher Aktivität allgemein und Ergebnisse von Untersuchungen bei Krebspatienten im speziellen eingegangen, wobei die oben dargestellten Ressourcen besonders im Auge behalten werden.



## 2.4 Auswirkungen sportlicher Aktivität

Wie im letzten Kapitel dargestellt, sollte sportliche Aktivität zur Stärkung der Gesundheit beitragen. In den nächsten Abschnitten wird auf die verschiedenen Wirkungen sportlicher Aktivität eingegangen. Betrachtet man den Sport als eine Strategie der Stressregulation, kann angenommen werden, dass dieser im Wechselspiel zwischen wahrgenommener Anforderung, verfügbaren Ressourcen und gesundheitlichen Konsequenzen eine wichtige Rolle spielt (Fuchs, 2003). In Abbildung 10 sind mögliche Wirkweisen dargestellt.

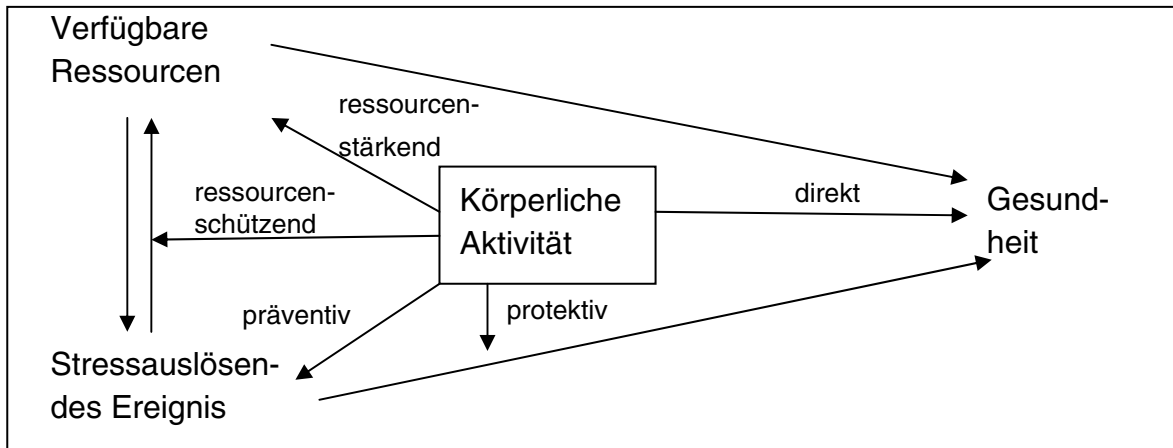


Abbildung 10: Mögliche Wirkungsweisen der körperlichen Aktivität (Fuchs, Hahn & Schwarzer, 1994)

*Direkte* Effekte beziehen sich auf die Beeinflussung der Gesundheit unabhängig davon, ob die Person einem stressreichen Ereignis ausgesetzt ist und unabhängig von sonstigen Faktoren, so z. B. kardiovaskulären Auswirkungen. Eine *protektive* Wirkung hat körperliche Aktivität als stresspufferndes Ereignis. Hier werden schädliche Auswirkungen abgemildert. *Präventiv* setzt die sportliche Aktivität bereits beim Eintreten stresshafter Ereignisse ein. D.h. diese treten weniger auf. Die *ressourcenstärkende* Wirkung kann sich in zweifacher Weise auswirken. Gute personale Ressourcen haben einen eigenständigen direkten Einfluss auf die Gesundheit und durch die Verfügbarkeit von Ressourcen entsteht andererseits weniger Stress. Zuletzt wird eine *ressourcenschützende* Wirkung sportlicher Aktivität postuliert. So werden vor allem personale Ressourcen vor Beschädigung durch chronische Stressereignisse geschützt (Fuchs, 2003).

In den nächsten Kapiteln wird zuerst kurz auf Ergebnisse zu möglichen präventiven Effekten sportlicher Aktivität auf die Entstehung von Krebserkrankungen eingegangen. Danach werden Auswirkungen auf physische Gesundheitsressourcen überprüft. Körperliche Fitness bzw. regelmäßige körperliche Beanspruchung trägt in diesem Rahmen auch entscheidend zur Verminderung von Risikofaktoren (z.B. Bluthochdruck, erhöhte Blutzuckerwerte, Übergewicht, muskuläre Dysbalancen) bei (Brehm & Sygusch, 2003). Im folgenden Kapitel werden die Effekte auf psychosoziale Gesundheitsressourcen betrachtet, wobei hier vorwiegend die im letzten Kapitel beschriebenen eine Rolle spielen. Psychosozialen Ressourcen wird häufig eine Relevanz für Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten und damit für die Bindung an den Sport zugeschrieben (Brehm, 1998). Weiter kann sportliche Betätigung ein Einfluss auf Beschwerden sowie deren Wahrnehmung haben, was im Anschluss untersucht wird.

Es werden Auswirkungen sportlicher Aktivität im Allgemeinen und im Speziellen bei Krebserkrankungen betrachtet. Es sei darauf verwiesen, dass es auch Gefahren beim Sport treiben gibt. So gibt es Gesundheitsgefahren, die aus einer Belastung entstehen, die den anaeroben Energiestoffwechsel mobilisiert. Als Richtgröße einer gesundheitlich unbedenklichen und (metabolisch) adaptationswirksamen aeroben Belastung gelten 60-80 % der maximalen Sauerstoffaufnahme-Kapazität. Dies entspricht einer Herzfrequenz von 130-170 HF x min<sup>-1</sup> (Schlicht, 1994). Baum und Liesen (1998) empfehlen eine Herzfrequenz von 110-140. Für Krebspatienten empfehlen Courneya, Mackey und McKenzie (2002) 50-75 % der maximalen Sauerstoffaufnahme, bzw. 60-80 % der maximalen Herzfrequenz. Wie dies für den einzelnen Probanden berechnet werden kann, kann man bei den Autoren nachlesen. Um Effekte zu erzielen, sollte wenigstens 3-5-mal pro Woche geübt werden, für mindestens 20 bis 30 Minuten. Patienten mit Leistungsschwächen und verschiedenen Auswirkungen der Behandlung können entsprechend weniger intensiv üben (ebd.). Die Gefahren von hochintensiven Belastungen für den Immunstatus sind aus dem Leistungssport bekannt, können aber auch im Breitensportlichen Ausdauerlauf bei Überlastungen auftreten. Dies kann zu einer Immunsuppression mit erhöhter Infektanfälligkeit führen (ebd.; Baum & Liesen, 1998). Andere Gefahren sind Sportunfälle mit traumatischen Verletzungen. Kontraindikationen oder Indikationen, die eine besondere Beachtung hinsichtlich sportlicher Aktivität nach Krebs verdienen, kann man bei Courneya et al. (2002) nachlesen.

### 2.4.1 Prävention von Krebserkrankungen

Hinsichtlich der Prävention von Krebserkrankungen gibt es eine Flut von Veröffentlichungen mit widersprüchlichen Ergebnissen. So konnten beim Brustkrebs von 21 Studien 15 eine Risikoreduktion aufzeigen. Es gab aber auch zwei Studien, welche ein erhöhtes Risiko fanden und 5 Studien, die keinen Unterschied zwischen aktiven und inaktiven Frauen fanden (vgl. Friedenreich, Thune, Brinton & Albanes, 1998). In einer neueren Studie mit über 70 000 Frauen zwischen 50 und 79 Jahren fanden McTiernan et al. (2003) vor allem bei Frauen, die bis zum 35sten Lebensjahr regelmäßig Sport getrieben haben, eine Wirkung sportlicher Aktivität auf die Verringerung des Brustkrebsrisikos (14 %). Ein größerer Umfang war mit besserem Schutz verbunden. Eine moderate Belastung war ausreichend. Beim Colonkarzinom zeigt die Mehrheit der Studien eine Risikoreduktion durch sportliche Aktivität (vgl. Dimeo, 2001). Beim Prostatakrebs konnten 15 von 26 Studien bzw. 16 von 27 einen positiven Effekt der sportlichen Aktivität nachweisen, wobei das Risiko zu erkranken um 10 – 30 % sank (Friedenreich, 2001; Torti & Matheson, 2004). Torti und Matheson berichten aber, dass bei nur neun Studien der positive Effekt signifikant war. Bei anderen Krebserkrankungen liegen nur vereinzelt und widersprüchliche Ergebnisse vor (vgl. Dimeo, ebd.). Präventive Effekte der sportlichen Aktivität könnten auf unterschiedliche Mechanismen zurückzuführen sein. Die Erklärungen für mögliche Effekte sind aber vorwiegend noch hypothetisch. So könnte beim Mammakarzinom eine Änderung der Konzentration sexueller Hormone oder auch eine Reduktion des Körpergewichts und des adipösen Gewebes und beim Dickdarmkrebs eine Beschleunigung der Darmpassage und eine da-

durch kürzere Kontaktzeit mit möglichen kanzerogenen Stoffen verantwortlich sein (Di-meo, 2001). Die Aktivierung des Immunsystems nach körperlicher Aktivität mit Zunahme von NK-Zellen kann als Erklärung für ein geringeres Krebsrisiko derzeit noch nicht bestätigt werden (ebd.). Für die verschiedenen anderen Erklärungsmöglichkeiten empfiehlt es sich in den entsprechenden Reviews nachzulesen (z.B. Torti & Matheson 2004; Slattery, 2004; Lagerros, Hsieh & Hsieh, 2004).

## 2.4.2 Stärkung physischer Gesundheitsressourcen und Verminderung von Risikofaktoren

Physiologische Effekte im Sport sind wissenschaftlich gut untersucht. Zusammenfassend sind mögliche Auswirkungen körperlicher und sportlicher Aktivitäten auf verschiedene physiologische Funktionsbereiche in Tabelle 1 dargestellt. Auf eine detaillierte Darstellung der einzelnen Untersuchungsergebnisse wird hier verzichtet. Es sei daher nur auf die zahlreichen Übersichtsarbeiten verwiesen (z.B. Banzer, Knoll & Bös, 1998; Knoll, 1997; Bouchard, Shephard & Stephens, 1994; Schlicht, Kanning & Bös, 2003). Gute Effekte werden meist mit mittlerer Belastung im Ausdauerbereich erzielt (vgl. Peters et al., 1998).

Tabelle 1: Wirkungen sportlicher Aktivität auf physiologische Funktionsbereiche (nach Knoll, 1997)

<b>Kardiovaskuläre Wirkungen</b>
Verbesserung des Sauerstoffaufnahmevermögens und der Durchblutung durch Ausbildung von Kollateralen
Senkung der Herzfrequenz und des diastolischen Blutdrucks
Vergrößerung des Schlagvolumens
Hypertrophie der Herzmuskulatur
Verbesserung der Kontraktionseigenschaften des Herzmuskels und der Blutversorgung der Herzmuskulatur
Reduzierung des peripheren Gefäßwiderstandes
Verbesserung der Blutverteilung in der Skelettmuskulatur
<b>Metabolische Wirkungen</b>
Zunahme des Mitochondrienvolumens
Verbesserung der Enzymaktivität der Muskulatur und der Zusammensetzung der Knochensubstanz
Anstieg des Myoglobingehalts in der Muskelzelle
Vermehrung der intramuskulären energetischen Substrate
Veränderung der Cholesterin-Zusammensetzung durch Verbesserung des HDL-LDL-Verhältnisses
Steigerung des Glycose-Spiegels
Senkung des Insulinspiegels und des Harnsäurespiegels
<b>Endokrinologische Wirkungen</b>
Anstieg der Katecholamine, des Cortisol, des Wachstumshormons und der endogenen Opiode
Änderungen der Geschlechtshormonkonzentration
<b>Hämodynamische Wirkungen</b>
Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes
Erhöhung der Blutgerinnungsbereitschaft und der Fibrinolyseaktivität

Wie schon im Abschnitt 2.3.1 angedeutet, kann sportliche Aktivität während einer Krebsbehandlung hilfreich sein, um Nebenwirkungen der Therapie und Auswirkungen der Erkrankung zu verringern. So konnten bei Mammakarzinompatientinnen während Strahlen- oder Chemotherapie durch ein moderates Ausdauertraining eine Reduktion der Fatigue und eine Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit erreicht werden (Mock et al., 2005; Courneya et al., 2003). Während adjuvanter Chemo- und/oder Radiotherapie konnten bei Patienten mit kolorektalem Karzinom durch ein 18-wöchiges Kraft- und Ausdauertraining signifikante Kraft- und Ausdauerverbesserungen erzielt werden (Kelm, Ahlhelm, Weißbach, Schliesing & Regitz, 2003). Nur in der Trainings- nicht aber in der Kontrollgruppe stieg der Anteil der NK-Zellen an. Bei Tieren z.B. konnte in einigen Untersuchungen eine Reduktion des Tumorwachstums beobachtet werden, während dies bei anderen Untersuchungen nicht repliziert werden konnte (Dimeo, 2001). Crevenna, Schmidinger, Keilani, Nuhr, Wiesinger, Korpan, Marosi, Fialka-Moser und Quittan (2002) konnten durch ein Ausdauertraining über zwölf Wochen bei sieben Mammakarzinompatientinnen während laufender adjuvanter Therapien signifikante Verbesserungen der Ausdauerleistung belegen. Fatigue, Atemnot und Schlafstörungen verbesserten sich tendenziell. Andere Symptome, wie Übelkeit und Schmerzen, verschlechterten sich tendenziell. Da sich die Patientinnen aber noch in Behandlung (Chemo-, Strahlentherapie, Operation) befanden und es keine Kontrollgruppe gab, wäre es durchaus möglich, dass ohne das Sportprogramm die Beschwerden größer gewesen wären.

Die gravierendsten Probleme nach einer Krebserkrankung auch noch Jahre nach Abschluss der Behandlung sind, wie schon berichtet, die ausgeprägte Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue) sowie die Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Die verschiedenen Studien von Dimeo und Mitarbeitern (z.B. Dimeo, Bertz, Finke, Fetscher, Mertelsmann & Keul, 1996; Dimeo, Rumberger & Keul, 1998; Dimeo, Tilmann, Bertz, Kanz, Mertelsmann & Keul, 1997) konnten nachweisen, dass es bei einem täglichen Trainingsprogramm (Laufband) bereits nach einigen Tagen zu einer Besserung des Allgemeinzustandes kommt. Dieses Ausdauertraining resultierte in einer Reduktion der Erschöpfung und einer Zunahme der Leistungsfähigkeit. In einer Studie von Schulz et al. (1998) bei 28 Frauen mit Mammakarzinom, deren Behandlung in den meisten Fällen seit einem Jahr abgeschlossen war, wurden die Effekte eines 10-wöchigen Sportprogramms untersucht. Die Frauen besuchten zwei Sportstunden pro Woche, in denen einmal Gymnastik und kleine Spiele angeboten und einmal ein Geh- bzw. Laufangebot gemacht wurde. Bezüglich der maximalen und relativen Sauerstoffaufnahme erbrachte dies erhebliche Verbesserungen. Zum Ende des Untersuchungszeitraumes waren die Werte im Bereich gesunder Probanden. Weiterhin zeigte sich eine Abnahme der Symptome Kurzatmigkeit, Schlafstörungen und Appetitmangel. In den Bereichen Fatigue, Übelkeit und Schmerzen wurden keine Verbesserungen erzielt. In acht von neun Skalen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wurden signifikant höhere Werte gefunden. Die ermittelten Zusammenhänge zwischen den Skalen der Lebensqualität und den sportmedizinischen Parametern deuten laut den Autoren darauf hin, dass sich die verbesserte körperliche Fitness auch im subjektiven Bereich manifestiert, so im körperlichen Befinden, in der selbsteingeschätzten Vitalität und im Wohlbefinden. Eine kausale Beziehung kann man in diesem Zusammen-

hang aber nicht annehmen. Da elf Frauen, die anfangs an der Studie teilnahmen, vor allem aus gesundheitlichen Gründen das Bewegungsprogramm abbrachen, kann es auch sein, dass lediglich Frauen profitieren, die körperlich den Belastungen des Sportprogramms gewachsen waren und sich davon angesprochen fühlten. Lötzerich und Peters (1997; dieselbe wie Peters et al., 1998) untersuchten die Wirkung von moderatem Ausdauersport von Brustkrebspatientinnen über einen Zeitraum von sieben Monaten. Die körperlichen Beschwerden nahmen am Ende der Kur ab (nach sechs Wochen) und blieben bis Ende der Studie auf einem niedrigen Niveau. Zu Beginn der Studie wiesen alle Frauen einen relativ schlechten körperlichen Trainingszustand auf. Bei den Frauen der Interventionsgruppe verbesserte sich dieser im Laufe der Studie, was sich in einer Steigerung der Belastungsintensität und des Trainingsumfangs bei gleich bleibendem Belastungspuls zeigte. Beschwerden und Trainingszustand der Kontrollgruppe blieben gleich. In einer Analyse von 15 Studien zum Sport in der Krebsnachsorge konnten Peters, Schulz und Michna (2003) feststellen, dass sich verschiedene physische Funktionen veränderten (Tab.2).

Tabelle 2: Veränderung physischer Funktionen durch ein Bewegungsprogramm bei Krebspatienten (nach Peters et al., 2003)

<b>Untersuchungsparameter in klinischen Studien</b>
Verlängerung der Trainingsdauer
Steigerung der Trainingsintensität bei gleich bleibender Herzfrequenz
Reduktion der Herzfrequenz bei gleicher Trainingsintensität
Verlängerung der Gehstrecke im Test
Verbesserung der Gehgeschwindigkeit
Abfall der Herzfrequenz bei definierter Belastung
Steigerung des $VO_{2max}$
Verbesserung der Lungenfunktion
Optimierung Körpergewichte/-komposition
Kraftverbesserung
Verbesserung der Hämoglobinkonzentration
positiver Einfluss auf Neutropenie, Thrombopenie bei Patienten nach Knochenmarktransplantation
Verkürzter Klinikaufenthalt
Verminderung körperlicher Beschwerden
Verminderte Schwere: Durchfall und Schmerz

Die Metaanalyse von Pinto und Maruyama (1999) ergab, dass Ausdauertraining bei Mammakarzinompatientinnen als additive Behandlungsmaßnahme zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und zur Verminderung der Therapiefolgen, wie psychologischer Distress, Verlust an Körpermasse, vorzeitige Menopause und Körperschemastörungen geeignet ist. Eine neuere Reviewarbeit, die sich vorwiegend mit den Ergebnissen im physischen Bereich beschäftigt, ist die Arbeit von Galvão und Newton (2005). Im Wesentlichen werden die Ergebnisse von Peters et al. (2003) bestätigt. Hier finden sich auch einige Studien, die sich mit immunologischen Auswirkungen beschäftigen.

Da die Frage nach *immunologischen Wirkungen* häufig noch vernachlässigt wurde, dies bei Krebserkrankungen aber eine Rolle spielt, wird im Folgenden darauf eingegangen. Bei regelmäßiger moderater sportlicher Aktivität konnte in verschiedenen Trainingsstudien gezeigt werden, dass es zu einer Verbesserung der NK-Zellfunktion, einem Anstieg des Immunglobulinspiegels und verbesserter Phagozytoseaktivität kommt (vgl. Baum & Liesen, 1998; bei Krebspatienten Peters et al., 1998). Hinsichtlich der quantitativen Blutzellwerte zeigten sich bei Peters et al. (ebd.) keine Unterschiede zwischen Sport- und Kontrollgruppe. Es gibt aber nach Hennig (1998) auch Untersuchungen, die keinerlei Veränderungen der Immunfunktion nach moderatem Ausdauertraining messen.

Im Alter kommt es in der Regel zu einer Reduktion der Immunkompetenz, so ist z.B. die Funktion von T- Zellen reduziert (Hennig, 1998). Bei Alterssportlern fand sich im Vergleich zu Kontrollgruppen eine höhere In-vitro-Interferon- $\gamma$ -Produktion, Lymphozytenproliferation- und NK-Zellenaktivität (vgl. Baum und Liesen, 1998; Hennig, 1998). Baum und Liesen (1998) schließen daraus, dass altersbedingten immunologischen Abbauprozessen durch sportliche Aktivität entgegengewirkt werden kann. Allerdings kann bei diesem Klientel die protektive Wirkung eher als bei Jüngeren in eine suppressive umschlagen. So könnte im Alterssport schon eine leichte Überbelastung klinisch bedeutsam sein (Hennig, 1998). So untersuchten Rincon, Solomon, Benton & Rubenstein (1996) Männer im Alter ab 70 Jahren, die sich dreimal in der Woche für 60 Minuten körperlich betätigten. Im Verlauf der Studie war die NK-Zellaktivität signifikant reduziert, bei leichten Anstiegen zum zweiten und dritten Messzeitpunkt. Auch anderen altersbedingten Veränderungen kann mit sportlicher Aktivität entgegengearbeitet werden, so z.B. der Veränderung neuronaler Strukturen im Gehirn (Hollmann, 2003).

Einen indirekten Einfluss der sportlichen Aktivität gibt es laut Peters et al. (1998) und Hennig (1998) über den Einfluss auf psychische Parameter, die sich als relevant für immunologische Parameter erwiesen haben. Eine positive Stimmungslage nach körperlicher Aktivität wirkt sich immunstabilisierend aus (vgl. Kapitel 2.1.8.3). Durch ein Ergebnis von Dimeo, Schmittel, Köhler, Fietz und Böning (2003) wird bestätigt, dass Fatigue als körperliches Symptom eng mit psychischen Faktoren in Verbindung steht und somit auch durch Verbesserung dieser Faktoren (z.B. durch sportliche Aktivität) gemildert werden kann. So fand sich ein Zusammenhang zwischen Ausprägung (Schwere) der Fatigue bei Patienten mit neoplastischen Erkrankungen und Schwere der Depression, Einschränkung der Leistungsfähigkeit und Verminderung der Lebensqualität (letzteres Dimeo, Thiel & Böning, 1999). Aber es fanden sich *keine Zusammenhänge* von Fatigue mit anderen häufig vermuteten Ursachen der Fatigue, so z.B. dem Alter, der Art der Erkrankung, der Behandlung, der Nieren- und Leberfunktion, entzündlichen Reaktionen oder der Schilddrüsenfunktion.

Es gibt auch einige Studien, in denen kein Zusammenhang zwischen Fatigue und körperlicher Aktivität bei Krebspatienten gefunden wurde (z.B. Servaes, Verhagen & Bleijenbergh, 2002). Ebenso gibt es Studien, die keinen bzw. keinen signifikanten Effekt auf immunologische Parameter finden konnten. So gab es bei Mammakarzinompatientinnen, die an einem Ausdauertraining teilnahmen, keinen signifikanten Effekt auf Anzahl bzw. Aktivität der NK-Zellen und T-Zellen (Nieman, Cook, Henson, Suttles, Rejeski, Ribisl, Fagoaga & Nehlsen-Cannarella, 1995).

### 2.4.3 Psychosoziale Auswirkungen

Über die Auswirkungen sportlicher Aktivität auf psychische Gesundheitsparameter liegen eine Reihe Literatur-Reviews vor (z.B. Abele, Brehm & Gall, 1994; McAuley, 1994). Neueren Datums sind die Arbeiten von Brehm (1998), Schwenkmezger (2001) und Fuchs (2003). Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und psychischer Gesundheit als Ganzes lassen sich meist nicht finden. Einzelne Gesundheitsvariablen wie Angst, Depression, Körperkonzept, Stimmung und ähnliches weisen aber Zusammenhänge mit sportlicher Aktivität auf (Brehm, 1998). So ist häufig bei Aktiven Ängstlichkeit und Depressivität geringer ausgeprägt oder das Wohlbefinden besser als bei Inaktiven. Einen bedeutsamen Einfluss auf diese Effekte haben, wie auch schon bei physischen Auswirkungen, situative und personale Bedingungen (ebd.). Die Metaanalyse von Schlicht (1994; auch 1995) zeigte, dass Geschlecht und Alter über die Enge des Zusammenhanges von Sport und psychischer Gesundheit entscheiden. So profitieren hinsichtlich der psychischen Gesundheit Frauen stärker als Männer und jüngere Personen mehr als ältere. Nach einem Belastungszeitraum von weniger als vier Wochen stellte Schlicht eine engere Korrelation der sportlichen Betätigung zu Variablen der psychischen Gesundheit fest, als nach einer Belastung, die regelmäßig vier Wochen oder länger durchgeführt wurde. Weiterhin wirkten sich die Variablen Alter und Geschlecht in Wechselwirkung mit der Art der sportlichen Betätigung aus. So fand sich ein Gesundheitsgewinn bei Frauen in Sportarten, die nicht in erster Linie der Ausdauerverbesserung dienen und bei Männern beim Betreiben von Ausdauersport. Der Gesundheitsgewinn ist außerdem bei Personen von 31 bis 50 Jahren größer. Aufgrund solcher Interaktionseffekte sind laut Schlicht (1994) physiologische Prozesse für die gefundenen Zusammenhänge von Sport und Variablen der psychischen Gesundheit, wenn überhaupt, dann nur mittelbar ursächlich. Physiologische Effekte scheinen mit einer Reihe psychosozialer, motivationaler und kognitiver Faktoren zusammen diese Effekte zu erklären.

Alfermann und Stoll (1996) untersuchten in einer experimentellen Studie die Effekte eines 6-monatigen Interventionsprogramms. Es wurden zwei sportsspezifische und zwei sportunspecific Gruppen miteinander verglichen (Ausdauer- und Fitnessprogramm und Entspannungs- und Rückenschulungskurs). Für alle Gruppen zeigten sich vergleichbare Effekte auf das *kurzfristige Wohlbefinden*, mit ansteigen von positiven Stimmungsparametern und absinken von negativen Parametern, als Eisbergprofil bezeichnet. Nach Alfermann und Stoll (ebd.) ist dies ein wichtiger Befund, wenn man davon ausgeht, dass es zunächst die kurzfristigen Wohlbefindenseffekte sind, die zur Bindung an sportliche Aktivität beitragen. Die Verbesserung des aktuellen Wohlbefindens ist in der Literatur recht gut untersucht und zeigt für verschiedene Sportarten, so z.B. Fitnessaktivitäten, Sportspiele, Entspannungsverfahren und Gymnastik, und verschiedene Klientel Ergebnisse im Sinne des Eisbergprofils (z. B. Abele & Brehm, 1994; Gomer, 1995; Alfermann & Stoll, 1996; Bachmann, 1998; Schneider & Wydra, 2001). Laut Gomer (1995) zeigen Ergebnisse der untersuchten Studien nicht eindeutig, ob und inwiefern *habituelle Befindlichkeitsveränderungen* erzielt wurden. Nach Abele et al. (1994) fanden sich positive Veränderungen der Grundstimmtheit in 9 von 14 geprüften Studien. Dies war unabhängig davon, ob es sich um

ein aerobes oder nicht aerobes Training handelte. Die Art der Programmgestaltung spielte aber wahrscheinlich eine Rolle, da es sich in den Studien, die keine Veränderung der Grundgestimmtheit fanden, um ein sehr einfallsloses Fitnessprogramm handelte, bzw. es wurde überhaupt kein gesondertes Programm durchgeführt. Abele et al. (ebd.) fanden in einigen Studien positive Veränderungen der Grundgestimmtheit als auch physiologischer Parameter, in anderen dagegen nur physiologische Veränderungen. Sie schließen daraus, dass physiologische Veränderungen nicht notwendigerweise mit psychologischen Veränderungen korrespondieren. Alfermann et al. (1993) starteten mit zwei Wiedereinstiegsgruppen ein fitnessorientiertes Sportprogramm. Sie untersuchten unter anderem das habituelle Wohlbefinden in einem Zeitraum von sechs Monaten. Es fanden sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des habituellen Wohlbefindens zwischen den beiden Sportgruppen und einer Vergleichsgruppe, die keinen Sport trieb. Pahmeier, Tiemann und Brehm (1997) untersuchten Männer und Frauen mit Risikofaktoren und/oder multiplen Beschwerden, die ein Jahr lang ein Gymnastik- bzw. Fitnessprogramm absolvierten. Mit Ausnahme der Bereiche Besinnlichkeit und Deprimiertheit ergaben sich nach einem Jahr jeweils hochsignifikante Effekte in positiver Richtung. Die Teilnehmer waren im Durchschnitt aktiver, ruhiger und besser gelaunt und gleichzeitig weniger erregt, ärgerlich und energielos. Allerdings arbeiteten Pahmeier et al. (ebd.) auch ohne Kontrollgruppe.

*Sportspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen* können sich auf die körperliche Anforderung selbst und auf die Erwartung bezüglich der Aufrechterhaltung einer sportlichen Aktivität beziehen. Untersuchungen zur sportspezifischen Selbstwirksamkeit beziehen sich meist auf den Aspekt der Überzeugung, ein körperliches Trainingsprogramm trotz Hindernissen und Barrieren regelmäßig ausführen zu können. Betrachtet man Aussteiger und Dabeibleiber bei sportlichen Programmen, zeigt sich, dass Aussteiger sich häufig als weniger selbstwirksam einschätzen (z.B. Pahmeier & König, 1997; Wagner, 2000). Bei Pahmeier und König (1997) unterscheiden sich Aussteiger und Dabeibleiber aus Rückenschulen und Wirbelsäulengymnastikprogrammen nur am Ende des Kurses. Bei Wagner (2000) und Pahmeier (1996) existiert dieser Unterschied schon zu Beginn und verstärkt sich gegen Kursende noch. Dies bestätigt, dass sportspezifische Selbstwirksamkeit in diesem Sinn eine Konsequenz des Sportverhaltens *und* ein Prädiktor für den Beginn einer Sportaktivität sein kann (vgl. auch Fuchs, 1997). Hinsichtlich allgemeiner Kompetenzerwartungen unterscheiden sich Aussteigerinnen und Dabeibleiberinnen bei Pahmeier (1996) jedoch nicht. Es findet sich im Kursverlauf in den vorgenannten Untersuchungen bei den meisten Gruppen (s.o.) eine Reduzierung dropoutspezifischer Erwartungen. Diese Verringerung fällt bei den Dabeibleibern geringer aus. Bei den kontinuierlichen dabeibleibern bei Pahmeier (2000) stabilisieren sich die Erwartungen. Als *Konsequenz* des Sport treibens kann man demnach eine Stabilisierung der dropoutspezifischen Selbstwirksamkeit annehmen. In einer Studie von Rimal (2001) konnten in einem Zeitraum von einem bis zwei bzw. einem bis sechs Jahren bei 1254 bzw. 939 Probanden (vorheriges) *sportbezogenes Wissen* und sportbezogene Selbstwirksamkeit als Prädiktoren des folgenden Sportverhaltens nachgewiesen werden. Umgekehrt konnte mit dem (vorherigen) Sportverhalten nachfolgendes Wissen und Selbstwirksamkeit vorausgesagt werden. So können auch in dieser Studie Ressourcen als Prädiktor und als Konsequenz einer sportlichen Aktivität angese-



hen werden. In der Untersuchung von Pahmeier (1996) sank bei den Dabeibleiberinnen die negative Einstellung zum Körper und die physische Kompetenzeinschätzung stieg an. Bei Aussteigerinnen zeigte sich der gegenläufige Trend.

Des Weiteren gibt es verschiedene Instrumente zur Erfassung der *Selbstwirksamkeit bei spezifischen Sportaufgaben* (im Überblick siehe Fuchs, 1997; Bund, 2001). Hinsichtlich der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen im physischen und sportlichen Bereich gibt es einige Studien, die zeigen, dass Frauen diese bei sich niedriger einschätzen als Männer (vgl. Bund, ebd.). Dies ist vor allem dann der Fall, wenn es um eher „männliche“ Bewegungsformen, wie bspw. Kraft- oder Kampfsport geht. Bei eher weiblichen Bewegungsformen, wie z.B. rhythmischer Sportgymnastik, erleben sich Frauen kompetenter. Bei neutralen Bewegungsformen zeigen sich Männer wieder etwas kompetenter (vgl. ebd.). In einer Studie von Schneider (1999) wurde untersucht, welche Veränderung der situationsspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung ältere Menschen im Verlauf von Bewegungsaktivitäten wahrnahmen und welche Bedingungen dem zugrunde lagen. Es ergaben sich als günstige Bedingungskonstellationen für Veränderungen ein adaptiver Lernprozess und ein Strategieprogramm beim Wiedererkennen sowie individuelles Feedback. In diesen Fällen gab es sich signifikante Veränderungen der situationsspezifischen Selbstwirksamkeit. Da die Bedingungen aber bei den Probanden unterschiedlich wirkten (Clusteranalyse), ist das Wissen um das Ausgangsniveau der Selbstwirksamkeit wichtig. Die Meta-Analyse von Moritz, Feltz, Mack und Fahrbach (2000) konnte die von Bandura angenommene Reziprozität des Zusammenhanges zwischen Selbstwirksamkeit und Leistung bestätigen. Bei zeitlich nachgeordneter Selbstwirksamkeitsmessung sind dabei die Zusammenhänge größer, als bei zeitlich vor der Leistung gemessener Selbstwirksamkeitserwartung. Die Autoren schließen für ihre Analyse: „Self-efficacy ist both a cause and a effect of performance.“

Fuchs, Hahn und Schwarzer (1994) konnten bei 110 befragten Männern keinen ressourcenstärkenden Effekt sportlicher Aktivität auf die *allgemeine Selbstwirksamkeit* finden. Allerdings gab es eine ressourcenschützende Wirkung. Erwerbslosigkeit (Stressereignis) beeinträchtigte die allgemeine Selbstwirksamkeit nur bei Personen, die nie sportlich aktiv sind. Dies ist für die Gesundheit insofern von Bedeutung, da die durch den Sport veränderte Selbstwirksamkeit ihrerseits einen Einfluss auf das Beschwerdeniveau hatte. Allerdings konnte auch eine gegenläufige Beeinflussung der Selbstwirksamkeit durch den Beschwerdedruck gefunden werden. Dies kann im ungünstigen Fall laut den Autoren zu einem Teufelskreis werden. Starke körperliche Beschwerden verringern das Zutrauen in die eigene Wirksamkeit, was wiederum zu noch größeren Beschwerden führt. Die klassische Stresspufferhypothese, dass sportliche Aktivität als Moderator zwischen Stress und Gesundheit fungiert, konnte nicht bestätigt werden.

Eine Studie von Stoll, Braun, Schmidt und Duerrenfeld (2004) konnte bei 24 Personen eines 3-monatigen Kletterkurses einen signifikanten Anstieg der allgemeinen Selbstwirksamkeit finden. Bei einer Aerobicgruppe (N=26) blieben die Werte gleich (Interaktionseffekt Gruppe x Zeit). Dieses Ergebnis war erwartet worden, da die Anforderungen und damit Erfahrung von eigenen Grenzen und Möglichkeiten im Klettersport eine Förderung der Selbstwirksamkeit wahrscheinlich machen. Im Fitnesskurs dagegen ging es vornehmlich

um die Verbesserung von Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Koordinations- und Entspannungsfähigkeit. Ängstlichkeit blieb bei den Kletterern auf gleichem Niveau und stieg bei den Fitnesssportlern an. Dieses Ergebnis konnte nicht interpretiert werden. Auch in der Studie von Bund (2001) hatte die sportliche Aktivität keine Auswirkungen auf die allgemeine Selbstwirksamkeit.

Wagner und Singer (2001) untersuchten die Beziehung zwischen körperlicher/sportlicher Aktivität und verschiedenen Gesundheitsvariablen. Es fanden sich z.B. zwischen „Regelmäßigkeit des Sport treibens“ und der Zufriedenheit mit verschiedenen körperlichen Gesundheitsmaßen, seelischer Gesundheit, Körperselbstwertgefühl, allgemeiner Kompetenzerwartung, Angst und Depression statistisch bedeutsame Beziehungen. Soziale Unterstützung durch Personen oder Freunde und Einsamkeit wiesen keine Beziehung zur sportlichen Aktivität auf.

Eine querschnittlich angelegte Untersuchung bei Karate- und Ausdauersportlern (N=71; N=52) und einer nicht Sport treibenden Kontrollgruppe (N=68) von Geser und Kröss (1997) konnte nachweisen, dass sich Anfängergruppen und Nichtsportler hinsichtlich *allgemeiner Kompetenzerwartungen, Kontrollüberzeugungen* und dem *Selbstkonzept eigener Fähigkeiten* nicht unterscheiden. Damit wird für diese Stichprobe ausgeschlossen, dass lediglich diejenigen mit dem Sport treiben anfangen, die sowieso über bessere Ressourcen verfügen. Selbstkonzept eigener Fähigkeiten, Selbstwirksamkeit und Internalität sind bei den Ausdauersportlern stärker ausgeprägt als bei den Karatesportlern. Bei sozial bedingter Externalität ergibt sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Sportart und Erfahrung. Während bei den fortgeschrittenen Karatekas (N=41) dieses Merkmal stärker ausgeprägt ist als bei den Anfängern (N=30), verhält es sich im Ausdauersport umgekehrt. Man könnte vermuten, dass dieser Effekt daran liegt, dass die Ausdauersportler mutmaßlich allein trainieren, während die Karatekas dies in einer Gruppe tun, was sich auch in der Unterscheidung der beiden Sportarten hinsichtlich des Motivs „Gemeinschaft“ zeigt. Die Autoren vermuten außerdem bei Ausbildung sozialer Externalität eine Rolle des Gegners. Bei den fortgeschrittenen Karatekas ist das Motiv der Gemeinschaft erwartungsgemäß wichtiger als bei den Anfängern. Dies bestätigt die wichtige Rolle der sozialen Bindungen in einer Sportgruppe. Die Unterschiede zwischen Anfängern und Fortgeschrittenen der Karatekurse werden in allen anderen Variablen nicht signifikant. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen von Ausdauersportlern, die schon länger als drei Jahre aktiv sind (N=32), sind signifikant höher und sozial bedingte Externalität signifikant niedriger als bei Anfängern (N=22). Hier kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass diese Unterschiede auf Drop-outs mit niedrigeren Ausprägungen zurückzuführen sind.

Fuchs (1997) kommt nach Sichtung verschiedener Studien und eigenen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass beim Zusammenhang von *Konsequenzerwartungen* und realisierter sportlicher Aktivität lediglich die wahrgenommenen Barrieren, kaum aber die Vorteile zur Erklärung beitragen. Im Vergleich zur Selbstwirksamkeit ist die Vorhersagekraft schwächer. Mit längsschnittlichen Vorhersagemodellen konnte bei jüngeren Personen keine der Erwartungsvariablen einen Beitrag zur Erklärung des Sportverhaltens leisten. Querschnittlich waren Erwartungen zur Gesundheit und zum Aufwand die besten Prädikto-

ren. Es scheint demnach so zu sein, *dass ausgeübte sportliche Aktivität im Nachhinein entsprechende Erwartungen hervorruft.*

Pahmeier (1996) findet hinsichtlich der Konsequenzerwartungen nur geringfügige Unterschiede zwischen Aussteigerinnen und Dabeibleiberinnen eines Gesundheitssportangebotes. Während positive Konsequenzerwartungen für Dabeibleiberinnen zum Kursende weiter an Bedeutung gewinnen, verlieren sie für Aussteigerinnen an Gewicht. Die negativen Folgen der Ausübung einer sportlichen Aktivität haben für letztere auch mehr Bedeutung. Tiemann (1998) konnte bei seiner Untersuchung an 16 Teilnehmern eines Gesundheitskurses feststellen, dass es Veränderungen des *Effektwissens* und noch ausgeprägter des *Handlungswissens* gibt. Die Übungsstunden bestanden aus einer Einstiegs-, Aufwärm-, Ausdauer-, Kraft- und Beweglichkeits-, Lockerungs- und Entspannungs-, Ausklangs- und Abschlussequenz sowie einer Informationssequenz, die an unterschiedlichen Stellen der Übungsstunde realisiert werden kann. In dieser Informationssequenz ging es um die Differenzierung und Konkretisierung subjektiver Theorien über Gesundheit und sportliche Aktivität. Im Kursverlauf wurde das Effektwissen der Teilnehmer wesentlich konkreter und differenzierter. Am häufigsten wurden dabei positive Wirkungen auf das Wohlbefinden, Reduzierung von Risikofaktoren, Vorbeugung von Krankheiten, Aspekte der körperlichen Fitness, der körperlichen bzw. organischen Funktionstüchtigkeit und der emotionalen Befindlichkeit konstatiert. Auch das Handlungswissen verbesserte sich. Die Teilnehmer konnten am Ende der Intervention genauere Angaben über gesundheitlich relevante Sport- und Bewegungsformen machen und über deren jeweilige korrekte Ausführung. Dieses Wissen umfasste Belastungsdosierung, Technik und allgemeine Trainingsgrundsätze. Gleichzeitig verfügten die Teilnehmer am Ende über die Kompetenz, das eigene sportliche Handeln auf seine Gesundheitsrelevanz hin zu bewerten und dies auch, teilweise selbstständig, gesundheitswirksam zu gestalten. In einer Studie von Wydra (2000) erhielten Teilnehmer einer Versuchsgruppe eine intensive Schulung über zwei Wochen. Zu dieser gehörten unter anderem Informationen über die gesundheitlichen Effekte des Ausdauertrainings und des Zusammenhanges zwischen äußerer Belastung und körperlicher Beanspruchung sowie eine Anleitung zum Pulsessen. Die Ausdauerleistungsfähigkeit verbesserte sich in Versuchs- und Kontrollgruppe um ca. 15 %. Das ausdauerspezifische Wissen verbesserte sich in der Versuchsgruppe signifikant, nicht aber in der Kontrollgruppe. In der Untersuchungsgruppe kam es zu einer besseren individuellen Belastungssteuerung durch die Teilnehmer, aufgezeigt durch eine stärkere Reduktion der Laktatwerte. Das sportpädagogische Programm mit Vermittlung von Handlungs- und Effektwissen zeigte sich also effektiv hinsichtlich der erwünschten Verbesserung der subjektiven Handlungskompetenzen zur Selbststeuerung der Belastung.

Stoll (2001) untersuchte die Veränderung von psychosozialen Variablen und Ressourceneinschätzungen bei Patienten im Rahmen von Anschlussheilbehandlungen und im Bereich der Primärprävention. Während in den klinischen Settings verschiedene Veränderungen erzielt werden konnten, gab es in der Wiedereinsteiger- und in der Seniorensportgruppe lediglich Veränderungen im Selbst- und vor allem im Körperkonzept. Es konnte anhand dieser beiden Gruppen gezeigt werden, dass Veränderungen im Körperkonzept offensichtlich nur dauerhaft sind, wenn die sportliche Aktivität weiterhin ausgeübt wird. Die Ergeb-

nisse der „klinischen“ Studien sehen folgendermaßen aus. Es fanden sich in einer Teilstudie (stationäre Behandlung) Verbesserungen der allgemeinen Selbstwirksamkeit, der Optimismusressourcen und der sozialen Unterstützung. Beim Follow-Up befinden sich Selbstwirksamkeit und Optimismus nach sechs Monaten wieder auf dem Ausgangsniveau. Eine ambulante Studie konnte Veränderungen in fast allen erfragten Variablen (u.a. Selbstwirksamkeit, Ängstlichkeit, Soziale Unterstützung Coping, Selbstwert, Psychosomatische Beschwerden) finden. Allerdings gab es hier keine Follow-Up Untersuchung.

Woll und Bös (1997) untersuchten Männer und Frauen im mittleren Erwachsenenalter und konnten feststellen, dass sportlich Aktive über höhere psychische Ressourcen verfügten als inaktive Personen. Dies galt für die Subskalen „*internale Kontrollüberzeugungen*“, „*seelische Gesundheit*“ und für den Gesamtindex „*interne psychische Ressourcen*“. Zwischen der sportlichen Aktivität und dem Alter gab es noch eine Wechselwirkung, welche belegt, dass mit steigendem Alter die Differenzen zwischen Aktiven und Inaktiven steigen. Auch bei Bös und Gröben (1993) zeigten, in der Gruppe der Probanden über 40 Jahre, vor allem bei den Frauen, die Sporttreibenden höhere internale Kontrollüberzeugungen. Laut den Autoren lässt sich dies auf zweierlei Weise erklären. Zum einen wird Sport vor allem von Personen mit höheren internalen Kontrollüberzeugungen betrieben bzw. bleiben Personen, die der Überzeugung sind, die positiven Effekte des Sport treibens über selbstinitiierte Handlungen kontrollieren bzw. hervorrufen zu können, eher dabei. Zum anderen könnte ein zusätzlicher Selektionseffekt wirken. Konform gehend mit den salutogenetischen Prinzipien nehmen die Autoren an, dass „Sporttreiben internale Kontrollüberzeugungen stärkt *und* aus den im Lebenslauf gewonnenen Erfahrungen über Ursache-Wirkungs-Mechanismen beim Sporttreiben lernen Personen, Trainingseffekte auf eigene Tätigkeiten zurückzuführen“ (ebd., S.14). Diese Annahme wird dadurch gestützt, dass sich diese Beziehung erst bei älteren Probanden zeigt. Ein bereichsspezifischeres Konstrukt, das der gesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugung, untersuchte Gall (1995). Während eines 10-wöchigen Taiji Quan-Kurses stiegen die internen Kontrollüberzeugungen signifikant an. Externe Kontrollüberzeugungen „mächtige Andere“ sanken hingegen signifikant. Die externe Kontrollüberzeugung „Zufall“ sank nur leicht. Bedeutende Unterschiede zwischen den beiden Sportgruppen, von denen in einem verstärkt auf Äußerungen geachtet wurde, die Veränderungen bei den Kontrollüberzeugungen bewirken sollten, gab es nicht. Der Autor macht für die Effekte vor allem gesteigerte Kompetenzen verantwortlich. Ob diese im motorischen, technischen oder sozialen Bereich liegen, scheint zweitrangig und bei komplexen Programmen ohnehin schwer zu trennen (ebd.).

Lötzerich und Peters (1997) untersuchten 49 Mammakarzinompatientinnen, die während einer 6-wöchigen Kurmaßnahme und ein halbes Jahr danach an einem Ausdauertrainingsprogramm teilnahmen. Die Lebenszufriedenheit und Befindlichkeit nahm am Ende der Kur zu. Nach sieben Monaten lag diese wieder auf dem Ausgangsniveau. Am Ende der Studie konnte aber ein enger positiver Zusammenhang zwischen der Lebenszufriedenheit und der Trainingshäufigkeit gefunden werden. Deshalb vermuten die Autoren, dass die erneute Einbindung in den oft belastenden Berufsalltag und die damit verbundene Reduzierung der sportlichen Aktivität die Ursache hierfür ist. Hinsichtlich der sozialen Eingebundenheit konnten durch das Gruppentraining über sieben Monate keine positiven

Effekte erzielt werden. Die Autoren vermuten den Grund im organisatorischen und labor-technischen Aufwand, der es erforderte, das Training häufig in Kleingruppen durchzuführen. So war es nicht möglich, regelmäßigen Sport in einer festen Gruppe zu treiben.

Pomeroy und Etnier (2002) untersuchten Brustkrebsüberlebende (N=53) und eine gesunde Kontrollgruppe (N=58) hinsichtlich körperlicher Aktivität und den Variablen Fatigue, Lebensqualität und Körperkonzept. Unabhängig vom Gesundheitsstatus berichteten aktivere Frauen über signifikant weniger Fatigue-Symptome, höhere Lebensqualität und ein positiveres Körperbild. Die gesunde Kontrollgruppe berichtete aber über insgesamt weniger Fatigue-Symptome. Die meisten Probleme hinsichtlich Fatigue haben die Brustkrebsüberlebenden, die sich wenig bewegen. Die Ausprägung der Lebensqualitätsdaten der aktiven Brustkrebsüberlebenden gleichen denen der inaktiven gesunden Probanden. Die Autoren schlussfolgern außerdem aus ihren Ergebnissen, dass körperliche Aktivität wahrscheinlich einen größeren Einfluss auf das Körperbild hat als der Krebsstatus.

In der Studie von Crevenna et al. (2002) an sieben Mammakarzinompatientinnen während der Behandlung, die an einem 12-wöchigen Ausdauertraining teilnahmen, konnte eine signifikante Verbesserung des psychischen Wohlbefindens gefunden werden. Die Lebensqualität verbesserte sich für die fünf Merkmale der „Funktionsskala“ (körperliche, soziale, emotionale, kognitive und Rollenfunktion) und bei der „Gesamtgesundheit“ tendenziell.

Mannheim, Liesenfeld und Weis (2000) untersuchten die Auswirkung von Tanztherapie während des Rehabilitationsaufenthaltes bei acht Krebspatientinnen über einen Zeitraum von acht Wochen. Für alle Skalen des Lebensqualitätsfragebogens (Leistungsvermögen, Genuss- und Entspannungsfähigkeit, positive Stimmung, negative Stimmung, Kontaktvermögen, Zugehörigkeitsgefühl) zeigten sich signifikante positive Veränderungen. Allerdings muss man hier beachten, dass die Patientinnen im Rahmen des Rehabilitationsprogramms an verschiedenen Therapiemaßnahmen teilnahmen. Alle anderen Therapiemaßnahmen wurden aber nur vereinzelt von den Befragten in Anspruch genommen.

Baldwin und Courneya (1997) befragten 64 Patientinnen mit Brustkrebs in Selbsthilfegruppen. Es wurden Daten zu sportlicher Aktivität, Selbstachtung, Körperbild und physischer Selbstwirksamkeit erhoben. Zwischen hoher Selbstachtung und größerer sportlicher Aktivität gab es eine signifikante Beziehung. Diese wurde vollständig vermittelt über die Variable physische Kompetenz, zu der es einen direkten Pfad von größerer körperlicher Aktivität gab. Allerdings lässt sich eine kausale Erklärung für diese Beziehung nicht finden, es kann durchaus sein, dass lediglich die Patientinnen mit hoher Selbstachtung und physischer Kompetenz sportlich aktiv werden. Hierbei ging es um anstrengende Aktivitäten, wie z.B. Jogging oder Aerobic. Weniger anstrengende Aktivitäten, wie z.B. Wandern/Walking oder Yoga, zeigten keine Verbindung zu den oben genannten Variablen

Weitere Untersuchungen von Courneya und Mitarbeitern erbrachten folgende Ergebnisse im psychosozialen Bereich. Patienten mit colorektalem Krebs, die über den Untersuchungszeitraum von 16 Wochen ihre Fitness verbesserten, wiesen auch bessere Werte für Angst, Depression, Lebensqualität und Zufriedenheit mit dem Leben auf als Patienten, deren Fitness sich verschlechterte (Courneya, Friedenreich, Quinney, Fields, Jones & Fairrey, 2003). In einer weiteren Untersuchung (Courneya, Mackey, Bell, Jones, Field & Fairrey, 2003) absolvierten 25 Brustkrebspatientinnen ein Ergometertraining über 15 Wochen.

Die Kontrollgruppe (N=28) trainierte nicht. Es fanden sich signifikante Unterschiede zugunsten der Übungsgruppe bei Lebensqualität, Freude, Fatigue und Selbstachtung. Einige der Veränderungen im Lebensqualitätsfragebogen wurden vermittelt über Veränderungen der kardiopulmonalen Funktion.

Eine Untersuchung zu Auswirkungen eines 8-wöchigen Yogaprogramms für Frauen mit Mammakarzinom liegt von Schütz, Geiben, Corsten, Buske-Kirschbaum, Kirschbaum, Gabriel, v.Auer und Hellhammer (1996) vor. Man fand eine Reduktion von Depressivität, Ängstlichkeit, subjektiv erlebter Belastung, einen Anstieg wahrgenommener sozialer Unterstützung und Verbesserung der Lebensqualität (zitiert nach Schulz et al., 1998). Worauf sich die wahrgenommene Unterstützung bezieht (Sportgruppe, Familie) wird allerdings nicht klar. Die angegebene Quelle von Schütz et al. (1996) enthält keine weiteren Ergebnisse.

Segar, Katch, Roth und Mitarbeiter (1998) konnten bei Brustkrebspatientinnen nachweisen, dass eine sportliche Intervention (Ausdauer) positive Auswirkungen auf depressive Symptome und Angst hat. Effekte auf Selbstachtung gab es nicht. Die Kontrollgruppe veränderte sich in diesen Variablen nicht.

Bezüglich des *Lebensqualitätsfragebogens* erbrachten verschiedene Studien positive Veränderungen über den gesamten Fragebogen, so die verschiedenen Studien von Courneya und Mitarbeitern bei Brustkrebspatientinnen und anderen Krebserkrankungen. Für eine Sichtung seien hier die Reviews von Courneya (2003; Courneya et al., 2002) empfohlen.

Hinsichtlich *sozialer Auswirkungen* des Sports herrscht die Meinung vor, dass Kontaktmöglichkeiten, die über das Sport treiben stattfinden, für das soziale Wohlbefinden eine bedeutende Rolle spielen. Häufig wird das soziale Potential des Sports, z.B. für die „Netzwerkförderung“, betont. Aber so plausibel dies auch ist, zur Veränderung sozialer Parameter durch sportliche Aktivität liegen bislang kaum Studien vor. Dies gilt für Gesundheits-sportangebote verschiedenster Natur (vgl. Fuchs, 2003). Die schon angesprochene Studie von Stoll et al. (2004) zeigte positive Veränderungen der Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung in einem Kletterkurs. Bei einer Aerobicgruppe bleibt diese auf gleichem Niveau, was zu einem Interaktionseffekt Gruppe x Zeit führt. Dies wird auf die soziale Unterstützung und Anerkennung in einer Gruppe Gleichgesinnter bei den Kletterern zurückgeführt. Das Fitnessstraining orientierte sich vorwiegend an der Ausbildung sportmotorischer Fertigkeiten, soziales Miteinander wurde hier nicht speziell gefördert.

Am Ende sei darauf verwiesen, dass es auch Studien gibt, welche keine Unterschiede zwischen Krebspatienten, die Sport treiben und Krebspatienten, die nicht sportlich aktiv sind, finden. So wurden z.B. in der Studie von Bremer, Moore, Bourbon, Hess und Bremer (1997) 109 Brustkrebspatientinnen, bei denen die Behandlung bereits abgeschlossen war, befragt. Hinsichtlich psychologischer Variablen, wie Affektbalance und Wohlbefinden sowie gesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugungen fanden sich keinerlei Unterschiede.

### 2.4.4 Einfluss auf Parameter physischen Befindens

Parameter physischen Befindens sind nach Brehm (1998) die subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes, Fitnesswahrnehmung, Beschwerdewahrnehmung oder Körper-selbstkonzept.

Nach Brehm und Sygusch (2003) zeigt der bisherige Forschungsstand, dass eine sportliche Aktivierung, die systematisch auf eine Stärkung der physischen und psychosozialen Gesundheitsressourcen ausgerichtet ist, bei durch Beschwerden belasteten Personen gleichzeitig eine Verminderung dieser Gesundheitsprobleme bringt. Neben einer Problembezogenen Bewältigung (z.B. spezielles Training der Rückenmuskulatur) kommt der emotionsbezogenen Bewältigung eine Bedeutung zu. D.h. die mit einer stressreichen Situation einhergehenden Emotionen werden reguliert und eine Person kann sich trotz noch vorhandener Beschwerden wohler fühlen. Veränderungen körperlicher Beschwerden wurden im Rahmen von Kapitel 2.4.2 schon ausführlicher diskutiert.

Da *Beschwerdewahrnehmungen* einen großen Einfluss auf das Befinden haben, werden Studien hierzu noch kurz dargestellt. In der Untersuchung von Brehm et al. (1997) nahm innerhalb eines Jahres die Anzahl der Beschwerden deutlich ab. Zu Beginn des Kurses fühlten sich die Teilnehmer im Durchschnitt noch mit drei verschiedenen Beschwerden belastet. Gegen Ende reduzierten sich die Belastungen signifikant auf zwei Beschwerden. Bei Frauen ist das Ausgangsniveau der Beschwerden höher, sie nehmen im Kursverlauf auch eine stärkere Reduktion ihrer Beschwerden wahr.

Daten der deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (Winkler, Klaes, Florijn-Zens, Wild-Mittman, 1998) zeigen, dass sportlich Aktive über alle Altersgruppen hinweg weniger Beschwerden wahrnehmen als Inaktive. Die Höhe der Beschwerdewahrnehmung nimmt erwartungsgemäß mit steigendem Alter etwas zu.

Fuchs et al. (1994) konnten keinen direkten Einfluss der sportlichen Aktivität auf das Niveau der wahrgenommenen körperlichen Beschwerden finden. Sportlich Aktive berichteten aber zu allen drei Messzeitpunkten über signifikant weniger Beschwerdedruck als Inaktive. Die Autoren ziehen als Erklärung in Betracht, dass positive Auswirkungen schon zu einem früheren Zeitpunkt eingetreten waren und nun nur noch die aufrechterhaltende Wirkung des Sports zu beobachten war.

Tiemann (1997) untersuchte Teilnehmer eines einjährigen Fitnessprogramms. Es fand sich eine signifikante Abnahme der Anzahl der wahrgenommenen Beschwerden, von durchschnittlich drei auf ein bis zwei Beschwerden. Außerdem hat sich am Ende der Kursteilnahme eine geringere Beeinträchtigung der Teilnehmer durch die noch vorhandenen Beschwerden ergeben.

Alfermann et al. (1993; 1995) erfragten in ihrer Studie psychosomatische Beschwerden und fanden am Ende eines Sportprogramms einen signifikanten Unterschied zwischen Kontroll- und Untersuchungsgruppe. Die Beschwerden der Wartegruppe stiegen über den Untersuchungszeitraum an, die der Sportgruppe blieben auf einem niedrigen Niveau. Die deutlichsten Veränderungen durch das fitnessorientierte Sportprogramm zeigten sich im Körper-selbstkonzept.

In der vergleichenden Studie von Alfermann und Stoll (1996a) zeigten sich Unterschiede zwischen verschiedenen Sportprogrammen. Die negative Einstellung zum Körper veränderte sich nur in der Entspannungsgruppe in die erwartete Richtung, die positive Einstellung zum Körper nur in Entspannungs- und Laufgruppe, die Besorgtheit um die Figur nur bei Fitness- und Laufgruppe. Die wahrgenommene Fitness stieg in Fitness- und Laufgruppe mehr an als in den anderen beiden Gruppen (zitiert nach Brehm, 1998). In einer weiteren Studie von Stoll et al. (2004) fanden sich für ein Fitnessprogramm nur positive Veränderungen der negativen Einstellung zum Körper. Die wahrgenommene Fitness und die positive Einstellung zum Körper änderten sich nicht. Die Wahrnehmung psychosomatischer Beschwerden stieg leicht an. In der untersuchten Klettergruppe verbesserte sich die Wahrnehmung der psychosomatischen Beschwerden, so dass es hier zu einem Interaktionseffekt Gruppe x Zeit kommt. Die Autoren interpretieren dies „als Ergebnis eines Sensibilisierungsprozesses für körperliche Symptome durch die Anwendung von Relaxations- und Körperwahrnehmungsübungen“ in der Aerobicgruppe (ebd., S.17). Im letzten Kapitel wurde schon über die Studien von Stoll (2001) berichtet. Hier veränderte sich bei der Wiedereinstiegs- und der Seniorengruppe vor allem das Körperkonzept.

Im Review von McAuley (1994) wird der Schluss gezogen, dass in mehr als 80 % der Studien Veränderungen im Körperkonzept zu finden sind. Das auf globaler Ebene gelegene Selbstkonzept wird hingegen in weniger als 50 % der Studien als verbessert beschrieben. Hier kann man mit Alfermann et al. (1995) den Schluss ziehen, dass ein Sportprogramm ausreicht um „unmittelbare Auswirkungen im körperlichen - relativ sportnahen - Bereich hervorzurufen, aber weniger [...] um globale und überdauernde - sportfernere - Konstrukte zu beeinflussen“ (ebd., S.109). Wobei sich diese Aussage vor allem auf Zeitdauer und Intensität eines Sportprogramms bezieht und es möglich ist, dass sich bei längerer Sportaktivität auch Veränderungen im globalen Bereich vollziehen.

Bös und Gröben (1993) fanden positive Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Gesundheitseinschätzung, zwischen körperlicher Leistungsfähigkeit und dem Antonovsky-Index (Summenscore aus Beschwerdewahrnehmung, Wahrnehmung funktioneller Einschränkungen und ärztlichem Behandlungsbedarf) und zwischen körperlicher Aktivität und Spannungsbewältigung sowie zwischen körperlicher Aktivität und psychosomatischer Befindlichkeit bei Freizeitsportlern. Ähnliche Beziehungen konnten auch in nachfolgenden Analysen gefunden werden (z.B. Becker, Bös & Woll, 1994; Bös & Woll, 1994b; Woll, Tittlbach & Bös, 2000). Generell wurden die Zusammenhänge mit steigendem Alter enger. Geschlechtsspezifisch gesehen zeigte sich nur bei Männern ein Zusammenhang zwischen größerer körperlicher Fitness und geringeren Beschwerden (Bös & Gröben, 1993). Die Selbsteinschätzung der Gesundheit erfolgte im sportlichen Untersuchungskontext über Skalen, die in Anlehnung an das Antonovsky ‚break down Profil‘ (Antonovsky, 1987; vgl. Woll et al., 2000) entwickelt wurden. Hier können sich die Personen einschätzen bezüglich der Auswirkungen des Gesundheitszustandes auf den Beruf, die Freizeit, im Vergleich zu Personen gleichen Alters und Geschlechts und der Veränderung in den letzten 5 Jahren.

In der Untersuchung von Lames (1997) fanden sich durch ein 3-monatiges Interventionsprogramm eine Verbesserung der selbsteingeschätzten Sportlichkeit nicht aber der selbst-



eingeschätzten Attraktivität sowie eine Verringerung der wahrgenommenen Beschwerden. Das körperliche Wohlbefinden verbesserte sich nur wenig und nicht in allen Bereichen. In einer Untersuchung an 108 Krebspatienten, die entweder eine Gruppenpsychotherapie oder eine Gruppenpsychotherapie und ein Bewegungsprogramm über zehn Wochen absolvierten, konnten Courneya, Friedenreich, Sela, Quinney, Rhodes und Handman (2003) feststellen, dass letztere Gruppe vor allem in funktionalen Gesichtspunkten Verbesserungen erzielen konnte. Für die Sporttreibenden zeigte sich ein besseres funktionelles Wohlbefinden, weniger Fatigue und Körperfett (eins von drei Items für körperliche Fitness). Für die Probanden, die lediglich eine Gruppenpsychotherapie erhielten, verschlechterten sich die Werte in diesen Bereichen. Allerdings sind beim funktionellen Wohlbefinden die Ausgangswerte der Übungsgruppe signifikant schlechter. Tendenzielle Effekte zeigten sich für körperliches Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit und Flexibilität.

### 2.4.5 Wirkungen aus der Perspektive von Teilnehmern

Nachfolgend sollen zwei verschiedene Untersuchungen, die sich mit Wirkfaktoren der Bewegungstherapie bzw. sportlicher Aktivität beschäftigen, dargestellt werden. Diese werden bei Teilnehmern von Gesundheitssportangeboten verschiedenster Bereiche erfragt. In einer Untersuchung zur Analyse möglicher Wirkmechanismen sportlicher Betätigung von Huber (2000) wurden 180 Teilnehmer von ambulanten Sportgruppen (Herzsportgruppen und Osteoporose) befragt. Es konnten fünf verschiedene Faktoren gefunden werden, die in der Wahrnehmung von Teilnehmern eine Rolle spielen. Diese wären:

- Faktor 1: Erfahrung von **Selbstwirksamkeit und Kontrolle**, trägt mit 23 % am stärksten zur Aufklärung bei. Hierbei handelt es sich um Items gesundheitsbezogener Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeit als Effekt der Sporttherapie. Damit bestätigt sich laut Huber die große Rolle wahrgenommener Selbstwirksamkeit nicht nur als Prädiktor (vgl. z.B. Fuchs & Schwarzer, 1994), sondern eben auch als Effekt der sportlichen Aktivität.
- Faktor 2: Erfahrung von **Alltagsrelevanz und Pragmatische Bewährung**. Die in der Sportgruppe erlebten Erfahrungen und erhaltenen Informationen können von den Teilnehmern auf Alltagssituationen transferiert werden und sich in diesen bewähren.
- Faktor 3: **Soziale Unterstützung**. In einem langfristig angelegten Sportprogramm wird diesem Faktor eine wichtige Bedeutung beigemessen. Man kann davon ausgehen, dass erhaltene soziale Unterstützung die Bewältigung der Erkrankung wirkungsvoll unterstützt. Den Teilnehmern ist es wichtig, nette Leute zu treffen und sie helfen sich gegenseitig.
- Faktor 4: **Wohlbefinden und Körperkontrolle**. Dies bezieht sich auf die wahrgenommene Verbesserung des Wohlbefindens und der Verbesserung die Kontrolle über den Körper.
- Faktor 5: Erfahrung von **Leistungsfähigkeit**. Diese Variablen beziehen sich auf die Möglichkeit, mit Sport seine Gesundheit beeinflussen zu können und direkte Erfahrungen über die noch vorhandene körperliche Leistungsfähigkeit zu machen und diese zu verbessern, indem man sich anstrengt und körperlich belastet. (Huber, 2000; S.73ff)

Wirkungen und Wirkmechanismen der sportlichen Aktivität werden ebenfalls mit dem Dortmunder Fragebogen zur Bewegungstherapie (DFBT) ermittelt (Hölter, 1994; 1994a;

1994b). Eine Neustrukturierung des Fragebogens, mit verschiedenen Patientengruppen brachte eine Reduzierung der Skalen- und Itemanzahl von sieben Skalen auf vier Skalen und von 60 Items auf 21 (Ungerer-Röhrich, 2001; Ungerer-Röhrich & Hölter, 2002). Die Daten der Mammakarzinompatientinnen der vorliegenden Arbeit waren Teil der Stichprobe bei Ungerer-Röhrich & Hölter (ebd.). Es ergeben sich die folgenden vier Faktoren.

- Faktor 1: Biographische Erfahrungen, beschreibt Aspekte der Selbsterkenntnis und Beziehungserfahrungen in der Familie
- Faktor 2: Erfahrung von Körper und Selbst, bezieht sich auf Items, die sich mit der körperlichen Wahrnehmung beschäftigen
- Faktor 3: Erleben von Beziehungen, umfasst Items aus dem Bereich sozialer Beziehungen innerhalb der Sportgruppe (andere Teilnehmer und Übungsleiter/Therapeut)
- Faktor 4: Erleben von Bewegung und Wohlbefinden, beinhaltet vier Items zum Thema der Erfahrung von Wohlgefühl nach körperlicher Aktivität.

Die Faktoren 1 und 2 erfassen dabei Wirkungen, die Faktoren 3 und 4 Wirkungsweisen (oder –mechanismen) sportlicher Aktivität. Die Faktoren 2, 3 und 4 finden ähnliche Entsprechungen in der Untersuchung von Huber (2000). Die gefundenen Faktoren „Erfahrung von Selbstwirksamkeit und Kontrolle“ sowie „Erfahrung von Alltagsrelevanz“ finden keine Entsprechung. Der Faktor „Biographische Erfahrungen“ findet seinerseits keine Relevanz bei Huber. Dies ist weniger überraschend, da die Fragebögen von Hölter ursprünglich für ein Patientenkollektiv aus dem psychosomatischen Therapiebereich in der Klinik entwickelt wurden. Im Bereich des ambulanten Rehabilitationssports könnten Faktoren wie Erfahrung von Selbstwirksamkeit und Kontrolle und die Alltagsrelevanz eine besondere Rolle spielen, die Erfahrung biographischer Bezüge eher weniger. Hinsichtlich Alltagsrelevanz und pragmatischer Bewährung wurde schon mehrfach auf die Rolle für Patienten in der Krebsnachsorge hingewiesen.

In einer Untersuchung von Stockmann (2001) zu Wirkfaktoren der Bewegungstherapie bei Mammakarzinompatientinnen wurde die alte Version des DFBT verwendet. Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz dargestellt. Für die sportbezogene soziale Unterstützung konnte ein signifikanter Zusammenhang mit allen Wirkfaktoren bestätigt werden. Den stärksten Zusammenhang gab es mit dem Faktor „Gruppenkohäsion“. D.h. diejenigen mit hoher sportbezogener sozialer Unterstützung gaben häufiger an, dass sie in der Bewegungstherapie soziale Unterstützung und Integration erfuhren. Der positive Zusammenhang von sportbezogener sozialer Unterstützung und den Wirkfaktoren „Lernen“, „Einsicht“ und „Wohlbefinden“ könnte durch die erhaltene informelle, instrumentelle und emotionale Unterstützung im sportbezogenen Zusammenhang erklärt werden. Ebenso könnte es aber sein, dass durch diese Wirkfaktoren, also z.B. das Erfahren von sozialer Unterstützung durch andere Teilnehmer und Übungsleiter, Erfahren von Zusammenhängen zwischen der sportlichen Aktivität und eigenem Wohlbefinden oder Fitness und das Erleben von Wohlbefindenszuständen, die Wahrnehmung der sportbezogenen sozialen Unterstützung sensibilisiert oder verbessert wurde. Weiterhin unterscheiden sich Teilnehmerinnen mit niedriger bzw. hoher Selbstwirksamkeit in den Wirkfaktoren „Lernen“ und „Gruppenkohäsion“ signifikant voneinander. Teilnehmerinnen mit niedriger bzw. hoher sportbezogener Selbst-

wirksamkeit unterscheiden sich in den Wirkfaktoren „Bewusstheit“, „Lernen“, „Wohlbefinden“, „Gruppenkohäsion“, „Wiedererleben“ und „Einsicht“ signifikant voneinander. Dies stützt bereits referierte Ergebnisse, dass Teilnehmerinnen mit höherer Selbstwirksamkeit eher soziale Unterstützung mobilisieren und nutzen können, sich Anforderungen oder neuen Lernsituationen eher stellen, bei Misserfolg weniger negative Gefühle entwickeln, weniger Ereignisse als stresshaft empfinden und im Stressfall eher überzeugt sind, Bewältigungskompetenzen zu haben. Dies kann sich wiederum positiv auf Befindlichkeit und Beschwerdeempfinden auswirken. Misserfolge und darauf folgendes Vermeidungsverhalten können außerdem zu selbstabwertenden Kognitionen führen. Das Wahrnehmen der eben genannten (Aus)Wirkungen der sportlichen Aktivität kann sich aber ebenso auf das Selbstwirksamkeitserleben auswirken. Teilnehmerinnen, bei denen die Erstdiagnose der Krebserkrankung bereits mehr als sechs Jahre zurückliegt, zeigten in fünf Bereichen signifikant höhere Werte der Wirkfaktoren und in zwei Bereichen tendenziell höhere Werte als Teilnehmerinnen mit jüngerem Diagnosealter. Dies wird damit erklärt, dass bei diesen Teilnehmerinnen die Krankheitsbewältigung schon fortgeschrittener ist, die krankheits- und therapiebedingten körperlichen Beschwerden abgenommen haben könnten und sich negative Auswirkungen der Erkrankung im sozialen, funktionalen und emotionalen Bereich weitgehend normalisiert haben könnten.

Die Ergebnisse zu Effekten und Wirkmechanismen der Sporttherapie von Huber (2000) sowie Ungerer-Röhrich und Hölter (2002) entsprechen auch den schon referierten Erklärungsansätzen einer Interaktion verschiedener Wirkfaktoren sportlicher Aktivität (z.B. Schlicht, 1994).

#### **2.4.6 Zusammenfassung und salutogenetische Betrachtungsweise**

Zusammenfassend kann man feststellen, dass der Forschungsbedarf hinsichtlich der Veränderung psychosozialer Parameter durch Sporttherapie in der Krebsnachsorge noch groß ist. Vereinzelt fanden sich Untersuchungen, die Ängstlichkeit, Depressivität und Lebensqualität mit einbezogen. Der Großteil der Studien beschäftigt sich mit physischen (leistungsbezogen) oder immunologischen Parametern. Eine Flut von Veröffentlichungen gibt es zur Prävention von Krebserkrankungen. In der folgenden Zusammenfassung wird an Stellen, an denen es keine entsprechenden Studien aus dem krebspezifischen Bereich gibt, auf Ergebnisse aus dem gesundheitssportlichen Bereich Bezug genommen.

Im *physischen Bereich* zeigten sich bei Studien mit Krebspatienten eine Reduktion von Fatigue, Schmerzen und Übelkeit, sowie Verbesserungen von Kraft- und Ausdauerleistungen und allgemeiner Funktionsfähigkeit. Körperliche Beschwerden nehmen häufig ab, oder bleiben, vor allem während der Therapie, auf gleichem Niveau, während die Beschwerden von Kontrollgruppen zunehmen. Es konnte weiterhin nachgewiesen werden, dass sich verschiedene immunologische Parameter verbessern. So kommt es verschiedentlich zur Verbesserung der NK-Zellfunktion und der Phagozytoseaktivität. Ebenso kann der Immunglobulinspiegel steigen.

Banzer et al. (1998) stellen zusammenfassend fest, dass die Befundlage zum Zusammenhang zwischen sportlicher Aktivität und physischer Gesundheit als inkonsistent anzusehen

ist. Dies wird auch durch die Metaanalysen von Möller (1999) und Knoll (1997) bestätigt, die keinen globalen Zusammenhang finden konnten. Hier spielen vor allem Einflussfaktoren wie Geschlecht, Alter, Art des Programms, Dauer und Intensität der sportlichen Aktivität als Moderatoren eine Rolle. So profitieren Jüngere stärker als Ältere und Männer stärker als Frauen von Gesundheitssportprogrammen. Mit zunehmendem Alter steigen die Effekte beim Einsatz von reinen Ausdauerprogrammen und sinken bei kombinierten Fitnessprogrammen. Mit größerer Intensität des Sport treibens verbessern sich physische Gesundheitsparameter. Ein mittleres Belastungsniveau ist aber ausreichend (ebd.). Positive Wirkungen des Sports, dies lässt sich aus allen Ergebnissen, die sich mit körperlicher Aktivität und gesundheitliche Auswirkungen beschäftigen, schließen, können vor allem durch mittlere Belastungsintensitäten und -häufigkeiten des Sport treibens erreicht werden. Hennig (1998) weist darauf hin, dass Untersuchungen sich mit verschiedenen Effekten sportlicher Aktivität beschäftigen müssen, da es für physische Auswirkungen eine Vielzahl von Mediatoren gibt. So könnten Sporttreibende allgemein ein besseres Gesundheitsverhalten zeigen oder häufiger Zustände des Wohlbefindens erreichen, die sich wiederum positiv auf den Immunstatus auswirken.

Hinsichtlich *psychosozialer Veränderungen* durch sportliche Aktivität lässt sich folgendes Fazit ziehen. Verschiedene Untersuchungen weisen darauf hin, dass gesundheitssportliche Aktivität positive Auswirkungen auf Spannungs- und Angstzustände, Depression, Müdigkeit und Verwirrtheit sowie auf die Vitalität hat (vgl. Brehm, 1998; Gomer, 1995). Weiterhin zeigten verschiedene Studien positive Einflüsse auf kurzfristige Stimmungsveränderungen, einige auch auf habituelles Befinden. Es konnte weiterhin aufgezeigt werden, dass es möglich ist, Selbstwirksamkeitswahrnehmungen positiv zu beeinflussen. Es zeigt sich häufig, dass Sporttreibende höhere internale Kontrollüberzeugungen besitzen als nicht Sporttreibende und diese durch sportliche Interventionen auch gefördert werden können. Beim längeren Sport treiben in einer Gruppe scheinen sich aber auch speziell externale Kontrollüberzeugungen auszubilden (Geser & Kröss, 1997). Untersuchungen bei *Krebspatienten*, die sich mit psychosozialen Variablen befassen, konnten verschiedentlich Verbesserungen der Lebenszufriedenheit, Lebensqualität, psychischen Wohlbefindens, Angst, Depressivität, Selbst- und Körperbild sowie einen Anstieg sozialer Unterstützung finden.

Hinsichtlich der *physischen Befindlichkeit* kann man folgendes Fazit ziehen. Zur Beschwerdewahrnehmung gibt es widersprüchliche Erkenntnisse. Häufig wird von einer reduzierten Wahrnehmung der Beschwerden und weniger Beeinträchtigung durch diese berichtet. Die Arbeitsgruppe um Stoll z. B. konnte wiederholt feststellen, dass sich psychosomatische Beschwerden nicht verbessern, sondern teilweise sogar verschlechtern (vgl. Stoll et al., 2004), was auf eine erhöhte Sensibilisierung bezüglich körperlicher Symptome zurückgeführt wird. Mit Hilfe sportlicher Aktivität verändern sich vor allem körperkonzeptbezogene Variablen, wie wahrgenommene körperliche Fitness, positive oder negative Einstellung zum Körper und selbsteingeschätzte Sportlichkeit. Globalere Selbstkonzepte ändern sich durch kurzfristige Interventionen nur selten und/oder gering. Weiterhin fanden sich Zusammenhänge zwischen körperlich sportlicher Aktivität und Gesundheitseinschätzung, Beschwerdewahrnehmung und psychosomatischer Befindlichkeit, durch das ‚break

down profile' nach Antonovsky und den ‚Antonovksy-Index' repräsentiert (vgl. Woll et al., 2000; Bös & Gröben, 1993).

Nach den in den letzten Kapiteln referierten Ergebnissen kann man sagen, dass sich Effekte sportlicher Aktivität nicht in jedem Fall einstellen, sondern von den jeweiligen personalen, situativen und sozialen Bedingungen abhängen. Es muss beachtet werden, dass auch das Ausgangsniveau der untersuchten Variablen von Bedeutung ist. So profitieren Personen mit schlechtem Ausgangsniveau meist am stärksten von sportlicher Betätigung. Auch wirkt sich eine Rhythmisierung der sportlichen Aktivität positiv aus (vgl. auch Abele et al. 1997; Brehm & Sygusch, 2003; Schneider & Wydra, 2001). Weiterhin sind Ergebnisse immer zielgruppenspezifisch v.a. hinsichtlich Alter, Geschlecht und Gesundheitsstatus zu interpretieren.

*Limitierend* wirkt sich bei vielen Studien im Bereich des Krebsnachsorgesports aus, dass die meisten keine Kontrollgruppen haben, zu geringe Probandenzahlen, die Interventionen nur über einen kurzen Zeitraum gehen, die Teilnehmerpopulation sehr heterogen ist (zurückliegen der Erkrankung von wenigen Wochen bis mehrere Jahre) sowie kaum Follow-Up Untersuchungen vorliegen (vgl. Courneya, 2003; Dimeo, 2001). Die meisten der vorliegenden Studien untersuchten Effekte von Ausdauertrainingsprogrammen von maximal drei Monaten. Studien, die sich mit Auswirkungen langfristiger Trainingsprogramme und anderen Trainingsformen beschäftigen fehlen bislang (Dimeo, ebd.).

Auswirkungen sportlicher Aktivität, wie die entstehenden Effekte auf positive und negative Stimmungsbereiche im Sinne des Eisbergprofils, Verbesserung von Selbstwirksamkeit, Stärkung internaler Kontrollüberzeugungen, Verbesserung der Beschwerdewahrnehmung, Fitness u.a. entsprechen dem salutogenetischen Prinzip mit einer Stärkung von Ressourcen und einer Verminderung von Stressoren bzw. Risikofaktoren, um einen dynamischen Zustand von Gesundheit und Krankheit zu erreichen.

Ganzheitliche Zielsetzungen der Sport- und Bewegungstherapie in der Krebsnachsorge im Sinne des Salutogenesemodells, die auf den in den letzten Abschnitten erläuterten Auswirkungen sportlicher Aktivität auf verschiedene Variablen beruhen, sind in der nächsten Abbildung (11) dargestellt. Auf dieser Grundlage erfolgen auch die folgenden Überlegungen hinsichtlich der Rolle und Möglichkeiten des Übungsleiters im Krebsnachsorgesport.

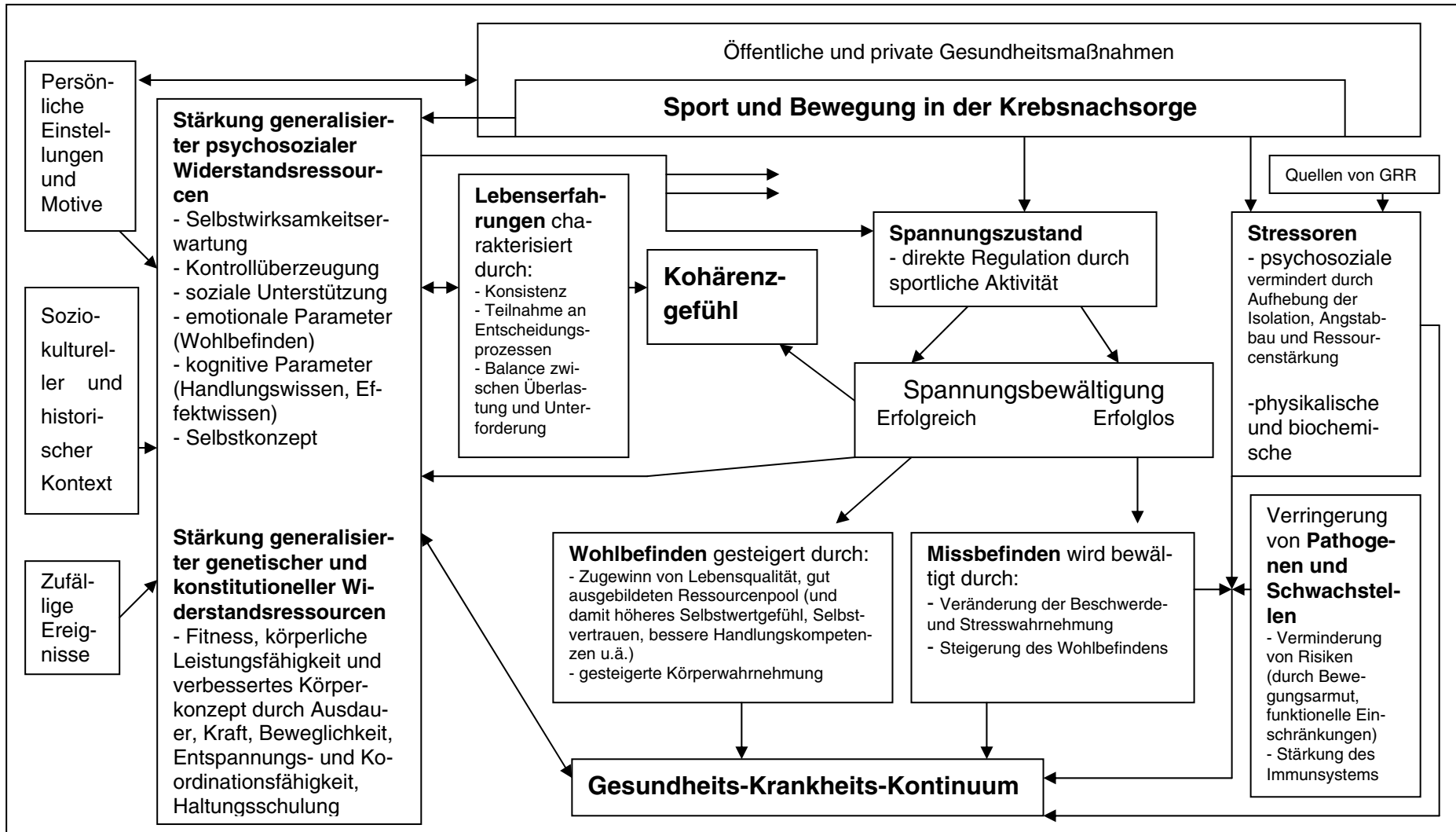


Abbildung 11: Modifiziertes Salutogenese-Modell hinsichtlich Zielsetzungen der sportlichen Aktivität in der Krebsnachsorge

## 2.5 Bindung an gesundheitssportliche Aktivität

In diesem Kapitel sollen Faktoren für Ausstieg und Bindung an gesundheitssportliche Aktivität kurz dargestellt werden. In diesem Rahmen wird auf Konsequenzen für bindungs- und ressourcenförderliches Verhalten des Übungsleiters aufmerksam gemacht.

Es gibt mittlerweile recht viele Studien, die sich mit Drop-out und Bindung an gesundheitssportliche Aktivitäten befassen. Im deutschen Sprachraum z.B. die von Brehm & Eberhardt, (1995) Pahmeier, (1996) und Wagner (2000). Da im Rahmen von Kapitel 2.4 schon auf verschiedene Faktoren aufmerksam gemacht wurde, sollen diese im Folgenden nur kurz erläutert werden. So sind Selbstwirksamkeitserwartungen und Konsequenzerwartungen zur sportlichen Aktivität als Konsequenz aber auch als Prädiktor sportlicher Aktivität aufgezeigt worden.

### *Personale Faktoren*

Personale Faktoren, die für die vorliegende Arbeit relevant sind, sind Konsequenz- und Selbstwirksamkeitserwartungen. Aussteiger schätzten sich meist als weniger *selbstwirksam* bezüglich der Aufrechterhaltung ihrer sportlichen Aktivität ein als Dabeibleiber (Pahmeier, 1996; Pahmeier & König, 1997; Wagner, 2000). Bei Fuchs (1998) besaß die Selbstwirksamkeit querschnittlich gesehen prädiktive Kraft hinsichtlich der Ausübung sportlicher Aktivität. Bei längsschnittlicher Betrachtung der Daten konnte festgestellt werden, dass die Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität sowohl in den Phasen der Aneignung als auch der Aufrechterhaltung von regelmäßiger Sportaktivität nur bei Älteren (41-60jährigen) einen bedeutsamen Zusammenhang zur später erfassten Sportaktivität besaß. In der Untersuchung von Wagner (2000) war die Selbstwirksamkeit zur Aufrechterhaltung sportlicher Aktivität die Variable mit der konsistentesten Vorhersagekraft für ein Dabeibleiben. In Strukturgleichungsmodellen bei Wagner (ebd.) konnte zu allen Zeitpunkten ein direkter Pfad zur Aufrechterhaltung belegt werden. Es gab hier aber auch einen indirekten Pfad über die Aufwanderwartungen auf die Intention zur Mitte des einjährigen Kurses.

Auf der Ebene von Querschnittsdaten korrelieren sportbezogene *Konsequenzerwartungen* ebenfalls mit dem Verhalten. Wobei Aufwands- und gesundheitsbezogene Erwartungen am wichtigsten erscheinen (vgl. Fuchs, 1997). In der Untersuchung von Fuchs (ebd.) konnten längsschnittlich betrachtet bei jüngeren Personen keine Konsequenzerwartungen zur Prädiktion des Sportverhaltens beitragen. Lediglich bei Älteren war in der Aufrechterhaltungsphase des Sport treibens das Gesundheitsmotiv relevant. Als Prädiktor künftigen Sportverhaltens waren Aufwanderwartungen in dieser Altersgruppe wichtig. Brehm und Pahmeier (1998) kommen zu dem Schluss, dass in der Studie von Fuchs (1997) die erhobenen Konsequenzerwartungen sehr allgemein gehalten waren. Zu aussagekräftigeren Ergebnissen kommen wahrscheinlich Untersuchungen die speziellere Erwartungen erfragen und sich relevant für die jeweilige Stichprobe zeigen (vgl. auch Wagner, 2000). Brehm und Pahmeier (1998) folgern, dass Erwartungen dann eher realisierbar sind und zur Bindung beitragen, wenn sie sich umsetzen lassen und überschaubar zu erreichen sind. In der Studie von Wagner (2000) spielten bei der Varianzaufklärung hinsichtlich der Auf-

rechterhaltung vor allem negative Erwartungen eine Rolle. Die Tatsache, dass diese sich aber erst gegen Mitte des einjährigen Kurses fanden, wird damit erklärt, dass sich Konsequenzerwartungen vorrangig durch die Ausübung der sportlichen Aktivität ausbilden. Zu Beginn des einjährigen Kurses hatten alle Teilnehmer ähnliche Konsequenzerwartungen. Abbrecher antizipierten zur Kursmitte mehr Aufwand und Besorgnisse. Soziale Konsequenzen spielten zu Beginn des 10-wöchigen Kurses und zur Mitte des einjährigen eine Rolle. Teilnehmer, die in stärkerem Maße soziale Konsequenzen erwarteten, waren insgesamt häufiger anwesend und blieben dabei. Figur- und Gesundheitserwartungen waren in dieser Untersuchung relativ bedeutungslos. Im Strukturgleichungsmodell hatten Aufwanderwartungen über die Intention einen Einfluss auf die Aufrechterhaltung.

In der Studie von Wagner (2000) spielten die subjektive *Gesundheitseinschätzung* und die Zufriedenheit mit der Gesundheit ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Prädiktion der Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität im einjährigen Sportprogramm. Je zufriedener die Teilnehmer mit ihrer Gesundheit sind und je besser diese ist, desto größer ist auch die Wahrscheinlichkeit des Dabeibleibens. Die Einschätzung der gesundheitlichen Situation verbesserte sich außerdem bei den Dabeibleibern und verschlechterte sich bei den Abbrechern. Im Strukturgleichungsmodell zu Beginn des Sportprogramms hatte die Zufriedenheit mit der Gesundheit positiven Einfluss auf die Aufrechterhaltung. Negative Erfahrungen des körperbezogenen Bereiches (Körperkonzept und physische Kompetenz) scheinen in der Studie von Pahmeier (1996) mit ein Grund für das Abbrechen eines Kurses zu sein. Dabeibleiber scheinen hier positive Erfahrungen zu machen. Ein weiterer wichtiger Faktor für die Aufrechterhaltung einer sportlichen Aktivität ist die Intention (Wagner, 2000; Fuchs, 1997), worauf hier aber nicht weiter eingegangen werden soll.

### *Programmspezifische Faktoren*

Die Teilnahme an einem angeleiteten Programm ist immer auch mit bestimmten objektiven Rahmenbedingungen verbunden. Wagner (2000) unterscheidet hier zwischen inhaltlich-konzeptionellen Programmbedingungen und räumlich-materiellen Programmbedingungen. *Inhaltlich-konzeptionell* gesehen werden Teilnehmer mit verschiedenen Kursinhalten, Kursaufbau, und Übungsanforderungen konfrontiert, der auf den Teilnehmerkreis abgestimmt sein sollte. Die Übungsintensität ist ein wichtiger Prädiktor für die Aufrechterhaltung, insofern die Belastung auf einem mittleren Niveau stattfindet und von den Teilnehmern nicht als Überlastung empfunden wird (vgl. Wagner, 2000). Wichtig ist hierbei vor allem die empfundene Belastung durch den Teilnehmer. Eine wahrgenommene Überanstrengung kann zu negativen Befindenseffekten führen oder auch mit positiven Emotionen verbunden werden, die dann über Abbruch oder Aufrechterhaltung entscheiden (ebd., Abele, Brehm & Pahmeier, 1997; Pahmeier, 1996). Bei Pahmeier (1996) unterschieden sich Aussteigerinnen und Dabeibleiberinnen nicht im Anstrengungsempfinden. Thomson und Wankel (1980) fanden heraus, dass Teilnehmer, die Wahlmöglichkeiten bezüglich der Übungsgestaltung in ihrem Sportprogramm hatten, regelmäßiger anwesend waren und zum Abschluss über eine höhere Intention weiter Sport zu treiben verfügten als Personen ohne diese Wahlmöglichkeiten im Programm (zitiert nach Wagner, 2000). Brehm und Eberhardt (1995) stellten bei ihrer Untersuchung im Fitnessstudio fest, dass ein Abbruch des Sport-



programms umso wahrscheinlicher wurde, wenn das Trainingsprogramm als zu lang und die anvisierten Ziele als nicht erreichbar empfunden wurden. Eine Überprüfung der einzelnen Kurselemente des Gesundheitssportprogramms bei Pahmeier (1996) erbrachte folgende Ergebnisse. Am wichtigsten für die Gesundheitsförderung waren aus Sicht der Teilnehmer die Elemente „Bewegung und Gymnastik auf Musik“, „spielerische Übungsformen“ und „Lockerung und Entspannung“. Eher zurückhaltend bis ablehnend wurden die funktionalen Bereiche, wie Ausdauertraining und vor allem das Krafttraining beurteilt. Für den Spaßfaktor waren wieder „Bewegung und „Gymnastik auf Musik“, „spielerische Übungsformen“ und „Lockerung und Entspannung“ sowie das „Beweglichkeitstraining“ wichtig. Das Krafttraining wurde wieder am schlechtesten beurteilt. Unterschiede zwischen Aussteigern und Dabeibleibern gab es lediglich hinsichtlich der Höhe der Beurteilung der einzelnen Kurselemente. Diese fiel bei Betrachtung der Gesamtbeurteilung bei den Aussteigerinnen signifikant schlechter, weniger enthusiastisch aus. In der Studie von Wagner (2000) fanden sich die konsistentesten Ergebnisse hinsichtlich des Programmfaktors Zufriedenheit mit den Kursinhalten. Höhere Zufriedenheit war mit besserer Aufrechterhaltung verbunden. Die Zufriedenheit mit der Kursleitung und dem Kursaufbau war ebenfalls bei den Dabeibleibern besser und leistete auch einen signifikanten Beitrag zur Erklärung des Kursabbruchs oder dem Dabeibleiben. Die Zufriedenheit mit dem Teilnehmerkreis ist dagegen nur zu Beginn einer sportlichen Aktivität wichtig für die Aufrechterhaltung. Die Zufriedenheit mit den Kursinhalten hatte einen indirekten positiven Einfluss über die Zugehörigkeit zur Gruppe auf die Aufrechterhaltung zu Kursbeginn und zur Kursmitte über Zugehörigkeit zur Gruppe und Aufwanderwartungen auf die Intention.

Bei den *räumlich-materiellen Rahmenbedingungen* eines Sportprogramms sind die Teilnehmer auf die ihnen zugewiesenen Sportstätten angewiesen. Die Lage und Erreichbarkeit der Sportstätte und die Atmosphäre der Übungsstätte können sich dabei als günstig oder ungünstig erweisen. Bei Pahmeier (1996) bewerteten Aussteigerinnen die einzelnen Faktoren der Rahmenbedingungen (Atmosphäre, Weg, Zeit) etwas schlechter als Dabeibleiberinnen. Dieser Unterschied wurde aber nicht signifikant. Bei den von Wagner (2000) untersuchten Kursen zeigte sich zumindest für das erste Kurshalbjahr für die Variablen Lage der Übungsstätte und Kurszeiten ein Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung. Kein Zusammenhang zeigte sich für die Variablen Zufriedenheit mit den Räumlichkeiten und mit vorhandenen Materialien und Geräten.

### *Soziale Faktoren*

Zu sozialen Faktoren, die zur Aufrechterhaltung beitragen, zählen nach Wagner (2000) soziale Unterstützung, Gruppenkohäsion und Übungsleiterverhalten.

*Soziale Unterstützung* kann sich dabei positiv oder negativ auf die Ausübung einer Sportaktivität auswirken. Nach Wagner (ebd.) wurde bisher in Querschnittsstudien häufig ein Effekt der sozialen Unterstützung gefunden. So war in der Untersuchung von Brehm und Eberhardt (1995) eine Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität im Fitnessstudio umso wahrscheinlicher, je positiver das Training von nahe stehenden Personen beurteilt wurde. Wurde die sportliche Aktivität mit einem Partner durchgeführt, erhöhte sich die Wahrscheinlichkeit des Dabeibleibens ebenso. Längsschnittstudien konnten bisher nur in weni-

gen Fällen einen Zusammenhang finden (vgl. Wagner, 2000). Bei Fuchs (1997) z.B. war die soziale Unterstützung durch Familie, Freunde und Bekannte unerheblich für die Aufrechterhaltung sportlicher Aktivität. Es gab aber einen indirekten Effekt auf die Intention zum Sport treiben in der Phase der Aufrechterhaltung über die Selbstwirksamkeits- und Konsequenzerwartungen. Bei Wagner (2000) zeigte nur die soziale Unterstützung durch die Familie und durch die Sportgruppe, nicht aber die durch Freunde und Bekannte einen Einfluss auf Abbruch oder Dabeibleiben. Dies galt auch nur für die erste Phase des Sportkurses. Dabeibleiber nehmen einen größeren sozialen Rückhalt wahr.

Nach Wagner (2000) zeigte sich in verschiedenen Studien, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen *Gruppenkohäsion* und der Aufrechterhaltung in Sportprogrammen gibt. Die Wahrscheinlichkeit des Dabeibleibens steigt, wenn von den Teilnehmern ein Gruppenzusammenhang wahrgenommen wird. Insbesondere das aufgabenbezogene Zugehörigkeitsgefühl spielt hier eine Rolle, während soziales Zugehörigkeitsgefühl nur vereinzelt Effekte zeigte. Bei Wagner (ebd.) spielte das soziale Zugehörigkeitsgefühl in beiden Programmhälften eine wichtige Rolle, aufgabenbezogenes Zugehörigkeitsgefühl hingegen nur im ersten Programmteil. Zugehörigkeitsgefühl zur Gruppe wirkte sich zu Beginn direkt positiv auf die Aufrechterhaltung aus, zur Mitte des Sportkurses direkt auf die Intention. In der Studie von Pahmeier (1996) bewerteten Aussteigerinnen Zugehörigkeitsgefühl und Gruppenzusammenhalt negativer. Sie fühlen sich also weniger integriert und empfinden den Gruppenzusammenhalt als schlechter.

In der Studie von Wagner (2000) erwies sich bei Berücksichtigung der anderen personalen, sozialen und programmspezifischen Faktoren das *wahrgenommene Übungsleiterverhalten* als einer der einflussreichsten Faktoren zur Vorhersage von Dabeibleiben oder Abbruch. Probanden die das Programm abbrachen, erlebten das Verhalten des Übungsleiters als weniger bindungsförderlich in den Bereichen individuelle Kontrolle, Fachkompetenz, Motivation und Verantwortung für das Gruppenklima. Nach dem ersten Halbjahr fiel bei allen Teilnehmern die Einschätzung etwas ab, bei den Abbrechern aber wesentlich mehr. Das Übungsleiterverhalten hatte bei Wagner (2000) über die Zugehörigkeit zur Gruppe einen indirekten Einfluss auf die Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität. Brehm und Eberhardt (1995) fanden im Fitnessstudio eine höhere Wahrscheinlichkeit des Dabeibleibens je besser die Kompetenz, Hilfsbereitschaft und Freundlichkeit des Trainers beurteilt wurde.

## 2.6 Rolle des Übungsleiters

In einer Interviewstudie von Pahmeier (vgl. Pahmeier, 1996) schreiben 90 % der Teilnehmer der *Übungsleitung* eine zentrale Stellung im Übungsprozess zu. Es kristallisierten sich vier Funktionen heraus, die später durch eine fünfte ergänzt wurden. Für ein bindungsförderliches Verhalten sollte der Übungsleiter eine *Korrektur- und Kontrollfunktion*, *Modell- und Motivationsfunktion* ausüben und *Fachkompetenz* besitzen. Er trägt ebenso *Verantwortung für das emotionale Klima* und ist *Kontaktexperte*. Bei einer Befragung von Brehm und Pahmeier (1990) bewerteten Aussteiger und Dabeibleiber Lehrstil und Persönlichkeit des Übungsleiters als positiv. In der Untersuchung von Pahmeier (ebd.) beurteilten Aus-

steigerinnen und Dabeibleiberinnen die Übungsleitung ebenfalls grundsätzlich positiv. Mit Ausnahme der Fachkompetenz beurteilten Aussteigerinnen ihre Übungsleiter aber signifikant weniger positiv. Pahmeier geht davon aus, dass Aussteigerinnen sich von ihrer Übungsleitung weniger unterstützt fühlten. In der Studie von Wagner (2000) beurteilen die Abbrecher die Übungsleiter hinsichtlich individueller Kontrolle, Fachkompetenz, Motivation und Verantwortung für das Gruppenklima als weniger gut. Bezüglich der Fachkompetenz fanden Brehm und Bös (o.J.) heraus, dass zwar in allen Vereinen von Übungsleitern zur Durchführung von Angeboten zu 100 % spezielle Qualifikationen verlangt werden, allerdings bekommen nur knapp ein Viertel der Übungsleiter, die ein gesundheitssportliches Programm anbieten, eine spezielle Einweisungen dafür. Nur 40 % stehen Materialien, z.B. Manuale zur Programmdurchführung, zur Verfügung (Brehm & Bös, o.J.).

Nach Brehm (1998, S.36) steht „sportliche Aktivität als spezifisches Gesundheitsverhalten sowie als Bestandteil unterschiedlicher sozialer Settings immer in einem ‚mehrperspektivischen Bezug‘ zur Gesundheit“. Diese Mehrperspektivität muss „bei Interventionen zur Verbesserung bzw. zum Erhalt der (psychischen) Gesundheit [...] berücksichtigt werden“ (ebd.). Die folgende Abbildung zeigt noch einmal zusammenfassend die Ziele gesundheitssportlicher Aktivitäten mit möglichen Operationalisierungen personaler und sozialer Faktoren, die sich hinsichtlich Bedingungen des Gesundseins, der Bewältigung und des Wohlbefindens in verschiedenen Untersuchungen als wirksam erwiesen haben. Ergebnisse hierzu wurden in den vorangegangenen Abschnitten dargestellt.



Abbildung 12: Modell der Qualitäten von Gesundheitssport (nach Brehm & Sygusch, 2003)

Aufgabe des Übungsleiters ist es nun, die Übungsstunden so zu gestalten, dass zumindest die ersten beiden der in Abbildung 12 dargestellten Aspekte von den Teilnehmern erfahren werden können. Das bedeutet für die Programmplanung, eine Ausrichtung auf die Stärkung physischer, psychischer und sozialer Ressourcen, auf die Minderung von Risikofaktoren, Bewältigung von Beschwerden und die Initiierung einer stabilen Motivation (vgl. Pahmeier, o.J.).

Die Expertise zu gesundheitsorientierten Sportprogrammen im Verein, die im Auftrag des Deutschen Sportbundes durchgeführt wurde (Brehm, Bös, Opper, & Saam, 2001), belegte, dass hinsichtlich der Kernziele des Gesundheitssports Verbände zu 100 % und Vereine zu 75 % angaben, dass alle Ziele angestrebt werden. Die Analyse der Programmstrukturen zeigte allerdings, dass die „physischen Gesundheitsressourcen“ die meiste Bedeutung hatten. Die „Stärkung von psychosozialen Gesundheitsressourcen“ und die „Bindungsförderung“ werden nur selten explizit in Inhalte umgesetzt (Brehm & Sygusch, 2003).

Bei Literaturrecherchen fällt auf, dass Übungsleiter als direkte Zielpopulation in sportpsychologischen Untersuchungen kaum vorhanden sind. Wenn es Ergebnisse hierzu gibt, dann im Rahmen von Teilnehmerbefragungen zur Dropout-Problematik (z.B. Brehm & Eberhardt, 1995; Pahmeier, 1996; Wagner, 2000) oder eher Ergebnisse am „Rande“. Gezielte wissenschaftliche Untersuchungen zum Übungsleiterverhalten und zur Rolle des Übungsleiters im Allgemeinen gibt es nur wenige (vgl. Wagner, 2000; Pahmeier, 1994). Untersuchungen zur Führung von Sportgruppen richten sich bisher vorwiegend auf das Lehrerverhalten, oder Trainerverhalten im Kinder- und Jugendsport bzw. Leistungssport aus (vgl. Wagner, ebd.). Mögliche Auswirkungen werden hier auf Leistung und Mannschaftserfolg, Zufriedenheit der Sportler mit dem Trainer/Lehrer und dem Sport sowie dem Selbstwertgefühl oder den Einstellungen der Sportler oder Schüler untersucht (ebd.). In der amerikanischen Literatur wird die Person des Coaches etwas häufiger erforscht, meist aber auch im Rahmen des High School- oder Spitzensports. Aus diesem Grund wird nachfolgend versucht, aus Ergebnissen zum motorischen bzw. sportlichen Handeln, allgemeinen Theorieüberlegungen, Ergebnissen zu Dropout-Problematik und Untersuchungsansätzen aus anderen sportlichen Kontexten, wie dem Lehrerverhalten oder dem Leistungssport, Schlüsse für ein effektives, salutogenetische Ressourcen förderndes Übungsleiterverhalten zu ziehen. Dies wird in Kapitel 2.6.1 dargestellt.

Hinsichtlich vorhandener eigener Ressourcen der Übungsleiter und Auswirkungen auf Übungsleiterverhalten und damit auch auf die Förderung und Stärkung von Ressourcen bei den Teilnehmern, gibt es kaum Untersuchungen. Zur Rolle von Sportlehrern gibt es einige Ansätze im schulischen Kontext, die sich mit Stressoren oder Ressourcen und der Entwicklung von Sportlehrern befassen (Miethling, 2000; Heim & Klimek, 1999; Miethling & Brand, 2004). In neuerer Zeit wurde von Feltz et al. (1999) ein Instrument zur Messung von „Coaching Efficacy“ entwickelt. Ergebnisse hierzu finden sich im Kapitel 2.6.2.

## 2.6.1 Ressourcenstärkung und Bindungsförderung durch den Übungsleiter

Nach Brehm und Sygusch (2003) wurden bislang wichtige psychosoziale Ressourcen eher unsystematisch gestärkt, etwa wenn sich die Teilnehmer nach einer angenehmen Übungsstunde wohler fühlten. Häufig herrscht Unklarheit darüber, mit welchen Methoden welche Aspekte gestärkt werden können. Die Autoren schreiben auch, dass diese Diskussion bis heute nicht abgeschlossen ist. Es haben sich aber bestimmte Aspekte für eine wirksame Gesundheitsförderung herauskristallisiert. Dies sind:

- Stimmungsmanagement zur Verbesserung des Wohlbefindens
- Vermittlung von Handlungs- und Effektwissen zur kompetenten Durchführung von gesundheitssportlicher Aktivität
- Stärkung von Kompetenzerwartungen zum selbstsicheren Umgang mit Barrieren, die einer sportlichen Aktivität entgegenstehen [oder Widerständen und Problemen, die sich während der sportlichen Betätigung auftun (d.Verf.)]
- Entwicklung eines positiven Selbst- und Körperkonzepts, um mit sich selbst besser klar zu kommen und zum Aufbau einer positiven emotionalen Beziehung zum eigenen Körper
- Förderung und Erfahrung von sozialen Ressourcen, um sich in der Gruppe wohl zu fühlen, aber auch, um mehr Sicherheit im Umgang mit anderen zu bekommen (Brehm & Sygusch, 2003, S.484)

Diese Faktoren entsprechen dem oben dargestellten Kernziel 2. Von Brehm, Pahmeier, Tiemann, Ungerer-Röhrich, Wagner und Bös (2002) wurde eine Broschüre mit Arbeitshilfen für Übungsleiter zur Förderung von psychosozialen Ressourcen im Gesundheitssport erstellt, die den eben genannten entsprechen. Zur Veränderung bzw. Stärkung der einzelnen Ressourcen innerhalb eines Gesundheitssportangebotes wurden Methoden vorgestellt, die hier kurz wiedergegeben werden. Da viele der folgenden Hinweise in verschiedenen Arbeiten wiederkehren und auch einzeln schon Erwähnung gefunden haben oder noch beschrieben werden, erfolgt hier keine ausführliche Erläuterung.

### *Stimmungsmanagement*

- Mittlere Belastungen
- Lockerungen und Entspannungsübungen:
- Rhythmisierung
- Sequenzen, in denen Teilnehmer sich nur auf ihren Körper konzentrieren, Stimmungslage vor Beginn der Aktivität bewusst machen, langfristige Ziele durch kurzfristige Ziele überlagern, Spannungsbogen aufbauen
- Übungsleiterin und Gruppe mit positiven Emotionen verbinden

### *Handlungs- und Effektwissen*

- Informationsvermittlung in Stunde integrieren und direkt mit praktischen Erfahrungen verbinden
- Praktische Umsetzung mit Wahrnehmung verbinden
- Erst Handlungswissen (Realisierung sportlicher Aktivität) vermitteln, dann Effektwissen (Effekte auf Gesundheit)
- An bereits vorhandene Kenntnisse der Teilnehmer anknüpfen (Sprache der Teilnehmer sprechen)
- Verbale Vermittlung, Medien, Material, Dauer Informationsvermittlung nicht länger als 10 Minuten

*Kompetenzerwartungen*

- kleine Erfolgserlebnisse ermöglichen
- stellvertretende Erfahrungen durch Beobachten von anderen Teilnehmern
- Formen der verbalen Beeinflussung um Handlungsvermögen zu beeinflussen
- Wahrnehmung auf körperliche und emotionale Zustände lenken
- Attribution der Leistungsergebnisse s.o.

*Selbst- und Körperkonzept*

- Breite Übungsgelegenheiten bieten, bei denen die Teilnehmer ihren Körper und ihre Person auf vielfältige Art wahrnehmen können (hinsichtlich körperlicher Zustände, körperlicher Fähigkeiten, körperlicher Veränderungen, körperlicher Beanspruchungen)
- Erleben des eigenen Körpers
- Erleben der eigenen Kompetenz
- Erleben der eigenen Ausdrucks- oder Darstellungsfähigkeit
- vielfältige Rückmeldungen anbieten zu Person, Leistungsfortschritten u.ä.
- Partner oder Gruppenaufgaben (beobachten)
- Medien (Video, Spiegel)
- Erreichbare Aufgaben und Ziele setzen
- Rückmeldungen ehrlich, konstruktiv und positiv formulieren
- positive Bekräftigungen und Bewertungen durch Übungsleiter, Teilnehmer oder andere Personen geben und ermöglichen

*Soziale Ressourcen*

## Förderung sozialer Unterstützung

- gezielt Aufgaben und Methoden einsetzen, um etwas über die Gruppe zu erfahren
- Aufgaben einsetzen, um etwas über die einzelnen Teilnehmer zu erfahren

## Förderung sozialer Integration

- auf Grundlage der themenzentrierten Interaktion arbeiten
- zwischen Individuum, Thema und Gruppe Balance aufbauen und aufrechterhalten
- führen kurzer Gespräche
- Kreisform dabei wählen

## Förderung sozialer Fähigkeiten (Rollen- Perspektivenübernahme, Empathie)

- Situationen schaffen, bei denen Teilnehmer gemeinsam Aufgaben lösen müssen
- Aufgaben, bei denen man sich in die Situation anderer Teilnehmer hineinversetzen muss
- gelegentliche Aufforderung, sich in einen anderen Teilnehmer gedanklich hineinzuversetzen

Zur näheren Erläuterung der einzelnen Aspekte sei auf die Broschüre von Brehm et al. (2002) verwiesen. Wie zu erkennen ist, eignen sich einige Methoden gut zur Förderung verschiedener Ressourcen. Im Folgenden werden relevante Bereiche und Untersuchungen zur Förderung ausgewählter Ressourcen betrachtet.

*Vermittlung von Kompetenzerwartungen*

Zur *Vermittlung von Kompetenzerwartungen* beschreibt Bandura (1997) *Prinzipien für Interventionen*. Für eigene Erfolgserfahrungen ist es erstens wichtig, den Teilnehmern Nahziele zu setzen, die sie auch erreichen können und günstige Bewältigungsstrategien zu

unterstützen. Zweitens können für sekundäre Erfahrungen Verhaltensmodelle bereitgestellt werden. Eine dritte, aber am wenigsten Erfolge zeigende Methode ist das sprachliche Anspornen. Die folgenden Überlegungen beziehen sich auf die in Kapitel 2.2.6.3 gemachten Ausführungen zu den Informationsquellen von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen.

*Direkte Erfahrungen*, welche die Kompetenzerwartungen am stärksten beeinflussen, werden ermöglicht, indem z.B. Nahziele gesetzt werden, die die Teilnehmer in absehbarer Zeit erreichen können (Schwarzer, 2002). Durch erfolgreiches Meistern einer Aufgabe kann es positive Effekte auf die Selbstwirksamkeit geben, während Misserfolge die Kompetenzerwartung schwächen können (vgl. Brehm & Pahmeier, 1998). In der Feldstudie von Bund (2001) kommt es durch das Erleben der Leistungsfortschritte zu einem Anstieg der Selbstwirksamkeit und dies schlägt sich wiederum in besseren Leistungen nieder. Wichtig ist, zu beachten, dass Effekte nicht notwendigerweise auftreten. Wird die Aufgabe beispielsweise als zu leicht empfunden, treten keine positiven Effekte auf, bzw. die aufgebauten Kompetenzerwartungen sind relativ labil. Bei gegenteiligen Erfahrungen treten dann schnell Verluste hinsichtlich der Kompetenzerwartung auf. Wenn aber die Teilnehmer die Erfahrung machen, dass auftretende Schwierigkeiten und Hindernisse letztendlich durch Ausdauer und Anstrengung bewältigt werden können, werden robuste Kompetenzüberzeugungen für diesen Bereich aufgebaut (vgl. Kapitel 2.2.6.3). Dies wäre der Fall, wenn Teilnehmer eine bestimmte Übung (bspw. Schrittkombination) noch nicht beherrschen und durch konsequentes, ausdauerndes Üben, diese schließlich doch erfolgreich bewältigen können. Solche Überzeugungen sind dann auch relativ stabil gegenüber negativen Erfahrungen. So dass z.B. im oben angegebenen Fall, wenn die Schrittkombination in der aktuellen Sportstunde doch nicht erlernt werden konnte, in der nächsten Stunde nicht etwa aufgegeben wird, sondern weitere Anstrengungen investiert werden, um zu einem positiven Ergebnis zu gelangen. Sollte es nicht gelingen die Aufgabe erfolgreich zu meistern, schreiben hochselbstwirksame Personen dies eher äußeren Umständen zu. So wurden in der Feldstudie von Bund (2001) positive Leistungen stärker mit der eigenen Person in Verbindung gebracht, d.h. vermehrt internalen Ursachen zugeschrieben und als kontrollierbar erlebt. Für negativ bewertete Leistungen war dies nicht in gleichem Maß der Fall. Auch hier ist es dem Übungsleiter möglich, Unterstützung zu geben. Eine Möglichkeit wäre z.B., die Verantwortung selber zu übernehmen (zu schwere Übungsauswahl, schlechte Erklärung). Wichtig, um Fortschritte und eigene Leistungen auch als solche zu erkennen, ist also immer die Rückmeldung durch den Übungsleiter oder andere Personen (Aufmerksamkeitslenkung) (vgl. Brehm & Pahmeier, 1998).

Auch im sozialen Bereich können positive Erfahrungen durch verschiedenste Angebote (Partnerübungen) vermittelt werden. Hier wird gleichzeitig die Erfahrung gemacht, eine Übung erfolgreich bewältigt zu haben, dies aber nur in Kooperation mit Anderen, wodurch soziale Kompetenzen geschult werden. In einer Untersuchung von Moriarty, Douglas, Punch & Hattie (1995) lernten 179 Schüler unter verschiedenen Bedingungen, kooperativ, leistungsorientiert oder individuell. Unter kooperativen Lernbedingungen (z.B. Aufgaben gemeinsam lösen, gegenseitig helfen) entwickelten Schüler die höchsten Selbstwirksamkeitserwartungen und zeigten bessere Leistungen als unter anderen Lernbedingungen.

Bund (2001) weist außerdem auf die Möglichkeit der vereinfachenden Modifikation bestimmter Übungsmerkmale hin (größere Bälle, niedrigerer Korb o.ä.). Verschiedene Untersuchungen zeigten durch vereinfachte Übungen eine Steigerung der Selbstwirksamkeit und Verbesserung der Leistungen im Kursverlauf.

Eine nächste Möglichkeit Kompetenzerwartungen aufzubauen, sind *stellvertretende Erfahrungen*. Dies lässt sich auch mit dem Begriff Modelllernen beschreiben. Durch beobachten eines anderen Teilnehmers beim Ausüben der Schrittkombination, bildet sich die Überzeugung, es auch selbst schaffen zu können. Der Informationsgehalt solcher Beobachtungen steigt, je mehr Ähnlichkeiten der Beobachter zwischen sich und der Modellperson findet (vgl. Brehm & Pahmeier, 1998). Das kann durch den Übungsleiter forciert werden, indem er vermehrt auf solche Situationen aufmerksam macht und sich oder andere als Modellpersonen anbietet. Auch hinsichtlich Situationen im sozialen Kontext können Überzeugungen aufgebaut werden. So kann zum Beispiel beobachtet werden, wie Teilnehmer andere um Hilfe bitten und dann erfolgreich eine Übung absolvieren. Dies kann zur Überzeugung führen, es mit Hilfe Anderer auch schaffen zu können. Auch soziale Erfahrungen kann man in diesem Sinne machen. Erlebt man zum Beispiel als Gruppenneuling, dass durch Zusammenhalt, gegenseitige Rücksichtnahme und Kameradschaftlichkeit unter den Teilnehmern die sportliche Aktivität in einer Gruppe Spaß machen kann und eine wichtige Stütze ist, wird man vermutlich versuchen, ebenso zu handeln. Der Übungsleiter kann durch Partner- und Gruppenübungen oder Gesprächsrunden die soziale Kommunikation fördern und wichtige Grundlagen hierfür schaffen.

Hinsichtlich der Lösung sportlicher Aufgaben, gibt es einige Untersuchungen, die sich mit Modellbeobachtung und Selbstwirksamkeit beschäftigen (Gould & Weiss, 1981; George, Feltz & Chase, 1992; Lirgg & Feltz, 1991; vgl. auch Bund, 2001). Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass die aufgabenbezogene Selbstwirksamkeit und auch die Leistung nach Beobachtung eines Modells stieg. Meistens wirkte sich lediglich die Beobachtung des Modells mit ähnlichen Merkmalen aus (Gould & Weiss, 1981; George et al., 1992). Bei letztgenannten Autoren wirkte sich die Betrachtung des athletischen Modells mit hohem Fertigniveau sogar nachteilig auf die Wahrnehmung der eigenen Aufgabenkompetenz der Probanden (Studenten) aus. Bei Lirgg und Feltz (1991) hatte die Modellbeobachtung, gleichgültig ob das Modell ein hohes oder niedriges Fertigniveau besaß, einen positiven Einfluss auf Kompetenzwahrnehmung und Leistung. Die Schüler, die ein Modell mit hohem Fertigniveau beobachtet hatten, wiesen sogar höhere Selbstwirksamkeitswerte auf. Die Erklärung dieses Unterschiedes liegt hier möglicherweise in der Aufgabenstellung. Während bei George et al. (1992) eine konditionelle Leistung zu erbringen war, verwendeten Lirgg und Feltz (1991) eine koordinativ geprägte Aufgabe. Die Beobachtung des athletischen Modells bei George et al. (1992) enthielt also keine Informationen zur Aufgabenbewältigung. Die Beobachtung des Modells mit höherem Fertigniveau bei Lirgg und Feltz (1991) bot wichtige Erkenntnisse über die Lösung der Aufgabe, z.B. über eine effektive Technik. Faktoren der Ähnlichkeit zwischen Modellen hinsichtlich Alter, Geschlecht oder Status (hier Leistungsfähigkeit bezüglich der gestellten Aufgabe) werden also von Individuen hinsichtlich ihrer Relevanz für die Aufgabenbewältigung beurteilt. So spielt der Modellstatus beim Lösen fitnessorientierter Aufgaben eher



eine Rolle, als beim Lösen koordinativ geprägter Bewegungsaufgaben. Für das Erlernen solcher Aufgaben glauben Beobachter wahrscheinlich eher von kompetenteren Modellen profitieren zu können (vgl. auch Bund, 2001).

Als eine weitere Quelle individueller Wirksamkeitsüberzeugungen nennt Bandura (1997) *sprachliche Überzeugung*, entweder durch Selbstinstruktionen („ich kann es schaffen“) oder durch Äußerungen anderer Personen. Durch den Übungsleiter kann dies in Form von Leistungsrückmeldungen (z.B. erreichte Trainingsfortschritte) geschehen. Hier können sich vor allem negative Rückmeldungen (Unfähigkeit, Inkompetenz) schlecht auf das Selbstwirksamkeitserleben auswirken (vgl. Bund, 2001). Laut Bandura (1997) wird die Wirksamkeit solcher Überzeugungsversuche bestimmt von der wahrgenommenen Glaubwürdigkeit des Senders und der Botschaft. Leistungsrückmeldung mit einer Erklärung für das Leistungsergebnis (attributionales Feedback) wird nachgesagt, dass mit ihr, stärker als mit der reinen Leistungsrückmeldung, selbstwirksamkeitsrelevante Informationen transportiert werden (Bund, 2001). Nach Bund (ebd.) hat Fähigkeits-Feedback nur dann einen selbstwirksamkeitssteigernden Wert, wenn das Leistungsziel aus Sicht der betroffenen Person tatsächlich ohne große Anstrengung erreicht werden konnte, das Feedback also mit der eigenen Wahrnehmung übereinstimmt. Anstrengungs-Feedback wirkt langfristig eher selbstwirksamkeitsschwächend, da es die Entwicklung von Kompetenz verhindert. Bandura und Cervone (1983) untersuchten die Kompetenzerwartung von 88 Studenten auf einem Ruderergometer, die entweder eine Zielvorgabe erhielten (40 % über Ausgangsleistung) oder eine Rückmeldung, dass sie ihre Leistung um 24 % gesteigert hätten. Eine dritte Gruppe erhielt beides, die Kontrollgruppe keinerlei Erläuterungen. Die Gruppe mit Zielvorgabe und Leistungsrückmeldung hatte hinsichtlich der Aufgabenlösung die höchste Kompetenzerwartung. Diese erklärte Anstrengung und Ruderleistung der Probanden. In einer weiteren Studie von Bandura und Cervone (1986) sollten alle 154 untersuchten Probanden ihre Leistung um 50 % steigern. Dies wurde kombiniert mit Rückmeldungen über eine Leistungssteigerung von 24, 36, 46 und 54 %. Die 54 %-Gruppe wies die höchsten Selbstwirksamkeitserwartungen auf, die 24 %-Gruppe die niedrigsten.

In der Untersuchung von Bund (2001) verlief der motorische Lernprozess insgesamt günstiger, wenn positives oder neutrales Feedback gegeben wurde als bei negativem Feedback. Untersuchungsteilnehmer mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung schnitten unter jeder Übungsbedingung, insbesondere aber mit Misserfolgsbedingung, besser ab, als die Teilnehmer mit niedriger Selbstwirksamkeit.

Die Untersuchung von Schneider (1999) bei älteren Personen erbrachte eine positive Bedeutung des individuellen Feedbacks für das Lösen einer motorischen Aufgabe. Soziales Feedback (Vergleich mit Ergebnis einer anderen Person) zeigte weniger Erfolg. Veränderungen der situationsspezifischen Selbstwirksamkeit zeigten sich in der Verbindung individuelles Feedback, adaptiver Lernprozess und Strategieprogramm beim Wiedererkennen. So wurden die Probanden aufgefordert, bildhafte Vorgaben vor dem geistigen Auge miteinander zu verknüpfen (Lernprozess Wiedererkennen) und/oder sich Knotenpunkte der Wurfbewegung vor dem geistigen Auge vorzustellen (Lernprozess Werfen).

Die vierte Informationsquelle für Selbstwirksamkeitserwartungen ist der *physiologische und emotionale Zustand*. Bei starken physiologischen Erregungszuständen (z.B. Schmer-

zen, Kurzatmigkeit, Schweißausbrüche) und negativen Stimmungszuständen sinkt die Leistungsfähigkeit eher ab und man fühlt sich weniger kompetent (vgl. Bund, 2001). So ist es wichtig für den Übungsleiter, einerseits zu hohe konditionelle und koordinative Belastungen zu vermeiden, andererseits häufig Entspannungssequenzen einzufügen und die Aufmerksamkeit des Teilnehmers auf die eigenen körperlichen Zustände und die Stimmungslage zu lenken. Auch bei starken physiologischen Reaktionen (schneller Herzschlag, Muskelkater) oder auf den ersten Blick negativen Stimmungszuständen kommt es immer auf die Interpretation an. So kann dies auch als positiver Anpassungsprozess und damit Verbesserung der physischen Kompetenz gewertet werden (vgl. Brehm & Pahmeier, 1998). Bund (2001) wies in seiner Untersuchung direkte Effekte positiver und negativer Emotionen auf die Selbstwirksamkeit nach. Das intensive Erleben positiver Emotionen beim Erlernen einer sportmotorischen Aufgabe und die reduzierte Wahrnehmung negativer Emotionen bewirkte eine Erhöhung der subjektiven Kompetenz. Bei starker gefühlsmäßiger Erregung nahm die Überzeugung den Lernanforderungen gerecht zu werden immer mehr ab. Es gibt aber auch Pfade in Bunds Modell (ebd.; auch Bund, 1999), die belegen, dass Selbstwirksamkeit ebenso einen Einfluss auf das Erleben von Emotionen hat. Bei hoher Selbstwirksamkeit zeigten sich Personen weitgehend unbeeindruckt oder eher herausgefordert von stresshaften Ereignissen (Misserfolg, negative Rückmeldung) und hielten trotzdem am Übungsprozess fest. Bei geringer Selbstwirksamkeit kam es zu vermehrtem negativen Stresserleben, was sich hier in einer stärker emotionalen Erregung zeigte. Insgesamt führten positive oder neutrale Leistungsrückmeldungen zu intensiveren positiven Gefühlen, negative Rückmeldungen hatten signifikant stärkere negative Emotionen zur Folge. Differenzierend wirkte sich in der Laborstudie der Personfaktor spezifische und allgemeine Selbstwirksamkeit lediglich auf negative Emotionen aus. Personen mit höherer Kompetenzerwartung waren im Übungsprozess weniger Emotionen, wie Ärger, Selbstzweifel, Resignation, Enttäuschung und Unzufriedenheit ausgesetzt. Dies galt bei Misserfolgs- und neutraler Leistungsrückmeldung.

Biemann (2003) berichtet über eine Studie mit Kindern im Grundschulalter bezüglich aufgabenspezifischer und *sportspezifischer Selbstwirksamkeit*. Es wird angenommen und querschnittlich auch bewiesen, dass es mit steigendem Schulalter (3. bis 4. Klasse) zu einer Verringerung der situationsspezifischen Kompetenzerwartungen kommt. Selbstwirksamkeitserwartungen bei herausfordernden oder belastenden sozialen und psychischen Situationen im Sportunterricht nehmen hier besonders bei Mädchen mit dem Älterwerden ab. In Klassen, in denen über ein Schuljahr die Lehrkräfte besondere Aufmerksamkeit auf förderliche Inhalte und methodische Gestaltung für eine Selbstwirksamkeitssteigerung legten, fand sich hingegen keine Abnahme der sportspezifischen Selbstwirksamkeit.

Nimmt man die von Bandura (1997) genannten Informationsquellen für Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zur Grundlage und bezieht die oben dargestellten Ergebnisse von Studien zur Selbstwirksamkeitserwartung auch auf andere Ressourcen, ergeben sich für den Übungsleiter diverse Möglichkeiten zur Beeinflussung oder Förderung von Ressourcen. So sind z.B. Veränderungen von verschiedenen anderen *Selbstkonzepten*, vor allem durch Bekräftigung und Rückmeldung möglich, so z.B. Rückmeldungen über Erfolg und

Misserfolg oder Leistungsfortschritte. Hiermit lässt sich auch die subjektive Interpretation beeinflussen (nach Alfermann, 1998).

### *Realistische Konsequenzerwartungen aufbauen*

Nach Meinung von Brehm & Sygusch (2003) hat sich deutlich gezeigt, dass das Nichterreichen von gesetzten Zielen in engem Zusammenhang mit dem Abbruch einer sportlichen Aktivität steht. Besonders ungünstig sind ausschließlich langfristige Wirkungen, die auch noch unspezifisch und unrealistisch sind. Solche unrealistischen Ziele, die nicht erreicht werden, wirken sich ungünstig auf Variablen wie Selbstkonzept und Selbstwirksamkeitserwartungen aus und führen über diesem Wege häufig zu einem Abbruch der sportlichen Aktivität. So nannte in einer Studie von Brehm und Eberhardt (1995) jeder fünfte Aussteiger aus dem Fitnessstudio als Grund, dass Trainingserfolge fehlten und persönliche Ziele nicht erreicht wurden. *Realistische Konsequenzerwartungen* im Verbund mit dem Erwerb von *Handlungs- und Effektwissen* sind notwendige Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Bindung (Brehm & Sygusch, 2003) und können außerdem zur Verbesserung oder zumindest zum Erhalt von gesundheitsbezogenen Kompetenzen und Kompetenzerwartungen hinsichtlich anderer spezifischer Bereiche führen (s.o.).

Brehm und Pahmeier (1998, S.226) fordern hinsichtlich der *Konsequenzerwartungen*:

- bei langfristig erreichbaren Zielen, das Formulieren von Subzielen und Teilschritten, verbunden mit einer konsequenten Umsetzung (um 10 Minuten am Stück laufen zu können, mit bspw. 2 Minuten am Stück beginnen)
- nur langfristig erreichbare Erwartungen sollten immer verbunden werden mit Erwartungen, die unmittelbar in der sportlichen Aktivierung realisierbar sind (bspw. bessere Stimmung nach der sportlichen Aktivität)

Brehm und Pahmeier (1998, S.227) stellen fest, dass die „Ausbildung handlungsleitender Konsequenzerwartungen [...] vor dem skizzierten Hintergrund auch als ein Element der Ausbildung eines handlungsrelevanten „Handlungs- und Effektwissens“ der Teilnehmer an gesundheitssportlichen Bewegungsprogrammen gedeutet werden“ kann. Während Konsequenzerwartungen also durch Wissensvermittlung entwickelt werden können, scheinen Kompetenzerwartungen vor allem von Handlungserfahrungen abhängig zu sein.

### *Soziale Ressourcen fördern*

Soziale Unterstützung und soziale Einbindung sind wesentliche Komponenten für Wohlbefinden in der Sportgruppe und Aufbau von Bindung. Diese sozialen Einflüsse erfolgen durch andere Teilnehmer und den Übungsleiter (vgl. Kapitel 2.5.3). Die Untersuchung von Wilde-Gröber (2004) an 264 Frauen in Krebsnachsorgesportgruppen zeigte, dass die Probandinnen die gute Gemeinschaft (72 %) und positive Stimmung in der Gruppe (62 %) besonders lobten. Bei Pahmeier (1996) und auch Wagner (2000) fühlten sich Aussteiger weniger in die Gruppe integriert und empfanden den Gruppenzusammenhalt schlechter. Hier ist der Übungsleiter auch in zweifacher Hinsicht gefragt. Einerseits muss er über Prozesse sozialen Miteinanders informiert sein und notfalls helfend eingreifen, andererseits übt er auch selber einen Einfluss aus, im bereits angesprochenen Sinn der Förderung der oben dargestellten gesundheitlichen Aspekte. Die Übungsleiter müssen nicht nur über

fachliche Qualifikationen verfügen, sondern auch über die „Fähigkeit auf die einzelnen Teilnehmer zuzugehen und jedem einzelnen das Gefühl von Aufmerksamkeit zu vermitteln“ (Brehm & Sygusch, 2003). Persönliche Gespräche und individuelles Feedback sind ein geeignetes Mittel. Mit Paar- und Gruppenübungen kann die soziale Kommunikation gefördert werden. In der Untersuchung von Wilde-Gröber (2004) wurden die Übungsleiterinnen dafür gelobt, ein angenehmes Gruppenklima zu schaffen und das Übungsprogramm verständlich zu erklären und zusammenzustellen. Vor allem das persönliche Einfühlungsvermögen wurde geschätzt (53 %), gefolgt von fachlicher Kompetenz (28 %) und der Fähigkeit, die Gruppe gut zu leiten (19 %). Nach Sygusch (2003) sollten in erster Linie induktive Verfahren zur Förderung sozialer Ressourcen Verwendung finden. Dies sind Verfahren die Selbstständigkeit (hier bei Kindern) in den Vordergrund stellen und Eigenaktivität fördern.

### *Positive Veränderung der Stimmung*

Kurzfristige positive *Stimmungsveränderungen* sind möglich, durch das Wohlbefinden welches sich nach erfolgreichem meistern einer Aufgabe einstellt. Und wenn man von einem kumulativen Modell ausgeht, kann wiederholtes Erleben von positiven Effekten auf aktuelles Wohlbefinden auch zu langfristigen Veränderungen im habituellen Wohlbefinden führen (vgl. Abele, Brehm & Gall, 1994; Alfermann et al., 1993). Hinsichtlich der *Beeinflussung der Stimmung* kommt Brehm (1998) nach Literatursichtung zu folgenden Überlegungen:

- Teilnehmer fühlen sich wohler, wenn die Programmvorgaben auch den Erlebnis- und Spaßaspekt fördern.
- Rhythmisierungen wirken sich positiv aus.
- Es zeigen sich positivere Stimmungsveränderungen, wenn die Belastung subjektiv auf mittlerem Niveau erlebt wird.
- Zufriedenheit mit der eigenen Leistung korreliert mit Stimmungsveränderungen bedeutsam.
- Es besteht ein Zusammenhang zwischen Motiven und Stimmungsveränderung. Man fühlt sich wohler, wenn kurzfristig erfüllbare Motive (z.B. Spaß haben) langfristige (bessere Figur) überlagern.

Auch Entspannungsverfahren eignen sich zur Stimmungsverbesserung, wobei sich Progressive Muskelrelaxation als besonders effektiv erwies (Schneider & Wydra, 2001). Strahlt die Übungsleitung selber eine positive Stimmung aus, kann sich das auch positiv auf andere auswirken (vgl. Brehm et al., 2002).

### *Motivierung von Teilnehmern*

Bezüglich der *Motivation der Teilnehmer* hat sich gezeigt, dass eine vorwiegend intrinsische Motivierungsstrategie von Vorteil ist. Intrinsische Motivation liegt dann vor, wenn ein Verhalten um seiner selbst willen ausgeführt wird. Bei extrinsischer Motivation steht das Verhalten unter der Kontrolle äußerer Bedingungen (z.B. sozialer Druck, Lob) (vgl. Fuchs, Lippke & Knäuper, 2000). Dies wird nicht als Entweder – Oder Dichotomie aufgefasst, sondern als Kontinuum mit verschiedenen graduell abgestuften Motivationszuständen. Für einen zusammenfassenden Überblick sei hier der Artikel von Fuchs et al. (ebd.) empfohlen. Fuchs et al. (2000) untersuchten Motivierungsstrategien von 343 Übungsleitern im

Freizeit- und Gesundheitssport. Es konnten zwei Übungsleitertypen identifiziert werden. Zum einen Übungsleiter, die eher auf interne Motivierungsstrategien fokussiert waren und zum anderen Übungsleiter, die dual fokussierten. Dual fokussierende Übungsleiter schätzen sowohl interne als auch externe Motivierungsstrategien als wirkungsvoll ein. Vorwiegend internal fokussierende Übungsleiter berichteten über mehr Teilnehmerzuwachs als dual fokussierende. Die Aussage „Häufiges Lob vor der Gruppe“ konnte keinem Motivierungsstil eindeutig zugeordnet werden. Die Autoren begründen dies mit einer Doppelfunktion des Lobens zum einen als Informationsquelle und zum anderen als Kontrollmechanismus. Als präzises und nachvollziehbares Feedback angebracht, befördert es die Wahrnehmung interner Kausalitäten und eigener Fähigkeiten und Kompetenzen. Erfolgt Ermunterung und Ermutigung mit wenig Informationsgehalt, wird das Verhalten in externe Abhängigkeit gebracht.

### *Sportliche Aktivitätsgestaltung*

Merkmale der sportlichen Aktivitätsgestaltung, wie Häufigkeit pro Woche, Intensität der Beanspruchungen und Umfang der Übungszeit sind von Bedeutung für Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität und Stärkung von Ressourcen. Hinsichtlich der Reduzierung von Barrieren und der Stärkung von Kompetenzerwartungen gilt das Motto „weniger ist mehr“ (Brehm & Sygusch, 2003). So ist ein Termin pro Woche, mit höchstens zwei Stunden, bei dem die Belastung noch als angenehm empfunden wird, günstig für die Zeitdauer der ersten Phase einer Intervention. Gesundheitswirksamer wären jedoch mehr Termine pro Woche (ebd.). Eine ausgeglichene Teilnehmeranzahl ist ebenfalls wichtig. So sollte eine Gruppe aus höchstens 15 Teilnehmern bestehen, um eine optimale Betreuung durch die Übungsleiter zu gewährleisten (vgl. Wilde-Gröber, 2004). Nach Alfermann und Strauß (2001) konnte in verschiedenen Untersuchungen festgestellt werden, dass große Gruppen eine niedrigere Interaktionsdichte, Kohäsion und Zufriedenheit der Gruppenmitglieder aufweisen.

Bei der *Gestaltung des Programms* ist es günstig, mittlere Belastungen und rhythmusverstärkende Elemente zu wählen, da sich dies positiv auf die Stimmung auswirkt (z.B. Abele et al., 1997; Schneider & Wydra, 2001). Bei Wilde-Gröber (2004) schätzten die Teilnehmerinnen am Sportprogramm vor allem die vielseitigen, abwechslungsreichen (52 %) und auf die Erkrankung abgestimmten Übungen (27 %). Weiterhin war es den Frauen wichtig, dass kein Leistungsdruck vorherrscht, dass also individuelles Können und Leistungsfähigkeit berücksichtigt und akzeptiert werden (15 %). Musikalische Begleitung der Übungen war hinsichtlich der positiven Beurteilung des Sportprogramms von etwas weniger Bedeutung (6 %).

Nach Wydra (2000) stellt die aus einer Belastung resultierende Beanspruchung weniger ein Problem der Belastungssteuerung durch den Übungsleiter dar, als vielmehr ein Problem der Handlungskompetenz der Teilnehmer. Aus dieser Perspektive sind Belastung und Beanspruchung nicht unbedingt trainingsmethodischer Natur sondern vielmehr Teil der pädagogischen Betreuung der Teilnehmer. Dies würde in der Praxis bedeuten, dass Übungsleiter die Teilnehmer dazu anregen sollten, eigene Empfindungen bezüglich ihres Körpers und ihrer Belastungsfähigkeit zu beobachten und zu erkennen, um individuell ent-

scheiden zu können, wie viel sie sich zutrauen. Ist die Belastung zu hoch, muss der Teilnehmer die Möglichkeit haben, zu pausieren oder die jeweilige Übung zu verkürzen. „Ziel sportpädagogischer Arbeit sollte es weniger sein, die richtige Belastung vorzugeben, als vielmehr die Ressourcen des Einzelnen so zu entwickeln und zu stärken, dass er eigenständig die Belastung steuern kann“ (ebd.). Allerdings konnte laut Wydra (ebd.) gezeigt werden, dass sich Sportler oft nach Gefühl belasten und diese Belastung häufig zu hoch ist. Der Versuch, die Belastung an Befindlichkeitsaspekten festzumachen, führte für ein intensives Aerobicprogramm und ein extensives Gymnastikprogramm nicht zu positiven Ergebnissen. Ein Zusammenhang zwischen Nachbelastungslaktatwerten bzw. subjektiver Beanspruchung und Veränderung der Stimmung konnte nicht festgestellt werden. Selbst bei denjenigen mit bedenklich hohen Laktatwerten konnten noch positive Veränderungen der aktuellen Befindlichkeit beobachtet werden. Es könnte sein, dass negative Effekte hoher metabolischer Beanspruchung durch andere Mechanismen kompensiert werden. Auch palpatorisch ermittelte Pulsfrequenzen in einer anderen Studie waren nicht geeignet, die tatsächliche Belastungsintensität aufzuzeigen (Schwierigkeiten der Teilnehmer diese nach Belastung zu messen). In einer Studie von Wydra (ebd.) wurden den Teilnehmern während einer Schulung über zwei Wochen der Zusammenhang zwischen Beanspruchung und Belastung (z.B. Atemrhythmus) nähergebracht und sie erhielten eine ausführliche Anleitung zum Pulsmessen. In dieser Gruppe kommt es zu einer stärkeren Reduktion der Laktatwerte als bei der Kontrollgruppe, wobei beide Gruppen eine signifikante Verbesserung der Ausdauerleistung zeigen. Das vermittelte *Wissen* zeigte also signifikante Effekte. Nach Bös und Brehm (1998) sollte eine systematische Aktivierung des Muskelsystems in fünffacher Weise erfolgen durch Ausdauer-, Kraft-, Dehn-, Koordinations- und Entspannungsfähigkeit. Durch eine Stundengestaltung, wie die von Brehm, Pahmeier und Tiemann (1997; siehe auch Tiemann, 1998) entwickelte, mit Einstiegs-, Aufwärm-, Ausdauer-, Kraft- und Beweglichkeits-, Lockerungs- und Entspannungs-, Ausklungs- und Abschlusssequenz sowie einer Informationssequenz, die an unterschiedlichen Stellen der Übungsstunde realisiert werden kann, können die vorgenannten Fähigkeiten entwickelt und auch Handlungs- und Effektwissen vermittelt werden. Zur Einstiegssequenz gehört im Programm von Tiemann (1998) z.B. auch die Pulskontrolle.

### *Untersuchungen zum Übungsleiterverhalten*

Thiel und Rossmann (1986) untersuchten Übungsleiter in Fußballvereinen. Sie konnten feststellen, dass bei Übungsleitern, die mehr achtend-wertschätzend gegenüber ihren Spielern auftraten und weniger lenkend-dirigierend, die betreuten Jugendlichen positivere emotionale Erfahrungen, weniger Trainingsunlust und eine bessere Trainingsbeteiligung zeigten. Dies geht konform mit dem von Chelladurai und Saleh (1980) in der Sportpsychologie entwickelten Führungsstilkonzept. Nach diesem lässt sich z.B. eine Unterscheidung treffen in eher aufgabenorientierte Trainer, für die erbrachte Leistungen im Vordergrund stehen und eher beziehungsorientierte Trainer, die Kommunikation und „guten“ Draht zu den Spielern schätzen. In der entwickelten Leadership Scale for Sports ergaben sich fünf Verhaltensdimensionen, Training und Unterweisung, soziale Unterstützung, positives Feedback, demokratisches Verhalten und autokratisches Verhalten. Es haben sich in

nachfolgenden Untersuchungen zum Konzept die Dimensionen demokratisches Verhalten, Lob bzw. Ermutigung, Situationsberücksichtigung, fachliche Unterweisung und soziale Unterstützung herausgefiltert (vgl. Alfermann & Strauß, 2001). Allerdings belegen die Befunde von Würth, Saborowski und Alfermann (1999) eher eine Zweidimensionalität (positive vs. negative Bewertung) der deutschen Skala für Kinder und Jugendliche. Wichtige Befunde zum Ansatz von Chelladurai (1990) fassen Alfermann und Strauß (2001) zusammen. So lassen sich die Dimensionen des Trainerverhaltens gut mit sozialpsychologischen und weniger mit leistungsbezogenen Kriteriumsvariablen zusammenbringen. Trainerverhalten korreliert am meisten mit der Zufriedenheit der Athleten, gefolgt von der Zufriedenheit mit der Mannschaftsleistung und am niedrigsten mit der tatsächlichen Leistung. Nach Alfermann und Strauß (ebd.) scheint Trainerverhalten vor allem mit psychosozialen Variablen, wie Gruppenklima, Zufriedenheit und Kohäsion in der Mannschaft zusammenzuhängen. Dabei gibt es unterschiedliche Ergebnisse welches Trainerverhalten am meisten zur Zufriedenheit beiträgt.

Würth et al. (1999) fanden bei Jugendlichen, dass Anfänger im Sport dann zufriedener waren, wenn der Trainer häufig positives Feedback gab, während bei fortgeschrittenen Sportlern die fachliche Unterweisung eher zur Zufriedenheit beitrug. In der mittleren Phase (Entwicklungsphase) waren soziale Unterstützung und fachliche Unterweisung wichtig. Alfermann und Strauß (2001) konstatieren, dass es wichtiger ist, dass das Trainerverhalten mit den Erwartungen des Athleten übereinstimmt und damit ihre Zufriedenheit und das emotionale Klima in der Mannschaft verbessert. In einer weiteren Untersuchung von Alfermann, Würth und Saborowski (2002) konnte ein direkter positiver Effekt der Traineraufmerksamkeit und –unterstützung auf die Leistungsentwicklung jugendlicher Athleten nachgewiesen werden.

Nach Alfermann und Würth (2002) zeigen Untersuchungen, dass im Leistungsbereich vor allem ein aufgabenorientiertes Trainingsklima und ein fachlich orientierter Führungsstil (z.B. positives Feedback, technisch-taktische Unterweisung) einen positiven Zusammenhang mit der Zufriedenheit und der Leistungsentwicklung von Sportlern aufweisen. Auch ein demokratischer Führungsstil ist häufig von Vorteil (vgl. Wagner, 2000). Die Wahrscheinlichkeit von Trainingslust und –zufriedenheit steigt hier mit sinkender Differenz zwischen realem und erwünschtem Trainerverhalten (ebd.). Im Kinder- und Jugendtraining ist nach Wagner (ebd.) wahrscheinlich eine kompetente Unterweisung gekoppelt mit ermutigenden Verhaltensweisen sinnvoll.

Bei einer Studie an 143 jugendlichen Feldhockeyspielerinnen von Allen und Howe (1998) zeigten sich folgende Ergebnisse. Je höher die Fähigkeit einer Spielerin war und je häufiger sie Feedback erhielt, umso größer war die Beziehung mit der wahrgenommenen Kompetenz und der Spielerzufriedenheit. Hohe wahrgenommene Kompetenz hing mit höheren Fähigkeiten, häufigerem Lob und fachlichen Informationen und mit weniger Ermutigungs- und Korrekturverhalten zusammen. Häufige Fehlerkorrekturen hingen mit niedriger Kompetenzerwartung zusammen. Ermutigung wurde in diesem Zusammenhang wahrscheinlich als helfendes Verhalten aufgrund von fehlerhafter Bewegungsausführung oder fehlenden Fähigkeiten interpretiert und war mit niedrigerer Kompetenzerwartung und Fähigkeiten verbunden. Die besondere Empfindlichkeit weiblicher Jugendlicher gegenüber

Äußerungen anderer, könnten mit ein Grund hierfür sein. Die Autoren schließen, dass negatives (korrektives) Verhalten und Ermutigung mit „helfender Natur“ vermieden werden sollten. Positives Feedback scheint sich allgemein positiv auszuwirken.

Eine Studie im Nachwuchsleistungssport von Alfermann und Würth (2002) an 212 Sportlern und 18 Trainern zeigte eine generelle Diskrepanz zwischen der eigenen Einschätzung der Trainer und der Einschätzung durch die Athleten. Die Trainer schätzten das eigene positive Verhalten höher ein, als die Athleten und das sozial weniger akzeptierte Verhalten (z.B. Wettbewerbsorientierung) etwas niedriger. Ähnliche Ergebnisse gab es auch bei Salminen und Liukkonen (1996). Alfermann und Würth (2002) konnten feststellen, dass Zufriedenheit und Leistung bei einer Wahrnehmungsdiskrepanz zwischen den Sichtweisen stieg. Die Videoanalysen konnten zudem nachweisen, dass Trainer Athleten, deren Leistung stagnierte, mehr informatives Leistungsfeedback und mehr organisatorische Anweisungen gaben und sie kommunizierten auch ausgiebiger in allgemeiner Form mit ihnen.

Amorose und Horn (2000) untersuchten 386 Hochschulathleten. Athleten mit eher intrinsischer Motivation nahmen bei ihren Trainern eher eine Wertlegung auf Training und fachlicher Unterweisung und ein demokratischeres Verhalten statt einem autokratischen wahr. Ebenso fand sich bei Athleten mit intrinsischer Motivierung positives Feedback und weniger Bestrafungsverhalten der Trainer. Je mehr die Trainer lobten, ermutigten und informelles Feedback gaben, desto mehr reagierten die Athleten mit intrinsischer Motivation. Je mehr Belohnungen und Verhalten der Trainer kontrollierend waren, desto weniger fand sich bei den Athleten intrinsische Motivation. Die Athleten mit höherer intrinsischer Motivation waren allgemein positiver eingestellt. Zusätzlich zeigte sich ein geschlechtsspezifischer Effekt. Bei Frauen wurde durch bestrafungsorientiertes Feedback die intrinsische Motivation verringert, bei Männern nicht.

### *Zusammenfassung*

In den letzten Abschnitten konnte aufgezeigt werden, dass mit Hilfe verschiedener Methoden Trainer und Übungsleiter dazu in der Lage sind, Ressourcen aufzubauen und zu stärken. Durchgängig als hilfreich hierbei haben sich mittlere Belastungen, die bei den Teilnehmern nicht als Überbeanspruchung empfunden werden, rhythmusverstärkende Elemente, Entspannungssequenzen und Förderung des Erlebnis- und Spaßaspektes gezeigt. Das Formulieren von Subzielen und Verbindung langfristig erreichbarer Ziele mit kurzfristig erreichbaren Erwartungen erweisen sich für direkte Handlungserfahrungen, die das Kompetenzerleben fördern, als hilfreich. Mit der Ermöglichung stellvertretender Erfahrungen werden den Teilnehmern ebenfalls Möglichkeiten gegeben, Handlungskompetenzen aufzubauen und nachfolgend direkte (positive) Handlungserfahrungen zu machen. Die Ähnlichkeit des Modells mit dem Betrachter ist vor allem bei konditionell orientierten Aufgaben wichtig. Bei koordinativ geprägten Bewegungsaufgaben scheint auch eine „kompetentere Modellperson“ stärkere Kompetenzerwartungen und auch nachfolgend bessere Leistungen hervorzurufen. Vermitteltes Handlungs- und Effektwissen (z.B. Konsequenzerwartungen, Beanspruchungsempfinden der Teilnehmer, gesundheitliche Wirkungen sportlicher Aktivität, vgl. Kapitel 2.4.3) zeigt erwünschte Effekte und trägt zu besseren Gesundheitsverhaltensweisen bei. Die Förderung sozialer Ressourcen ist möglich und nötig im Rah-



men der Sportgruppe, um auch hier positive Erfahrungen zu vermitteln und Bindung und Wohlfühl aufzubauen. Dies kann durch Gruppen- und Paarübungen verschiedenster Art geschehen.

Verschiedene Studien konnten nachweisen, dass positives Feedback die Einschätzung der eigenen Kompetenz erhöht und damit auch die intrinsische Motivation (z.B. Whitehead & Corbin, 1991). Allerdings erweist sich zuviel positives Feedback, vor allem, wenn es undifferenziert kommt, als eher negativ, genauso wie zuviel negatives Feedback (vgl. auch Fuchs, 1997). Nach Horn (1987; zitiert nach Fuchs, 1997) wird die „Qualität“ eines Feedbacks bestimmt durch *Kriteriumsbezogenheit* (z.B. Orientierung an zuvor formulierten persönlichen Zielen; z.B. auch bei Tzetzis, Kioumourtzoglou & Mavromatis, 1997), *Angemessenheit* (Aufgabenschwierigkeit und Lob stehen in ausgewogenem Verhältnis zueinander) und *induzierte Attributionen* (Empfänger wird die Möglichkeit gegeben, den Erfolg auf interne und kontrollierbare Faktoren zu attribuieren). Dies wird durch die oben dargestellten Untersuchungen bestätigt.

Ein eher demokratisches Trainerverhalten gepaart mit fachlicher Unterweisung (Kompetenz) und qualitativem Feedback wirkt sich häufig günstig auf die Zufriedenheit, Fähigkeiten und Kompetenzerwartungen der Sportler aus. Stimmt das Trainerverhalten mit Erwartungen der Sportler überein, erhöht sich meist die Zufriedenheit der Sportler. Im Modellversuch „Verbund selbstwirksamer Schulen,“ konnte festgestellt werden, dass eine positive Veränderung der Unterrichtszufriedenheit in der Klasse mit deutlichen Verbesserungen in der schulischen Selbstwirksamkeit der Schüler einhergeht (Jerusalem, 1998). Wird durch das Trainerverhalten die Zufriedenheit des Sportlers verbessert, könnte man auf diesem Wege auch die Kompetenzerwartung steigern oder zumindest eine Stimmungsverbesserung erzielen (s.o.). Ermutigendes Verhalten wirkt sich, wenn es mit einem Informationsgehalt für den Sportler erfolgt und keine negativen Informationen transportiert (Versagen), wahrscheinlich ebenfalls positiv aus.

Nach Brehm et al. (1997) ist es von großer Wichtigkeit, sich auf die personalen Voraussetzungen der Zielgruppe einzustellen und optimale situative Bedingungen zu schaffen. Hierbei muss der Sport immer an das individuelle Können und Wollen angepasst sein, um Überforderung und Überanstrengungen zu vermeiden, entscheidend ist dabei die richtige Art und Dosierung. Es müssen programmspezifische und personspezifische Moderatoren beachtet werden (vgl. Bös & Woll, 1994b). In Gesundheits- und speziell Krebsnachsorge-sportgruppen ist es außerdem wichtig, dass kein Leistungsdruck vorherrscht.

Den größten Gewinn versprechen Konzepte, in denen nicht nur körperliche Übungen dominieren, sondern auch das Erfahren des eigenen Körpers, der Gefühle und der eigenen Verhaltensweisen einen wesentlichen Raum einnehmen (vgl. Schlicht, 1994).

## 2.6.2 Ressourcen des Übungsleiters

Untersuchungen, welche sich mit der Ausprägung bzw. dem Vorhandensein von Ressourcen bei Übungsleitern beschäftigen und ihrer Auswirkung auf Variablen bei den Teilnehmern ihrer Sportangebote, sind in der sportwissenschaftlichen Literatur kaum zu finden.

Feltz, Chase, Moritz und Sullivan (1999) untersuchten die *Trainer selbstwirksamkeit*. Diese wurde definiert, als der Umfang, in dem die Trainer glauben, dass sie die Kapazität haben, Lernen und Leistung ihrer Athleten zu beeinflussen. Analysen zeigten vier Dimensionen auf, Motivation, Spielstrategie, Unterrichtstechnik und Charakterbildung. Möglich wäre auch eine Eindimensionalität der Skala, welche die generelle Trainer selbstwirksamkeit erklärt. Die Trainer selbstwirksamkeit konnte bei einer Untersuchung an 15 Basketballtrainern mit hoher Trainer selbstwirksamkeit und 15 Trainern mit niedrigerer Selbstwirksamkeit vorhergesagt werden durch den früheren Erfolg eines Trainers, die Trainererfahrung, das wahrgenommene Spielertalent und soziale Unterstützung. Die Dimension Charakterbildung ist davon ausgenommen. Seinerseits konnte mit der Trainer selbstwirksamkeit in der folgenden Reihenfolge das Verhalten des Trainers, die Spielerzufriedenheit (Befragung der Spieler) und der gegenwärtige Erfolg vorausgesagt werden. Hochselbstwirksame Trainer nutzten signifikant mehr Strategien aus dem Bereich Lob und Ermutigung als niedriger selbstwirksame Trainer. Dazu gehören positive Verstärkung nach erwünschter Leistung, positive Verstärkung plus technische Instruktionen, Ermutigung, die nicht auf Fehler folgt und fehlerabhängige Ermutigung. Niedrigselbstwirksame Trainer nutzten mehr Anweisungs- und organisationsbezogene Verhaltensweisen als höher Selbstwirksame. Dies erklären die Autoren damit, dass möglicherweise Trainer mit weniger Kompetenzüberzeugungen auch weniger effizient sind und deshalb mehr Zeit mit der Organisation der Spieler für „Drill“ und praktische Übungen brauchen. Außerdem nutzten höher selbstwirksame Trainer Instruktionen gepaart mit positiver Verstärkung öfter als niedriger selbstwirksame Trainer. Nach Feltz et al. (ebd.) hat sich in Untersuchungen gezeigt, dass erfahrenere Trainer Instruktionen eher fließend, geschlossen und effektiver geben als Anfänger. Diese unterbrechen den Übungsprozess öfter, um die Athleten zu instruieren. Studien im Schulbereich zeigten auch, dass hochselbstwirksame Lehrer Studenten besser taktische Fähigkeiten demonstrieren können (Woolfolk, Rossoff & Hoy, 1990) und mehr eindeutige Instruktionen geben (vgl. Feltz et al., 1999). Dies würde bedeuten, dass die Frequenz von Instruktionen und organisatorischen Anweisungen niedriger sein kann, wenn die Qualität hoch ist. Weiterhin zeigte sich bei Feltz et al. (ebd.), dass die Spielerzufriedenheit einen hohen Zusammenhang mit der Trainer selbstwirksamkeit aufweist. Dies passt zu den schon referierten Ergebnissen, nach denen die Spielerzufriedenheit abhängig ist von der „Passung“ des Führungsstils des Trainers mit den Bedürfnissen bzw. Vorstellungen der Athleten. So kann es sein, dass hochselbstwirksame Trainer Führungsstile zeigen, die von den Athleten bevorzugt werden, was dann zu größerer Spielerzufriedenheit führt. Ebenso wäre es vorstellbar, dass Trainer mit hohen Kompetenzerwartungen dazu in der Lage sind, sich besser auf ihre Teilnehmer einzustellen und sie nach ihren Bedürfnissen zu behandeln bzw. die Teilnehmer von der Richtigkeit des eigenen „Stils“ eher überzeugen können. Trainer mit höherer Kompetenzerwartung konnten bei Feltz et al. (ebd.) mehr Spiele gewinnen als Trainer mit niedrigerer Selbstwirksamkeit. Beachtenswert erscheint hier den Autoren, dass das Gewinnen von Spielen verbunden ist mit effektiven Instruktionen, guten Entscheidungen und Strategieformulierung sowie effektiver Motivation und Instruktionen zur Einstellung. Das Engagement und die Bemühungen der Trainer, gemessen an der Anzahl der Stunden, die mit dem Training pro Woche zugebracht wurde, unterschied sich bei

den Befragten nicht signifikant. Das Bestrafungs- und Kontrollverhalten unterschied sich nur wenig. Niedriger selbstwirksame Trainer wandten dieses öfter an (nicht signifikant).

Fung (2003) konnte feststellen, dass die 74 befragten Trainer glaubten, in der Charakterbildung am wirkungsvollsten zu sein, bei Nutzung von Strategien aber am wenigsten wirkungsvoll. Weiterhin gab es keinen Zusammenhang zwischen Trainererfahrung (Anzahl Stunden in einem Jahr) und Trainer selbstwirksamkeit. Auch bei Feltz et al. (1999) waren die Mittelwerte für die Dimension Charakterbildung am höchsten.

Bei Lippke (1999) findet sich ein Fragebogen zur *Selbstwirksamkeitserwartung der Übungsleiter zur Motivation der Teilnehmer*. Dieser wurde entwickelt, aufgrund der in der Literatur zu findenden Unterscheidung von allgemeiner, sportspezifischer und dropoutspezifischer Selbstwirksamkeit für Sportler. Deshalb wurde eine Unterscheidung Selbstwirksamkeitserwartungen für die Kursdurchführung, von allgemeiner und sportspezifischer Selbstwirksamkeit auch für Übungsleiter als sinnvoll erachtet. Übungsleiter im Gesundheitssport schätzten sich hier für alle gewählten Beispiele recht positiv ein. Sie waren also der Meinung, dass sie ihre Teilnehmer auch dann motivieren können, wenn Schwierigkeiten oder Probleme auftreten. Weiterhin zeigte sich, dass Übungsleiter mit höherer Selbstwirksamkeit auch eher selbstwertdienlich Drop-Out attribuierten. D.h. Drop-Out von Teilnehmern wurde hauptsächlich externalen Ursachen zugeschrieben.

Bei Miethling und Brand (2004) fanden sich negative korrelative Zusammenhänge zwischen der Ausprägung von *psychischen Widerstandsressourcen* von 152 Sportlehrern und verschiedenen sportunterrichtspezifischen Belastungsbedingungen. Zu den bedeutsamen Widerstandsressourcen gehörten *Distanzierungsfähigkeit* (z.B. „Nach der Arbeit kann ich ohne Probleme abschalten“) vor allem aber die *Fähigkeit zur Problembewältigung* (z.B. „Für mich sind Schwierigkeiten dazu da, dass ich sie überwinde“) und die *Lebenszufriedenheit* (z.B. „Im Großen und Ganzen bin ich glücklich und zufrieden“).

Im Zusammenhang mit der *Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern* konnte festgestellt werden, dass die individuelle Lehrerselbstwirksamkeit geeignet ist, alle Dimensionen von Burnout vorherzusagen, auch über einen Zeitraum von drei Jahren hinweg (Schmitz & Schwarzer, 2002). Als Fazit halten die Autoren fest, dass sich Selbstwirksamkeit und Burnout vermutlich im Laufe des Berufslebens gegenseitig bedingen, wobei die protektive Wirkkraft der Selbstwirksamkeit etwas höher zu veranschlagen ist. Selbstwirksame Lehrer waren außerdem pädagogisch engagierter als weniger selbstwirksame. Dies wurde durch Befunde zur Anzahl der freiwilligen Zusatzstunden belegt.