

# **Masterarbeit**

an der Hochschule Magdeburg – Stendal

Standort Stendal

Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften

Studiengang Rehabilitationspsychologie

## **Wirksamkeit der onkologischen Rehabilitation**

Eingereicht von Kristin Faulstich und Steffi Maier

Wintersemester 2010 / 2011

Kristin Faulstich

Telefon: 0162 / 2803984

Matrikelnummer: 2005 2594

E-Mail: kristin\_faulstich@web.de

Steffi Maier

Telefon: 0157 / 77843204

Matrikelnummer: 2005 2615

E-Mail: stffmr@gmx.de

Betreuender Dozent und Erstgutachter:

Zweitgutachter:

Prof. Dr. Matthias Morfeld

Prof. Dr. Michael Kraus

Abgabetermin: 02. Februar 2011

## I. Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	5
1. Allgemeiner Teil: Neubildungen.....	6
1.1 Begriffe.....	6
1.1 Epidemiologie.....	7
1.2 Ursachen/Risikofaktoren für Krebs .....	8
1.3 Onkologische Versorgung in Deutschland .....	10
1.3.1 Ärzte.....	10
1.3.2 Kliniken.....	11
1.3.3 Psychologische Betreuung .....	11
1.3.4 Selbsthilfeorganisationen .....	12
1.3.5 Pflege, Palliativmedizin, Hospize .....	13
1.4 Einteilung von Tumoren.....	13
1.4.1 Typing .....	14
1.4.2 Grading .....	14
1.4.3 Staging .....	15
1.4.4 Remissionsbeurteilung .....	16
1.5 Diagnostik.....	16
1.5.1 Früherkennung .....	16
1.5.2 Primärdiagnostik .....	17
1.6 Therapie .....	18
1.6.1 Operation.....	19
1.6.2 Chemotherapie .....	19
1.6.3 Strahlentherapie .....	20
1.6.4 Weitere Behandlungsformen .....	21
1.7 Psychische Komorbidität.....	24
1.7.1 Arten psychischer Störungen .....	25
1.7.2 Diagnostisches Vorgehen.....	27
1.7.3 Behandlung psychischer Störungen.....	28
1.8 Prognose .....	28
2 Prostatakarzinom.....	29
2.1 Krankheitsbild .....	29
2.2 Risikofaktoren .....	31

2.3 Epidemiologie.....	32
2.4 Einteilung des Prostatakarzinoms.....	33
2.5 Diagnostik.....	34
2.5.1 Früherkennung .....	34
2.5.2 Primärdiagnostik .....	34
2.5.3 Nachsorge .....	35
2.6 Behandlung .....	36
2.6.1 Operation.....	36
2.6.2 Strahlentherapie .....	37
2.6.3 Chemotherapie .....	37
2.6.4 Hormontherapie .....	38
2.6.5 Weiter Behandlungsmöglichkeiten .....	39
2.7 Prognose .....	39
3 Mamma Karzinome.....	40
3.1 Krankheitsbild .....	40
3.2 Risikofaktoren .....	41
3.3 protektive Faktoren.....	42
3.4 Epidemiologie.....	43
3.5 Diagnostik.....	43
3.6 Behandlung .....	44
3.6.1 Operation.....	45
3.6.2 Bestrahlung .....	45
3.6.3 Chemotherapie .....	46
3.6.4 Hormontherapie .....	46
3.6.5 weitere Behandlungsmöglichkeiten .....	48
3.6.6 Nachuntersuchungen.....	48
3.7 Prognose .....	49
3.8 Nachsorge .....	49
4 Die onkologische Rehabilitation .....	51
4.1 Das System der Rehabilitation in Deutschland .....	51
4.2 Die medizinische Rehabilitation.....	53
4.2.1 Zugang zur medizinischen Rehabilitation .....	53
4.2.2 Antragsverfahren.....	54
4.2.3 Ziele der Rehabilitation.....	55
4.2.4 Interventionen der medizinischen Rehabilitation .....	55

4.3 Die Rehabilitation von Krebserkrankungen .....	56
4.3.1 Anschlussheilbehandlung .....	57
4.3.2 Anschlussgesundheitsmaßnahme.....	57
4.3.3 medizinische Rehabilitation.....	57
4.3.4 Daten und Fakten zur medizinischen Rehabilitation .....	58
4.3.5 Diagnostische Maßnahmen .....	59
4.3.6 Ziele der Rehabilitation.....	60
4.3.7 Inhalte der medizinischen Rehabilitation.....	60
4.3.6 Qualitätssicherung.....	62
4.5 Die Rehabilitation des Prostatakarzinoms .....	66
4.5.1 Ziele .....	67
4.5.2 Rehabilitationsdiagnostik.....	67
4.5.3 Rehammaßnahmen bei Prostatakarzinom .....	68
4.6 Die Rehabilitation des Brust – Karzinoms .....	69
5 Wirksamkeit der onkologischen Rehabilitation .....	70
5.1 Lebensqualität.....	71
5.2 Messung von Lebensqualität .....	72
5.3 Lebensqualität im Zusammenhang mit Prostatakrebsrehabilitation.....	74
5.3.1 Studien zur Lebensqualität in Deutschland.....	74
5.3.2 Studien zur Lebensqualität bei Prostatakrebspatienten in anderen Ländern .....	76
5.3.3 Fazit.....	77
5.4 Lebensqualität im Zusammenhang mit der Brustkrebsrehabilitation.....	77
5.4.1 Studien zur Rehabilitation in Deutschland .....	77
5.4.2 Weitere Einflussfaktoren auf die Wirkung der Rehabilitationsmaßnahme in Deutschland.....	79
5.4.3 Studien zu anderen Vor- und Nachsorgeeinrichtungen in Deutschland .....	80
5.4.4 Studien zur Rehabilitation in anderen Ländern .....	81
5.4.5 Fazit.....	83
II. Quellenverzeichnis .....	I
III. Anhang .....	X
IV. Eidesstattliche Erklärung .....	XLVI

## **Einleitung**

„Bösartige Neubildungen sind nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache in Deutschland“ (Bergelt & Welk, 2007, 187).

Diese und andere Information verbinden viele Menschen mit den Krebserkrankungen. Obwohl die Medizin in den letzten Jahrzehnten fortgeschritten ist, verursachen Gedanken an eine Krebserkrankung und an ihre Behandlung immer noch Angst. Besonders für Betroffenen führt allein die Diagnose Krebs häufig zu einem tiefen emotionalen Schock und wird mit schlechten Heilungschancen assoziiert. Krebserkrankungen können bei frühzeitiger Erkennung und eine auf den Patienten abgestimmte Behandlung jedoch gute Heilungschancen vorweisen. Rehabilitative Programm können dabei ein wichtiger Faktor nach der Behandlung sein. Denn der Nutzen der Rehabilitation ist unabhängig von der Prognose nachgewiesen. Krebsfolgen können bearbeitet werden sowie die körperliche Funktion und auch die Lebensqualität verbessern. Brustkrebs gehört zu den häufigsten Krebserkrankungen bei Frauen, Prostatakrebs zu denen der Männer. In der folgenden Arbeit soll speziell auf diese beiden Krebserkrankungen eingegangen werden. Diese sind häufig mit Einschränkungen im sexuellen und hygienischen Bereich verbunden und daher oft mit schambesetzt. Auf diese Einschränkungen kann in der Rehabilitation eingegangen und mit Hilfe von körperlichen Übungen und psychischer Unterstützungen bearbeitet werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es anhand von Prostata- und Brustkrebserkrankungen, die Wirksamkeit einer Rehabilitation nachzuweisen. Dazu werden zunächst die Krebserkrankungen allgemein und Prostata- und Brustkrebserkrankungen im Besonderen vorgestellt. Anschließend wird näher auf die Rehabilitation eingegangen.

Im letzten Teil werden die, für eine Beurteilung der Wirksamkeit, notwendigen Parameter dargestellt. Exemplarisch am Beispiel der Lebensqualität werden dabei verschiedene Studien vorgestellt. Dabei wird schwerpunktmäßig auf die Veränderung der Lebensqualität durch die Rehabilitation eingegangen

# 1. Allgemeiner Teil: Neubildungen

## 1.1 Begriffe

Tumor ist ein Obergriff für jede lokalisierte Schwellung, die zum Beispiel durch ein Ödem oder eine Entzündung entstanden sein kann (Andreae, Avelini, Berg, Blank & Burk, 2006). Tumorerkrankungen werden zur groben Einteilung den gutartigen (benigne), bösartigen (maligne) und halb bösartigen (semimaligen) Formen zugeordnet (Leischner, 2007). Ein Sammelbegriff für die malignen Tumore ist Krebs.

Benigne Tumore in soliden Organen wachsen langsam und nicht in andere Organgrenzen hinein. Dabei sind keine Lymphknotenmetastasen sowie Fernabsiedlungen vorhanden (Sauer, 2010). Sie ähneln stark dem nicht entarteten Normalgewebe und zeigen histologisch einen hohen Differenzierungsgrad. Die Symptome bauen sich über Monate und Jahre auf (Böcker Höfler, Lax, Poremba, Moll, Tannapfel & Probst-Hensch, 2008). Sie heilen meistens aus und nach Entfernung des Tumors besteht ein geringes Risiko der Wiedererkrankung (Sauer, 2010). Trotzdem können bei gutartigen Tumoren schwerwiegende Komplikationen auftreten. Ein gutartiger Tumor des Gehirns oder der Hirnhäute (Meningen) kann durch unmittelbare Druckausübung auf lebenswichtige Zentren zum Tode führen. Weiterhin können benigne Tumore reißen und schweren Blutungen auslösen, sowie bei endokrinen (nach innen absondernden) Organen zu einem Überfunktionssyndromen führen. Zum Beispiel verursachen Tumore des Nebennierenmarks über die Noradrenalin- und Adrenalinausschüttung Hochdruckkrisen (Böcker et al., 2008). In Tabelle 1 sind gutartige Tumore dargestellt.

Maligne Tumore wachsen eher schnell und zerstören Nachbarstrukturen. Sie brechen in Lymph- und Blutgefäße sowie Drüsenausführungsgänge ein und bilden Metastasen (Richter, 2007). Maligne Tumore haben im Gegensatz zu benignen Tumoren einen niedrigen Differenzierungsgrad. Beispiele für bösartige Tumorarten sind in Tabelle 2 zu finden.

Einige Gewebsveränderungen wie der semimaligne Tumor, das präinvasive (invasiv = eingreifend) Karzinom und das mikroinvasive (gering eingreifende) Karzinom lassen sich nicht eindeutig zuordnen. Der semimaligne Tumor beschreibt maligne Neoplasien (Neuentwicklungen). Diese wachsen eingreifend (invasiv) und zerstörend (destruktiv), aber metastasieren. Das präinvasive Karzinom ist ein zum Epithel gehörender Tumor. Dieser weist Merkmale maligner Gewebeneubildung auf, ist nicht invasiv und bildet keine Metastasen (Leischner, 2007). Sie können sich jedoch zu einem invasiv wachsenden, metastasierenden Tumor weiterentwickeln, diesen nennt man auch obligate Präkanzerose (Leischner, 2007).

Eine Präkanzerose ist eine Krebsvorstufe und wird auch als Carcinoma in Situ bezeichnet (Leischner, 2007).

„Vor, während oder nach einer Tumorerkrankung entwickeln etwa 15 % aller Tumorerkrankungen paraneoplastische Syndrome“ (Andreae et al., 2006, S. 1088). Paraneoplastische Syndrome sind Erkrankungen oder Symptome, die durch einen gestörten Stoffwechsel entstehen und die meist als Spätzeichen eines Tumors auftreten können (Albrecht, 2006). Es kann zu Störungen im Hormonsystem, zu „Krankheiten des Nervensystems, der Knochen, der Haut und des Blutes“ (Andreae et al., 2006, S.1089) sowie zu Elektrolytstörungen kommen (Andreae et al., 2006).

## **1.1 Epidemiologie**

Insgesamt wurde 2006 festgestellt, dass die Krebserkrankungsraten mit steigendem Lebensalter erheblich zunehmen. Laut Husmann, Kaatsch, Katalinic, Bertz, Haberland, Kraywinkel und Wolf (2010) erkrankten im Jahr 2006 Frauen durchschnittlich mit 69 und starben mit 76 Jahren. Die Männer erkrankten im Durchschnitt mit 68 und starben mit 72 Jahren. Das Risiko einer Frau an Krebs zu erkranken lag bei 38 % und bei Männern bei 47 %. 2006 wurden in Deutschland 426.800 neue Krebserkrankungen registriert. Insgesamt haben die neu aufgetretenen Krebserkrankungen seit 1980 pro Jahr bei Frauen um 35 % und bei Männern um mehr als 80 % zugenommen. Die altersstandardisierten Erkrankungsraten sind um 15 % bei den Frauen und 23 % bei den Männern angestiegen. Die Ursache wird im demographische Wandel und der damit verbundenen veränderten Altersstruktur gesehen. Seit 1990 haben jedoch nur die Erkrankungsraten der 55- bis 80-jährigen Männer und 45- bis 70-jährigen Frauen zugenommen, die Erkrankungsraten Älterer und Jüngerer haben hingegen abgenommen. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten von Krebs für Lippenkrebs, das maligne Melanom der Haut, den Hodenkrebs und Prostatakrebs lagen bei sehr günstigen Raten um 90 %. Hingegen wurden bei Lungen- beziehungsweise Speiseröhrenkrebs ungünstige Überlebensraten von 20 % und weniger, sowie bei Bauchspeicheldrüsenkrebs unter 10 % ermittelt. Dabei befinden sich die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für Frauen zwischen 61 bis 62 % für Männer bei 54 bis 57 %. 2006 lebten circa 82 Millionen Menschen in Deutschland, von denen circa 1,4 Millionen mit Krebs erkrankt waren. Diese 1,4 Millionen Krebskranken lebten bereits bis zu 5 Jahre mit dieser Diagnose. Bis zu 10 Jahre lag die Diagnosestellung bei 2,1 Millionen Krebskranken zurück. Seit 1990 kam es somit zu einer Steigerung um 90 % bei Männer und 40 % bei den Frauen (Husmann et al., 2010).

2006 prognostizierte das Robert-Koch-Institut die Krebserkrankungen für 2010, danach nehmen die Erkrankungszahlen im Vergleich zu 2006 in Folge des demographischen Wandels zu. 2010 werden circa 450.000 Krebsneuerkrankungen in Deutschland erwartet, davon 246.000 Männer und 204.000 bei Frauen (Husmann et al., 2010). Weiterhin ergab sich hochgerechnet für Deutschland im Jahr 2010 eine 5-Jahres Prävalenz für Krebserkrankungen von 721.000 Frauen und 731.000 Männern, wenn die Erkrankungs- und Überlebensraten nicht weiter ansteigen (Husmann et al., 2010).

## **1.2 Ursachen/Risikofaktoren für Krebs**

Insgesamt werden für die Entstehung von Krebserkrankungen mehrere Faktoren verantwortlich gemacht. Bei separater Betrachtung der Faktoren zeigt sich nur eine geringe Risikoerhöhung, weshalb das Identifizieren der einzelnen Erkrankungsursachen schwierig ist (Bergelt & Welk, 2007).

Oft findet man in der Familienanamnese von Patienten mit Krebserkrankungen mehrere Personen, die ebenfalls an Krebs erkrankt sind oder waren (Frey, 2005). Die Krebsentstehung wird somit in diesen Familien durch das vererbte eventuell mutierte Genmaterial begünstigt (Frey, 2005). Genveränderungen allein bewirken jedoch nicht die Entstehung eines Tumors, vielmehr ist das Zusammenwirken mehrerer Faktoren ausschlaggebend für die Bildung einer Tumorzelle aus einer gesunden Zelle (Andreae et al., 2006).

Auch bestimmte Ernährungsgewohnheiten können Einfluss auf die Krebsentstehung nehmen (Sauer, 2010). Zu viel Fett in der täglichen Nahrung erhöht beispielsweise das Risiko, an einem bösartigen Tumor des Dickdarms oder der Gebärmutter Schleimhaut zu erkranken. Das Fett fördert im Magen-Darm-Trakt die Sekretion von Gallensäure und Darmbakterien und wandelt diese in tumor erzeugende Stoffe um. Dem entgegen senkt ein hoher Anteil an Ballaststoffen das Risiko an einen Kolonkarzinom zu erkranken, da Ballaststoffe die Gallensäure binden (Andreae et al., 2006). Ernährungsabhängige Risikofaktoren werden auch in Ernährungsformen mit einem zu geringen Anteil an Obst beziehungsweise Gemüse, aber auch in verunreinigten Essen beziehungsweise mit Schadstoffen belastete Speisen gesehen (Husmann et al., 2010). Spezielle Diäten gegen eine Krebserkrankung gibt es nicht. Im Allgemeinen wird empfohlen jegliche Extreme zu meiden. Ein zu hoher Fett- und Fleischverzehr sowie eine von tierischem Eiweiß freie Ernährung sind als schädlich zu betrachten (Sauer, 2010).



Durch Alkohol wird ein Enzym gehemmt, das Karzinogene entgiften kann und dabei selbst toxisch auf Zellen wirkt, weshalb Alkoholiker häufiger als Nichtalkoholiker an bösartigem Krebs erkranken (Andreae et al., 2006).

Das Alter ist der wohl wichtigste Risikofaktor für Krebserkrankungen. Krebs kann in jedem Alter auftreten, dennoch haben ältere Menschen ein größeres Risiko an bösartigen Tumoren zu erkranken als Jüngere (Frey, 2005).

Auch der Lebensort spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Krebs. In verschiedenen Bevölkerungsgruppen beziehungsweise in verschiedenen Regionen treten bestimmte Krebserkrankungen häufiger auf. Zum Beispiel erkranken Menschen in Japan zehnmal häufiger an einem Magenkarzinom als Menschen aus den westlichen Industriestaaten. Ziehen Japaner aber in die USA, gleicht sich das Risiko wieder über die Generationen an. In China erkranken die Bewohner häufiger an einem bösartigen Tumor der Speiseröhre. Umweltgifte wie Schimmelpilze sollen ursächlich dafür sein (Andreae et al., 2006).

Auch Nasen-Rachenraum-Tumore und Leberkrebs werden in China häufiger diagnostiziert. Ursachen sind vermutlich spezielle Infektionen, wie sie zum Beispiel durch den Hepatitis B- oder den Epstein-Barr-Virus hervorgerufen werden (Andreae et al., 2006). Frauen die an einer chronischen Infektion durch den humanen Papillomvirus (HPV) leiden, sind einem erhöhten Risiko an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken ausgesetzt (Andreae et al., 2006). Bei den meisten infizierten Frauen (acht von zehn) hat das Immunsystem den Virus bereits nach spätestens einem Jahr bekämpft. Etwa unter einen Prozent der betroffenen Frauen erkranken im Verlauf durch einen Hochrisikotypen des Virus an Gebärmutterhalskrebs (Berger, 2009). In Tierversuchen wurden circa 1000 chemische Stoffe ermittelt, die Krebs hervorrufen können, sogenannte Kanzerogene. Bekannte Kanzerogene gibt es unter anderem in der Arbeitsmedizin, da in bestimmten Berufsgruppen gehäuft Krebserkrankungen festgestellt wurden (Sauer, 2010). Somit wurden im Jahr 2003 62,4 % berufsbedingte Todesfälle unter den Krebserkrankungen ermittelt. Zum Beispiel kennt man das bestehende Risiko für Feuerwehrleute, daher tragen sie Atemmasken, die die Lunge ausreichend schützen. Jedoch hat sich herausgestellt, dass sie auch über die Haut gefährliche Karzinogene aufnehmen können, somit können alle Organe betroffen sein (Berger, 2009). Nach Entdeckung der Röntgenstrahlen wurde festgestellt, dass viele Ärzte und Physiker, die ungeschützt mit Röntgenstrahlen arbeiteten, nach 10 bis 15 Jahren an Hautkrebs erkrankten. Zu weiteren Betroffenen kam es nach den Atombombenabwürfen auf Hiroshima und Nagasaki. Bei diesen Menschen wurden vermehrt Leukämie und Schilddrüsenkarzinome diagnostiziert. Ein

erhöhtes Risiko für bösartige Knochentumore besteht bei Menschen, die wegen eines Tumors bestrahlt werden müssen. Des Weiteren zeigten Studien die karzinogene Wirkung des Sonnenlichts, bei Menschen die schon früh in ihrem Leben unter Sonnenbrand litten. Bei diesen Personen wurde vermehrt das maligne Melanom festgestellt (Andreae et al., 2006). „Auch energiereiche Strahlen (aus Solarien, Röntgengeräten, Kobaltkanonen, Gesteinen, etc.) können Krebs auslösen, denn sie dringen direkt bis in den Zellkern vor“ (Berger, 2009, S.15). Der Tabakkonsum wird für 30 % aller Krebserkrankungen und 85 % der Todesfälle in Deutschland durch Lungenkrebs verantwortlich gemacht (Bergelt & Welk, 2007). „Bei zehn bis neunzehn Zigaretten täglich, ist das Risiko an Lungenkrebs zu sterben 7-mal so hoch wie bei einem Nichtraucher“ (Berger, 2009, S.16).

### **1.3 Onkologische Versorgung in Deutschland**

Die onkologische Versorgung in Deutschland erfolgt vor allem in stationären Einrichtungen und in dafür vorgesehene Fachkliniken. Ambulante Angebote gibt es dagegen weniger (Bergelt & Welk, 2007).

#### **1.3.1 Ärzte**

Der Hausarzt ist häufig erster Ansprechpartner und eine wichtige Vertrauensperson für den Patienten. Er ist überwiegend Facharzt für Allgemein- oder innere Medizin, selten gehört auch die Krebsbehandlung zu seinem Spezialgebiet. Seine Aufgaben sind die Koordination zu Fachärzten oder Krankenhäusern, er sammelt Befunde und Laborergebnisse, ist Ansprechpartner für die Versorgung zu Hause, bei anderen Begleiterkrankungen und Impfungen. Er arbeitet mit Pflegediensten, Physiotherapeuten und anderen Berufsgruppen zusammen und empfiehlt Fachärzte oder Klinikambulanzen.

Je nach Fragestellung sind die Fachärzte zur Abklärung von Symptomen beziehungsweise für die Krebsfrüherkennung verantwortlich. Dies können zum Beispiel Gynäkologen, Internisten und Urologen sein. Weitere Fachärzte werden tätig bei besonderen Untersuchungen zum Beispiel Röntgenaufnahmen oder einer Computertomographie. An der Krebsbehandlung sind je nach Situation Chirurgen, Strahlentherapeuten, Nuklearmediziner, Schmerztherapeuten sowie Pathologen oder Labormediziner beteiligt. Die Chemotherapie und bestimmte Diagnoseverfahren zum Beispiel Mammographie bei verdächtiger Symptomatik der Brust, Darmspiegelung und Hautkrebs-Screenings können mit besonderer Qualifikation auch von Ärzten übernommen werden. Andere Berufsgruppen wie zum Beispiel Arzthelfer, Schwestern, technische Assistenten, Physiotherapeuten oder Ernährungsberater können

ebenfalls mit einer entsprechenden Qualifikation Untersuchungen und Behandlungen übernehmen (dkfz, 2010b).

### **1.3.2 Kliniken**

Tumorzentren beziehungsweise Kliniken mit onkologischem Schwerpunkt bilden ein Netzwerk einer Region und tauschen sich regelmäßig mit Experten verschiedener Fachrichtungen und/oder mehrerer Kliniken aus (dkfz, 2010a). Der Behandlungsansatz ist interdisziplinär. Auch die psychosoziale Betreuung von Krebspatienten gehört zum Angebot der Kliniken. Weiterhin bieten die Kliniken verschiedene Möglichkeiten der Krebsdiagnostik und Behandlung. Sie führen „klinische Studien zur Verbesserung der Krebsbehandlung durch“ und sie sind eng mit „anderen Organisationen und Einrichtungen im Bereich der Krebsforschung und –bekämpfung“ (dkfz, 2010b, S.2) verbunden (dkfz, 2010b).

Comprehensive Cancer Center (CCC) gibt es auch in Deutschland und arbeiten nach den US – amerikanischen Vorbildern. Wichtige Merkmale dieser Center sind die interdisziplinäre Betreuung, sie sammeln umfassende Informationen über die Patienten und führen eine translationale Forschung durch. Des Weiteren gibt es Organzentren, die auf bestimmte Tumorarten spezialisiert sind. Voraussetzung für die Organzentren ist eine Zertifizierung, um die Behandlung von Krebs in Deutschland zu verbessern. Um eine Zertifizierung zu erhalten, müssen sie Vorgaben erfüllen. Sie müssen über eine spezielle personelle und apparative Ausstattung und viel Erfahrung in der Behandlung der jeweiligen Tumorarten verfügen. Zu diesen Zentren zählen Brustkrebs-, Gynäkologische Krebs-, Darmkrebs-, Prostatakrebs-, Lungenkrebs- sowie Hauttumorzentren. Unter onkologische Zentren versteht man von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierte Kliniken mit mehreren Organzentren. Voraussetzung für die Zertifizierung ist die Zusammenarbeit mehrerer Zentren (dkfz, 2010b). In Rehabilitationskliniken erhalten Betroffene eine Nachbetreuung in Form einer stationären Rehabilitation beziehungsweise einer Anschlussheilbehandlung (AHB) (dkfz, 2010b). Des Weiteren gibt es für die Krebskranken ambulante Pflegemöglichkeiten. Palliativmedizin und Hospize bieten den Betroffenen in der letzten Lebensphase Pflege und Betreuung (dkfz, 2010b).

### **1.3.3 Psychologische Betreuung**

Die psychologische Betreuung erfolgt in regionalen Krebsberatungsstellen, Selbsthilfegruppen und Patientenverbänden beziehungsweise bei Psychotherapeuten insbesondere mit Spezialisierung zum Psychoonkologen (dkfz, 2010b).

In der Datenbank des Krebsinformationsdienstes können auch Informationen zu Therapeuten mit unterschiedlichen Ausrichtungen eingeholt werden. Psychotherapie ist eine Leistung der gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland (dkfz, 2010b). Wichtige Punkte bei der Betreuung der onkologischen Patienten sind die psychische Stabilisierung, Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung sowie die Bearbeitung der durch die Erkrankung beziehungsweise durch die Behandlung entstandenen Folgen. Die verschiedenen Methoden der einzelnen Therapierichtungen werden patientenzentriert angewandt (Weis, Schumacher, Blettner, Determann, Reinert, Ruffer, Werner & Weyland, 2007)

### **1.3.3.1 Krebsberatungsstellen**

Die Aufgaben der psychosozialen Krebsberatungsstellen umfassen das Erkennen von sozialen und psychischen Leiden bei Betroffenen und deren Angehörigen. Sie führen Beratungs- und Informationsgespräche durch. Krebsberatungsstellen unterstützen bei der sozialen und psychischen Stabilisierung sowie bei der Aktivierung von Selbsthilfepotenzialen. Des Weiteren bieten sie eine psychoonkologische Grundversorgung und psychotherapeutische Unterstützung an. Zudem kooperieren die Krebsberatungsstellen mit anderen Fachinstitutionen und Selbsthilfevereinen in der Nachsorge und Rehabilitation (Röttger, 2003). Weitere Aufgaben sind die „Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen und deren Unterstützung; gegenseitige Zuweisung von Krebskranken, Fördern des »Voneinanderlernens«, auch im Sinne der Kompetenzerweiterung professioneller und ehrenamtlicher Betreuer, Austausch administrativer und sozialrechtlicher Kenntnisse; bei Bedarf und Verfügbarkeit Bereitstellung von Räumen, Unterstützung bei Referentengewinnung, bedürfnisgerechte Angebote zur Fortbildung und Supervision“ (Röttger, 2003, S.141/142).

### **1.3.4 Selbsthilfeorganisationen**

Unter den Dachorganisationen, wie zum Beispiel NAKOS, können Betroffene und Angehörige sich über Adressen für Selbsthilfegruppe informieren. (dkfz, 2010b). NAKOS ist die „nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen“ (dkfz, 2010d, S. 3). Selbsthilfegruppen unterstützen bei Alltagsproblemen und vertreten das Interesse der Patienten im Gesundheitswesen (dkfz, 2010b).

Hilfreiche Informationen können Patientinnen unter anderem mit Brustkrebs unter [www.frauen-selbsthilfe.de](http://www.frauen-selbsthilfe.de) erhalten. Seit August 2010 gibt es zu dem das Selbsthilfenetzwerk für Männer mit Brustkrebs unter [www.frauenselbsthilfe.de/netzwerk/maenner-mit-brustkrebs](http://www.frauenselbsthilfe.de/netzwerk/maenner-mit-brustkrebs).

Für Prostatakrebspatienten gibt es Hilfen unter [www.prostatakrebs-bps.de](http://www.prostatakrebs-bps.de), dem Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V. (dkfz, 2010d).

### **1.3.5 Pflege, Palliativmedizin, Hospize**

Bereits in der Klinik können Krebspatienten Informationen über eine Anschlussheilbehandlung oder Anschlussrehabilitation, die Beantragung eines Schwerbehinderten-Ausweises, die Angebote der Häuslichen Pflege, sowie die Unterstützung von Angehörigen einholen. Ebenso kann über stationäre Kurzzeit- beziehungsweise Dauerpflege, aber auch über die Betreuung in Hospizen oder auf Palliativstationen informiert werden. Der Sozialdienst kann Fragen u.a. zum Thema Kosten für Pflegeleistungen oder Rehabilitationsangebote beantworten.

Zur Unterstützung der Betroffenen und deren Angehörigen entstanden zahlreiche Netzwerke, um die Pflege Krebskranker zu Hause organisieren zu können. Als Ansprechpartner dienen Haus- und Fachärzte, Apotheken und Sanitätshäuser, Pflegedienste, aber auch die Krankenversicherungen (dkfz, 2009b).

## **1.4 Einteilung von Tumoren**

Ziel der Tumoreinteilung ist es, die spezifischen Charakteristika eines Tumors genau zu beschreiben (Wittekind, 2006). Tumore werden in Gruppen und Subgruppen definiert. Diese Einteilung ist grundlegend für therapeutische Entscheidungen. Dabei müssen die Einteilungen oder auch Klassifikationen international vergleichbar, Basis für die Planung und Durchführung einer Behandlung und für die Prognose sein. Des Weiteren ist die Klassifikation der Tumore wichtig für die Beurteilung von Therapieergebnissen (Wittekind, 2006). Eine wichtige Rolle bei der Einordnung der Lokalisation von Tumoren spielt der Topographieteil der ICD-0-3, der International Classification of Diseases for Oncology. In dieser Internationalen Klassifikation für Erkrankungen der Onkologie werden anatomische Bezirke durch einen 3- beziehungsweise 4-stelligen Schlüssel dargestellt (Wittekind, 2006). In dem Fall, dass der Entstehungsort nicht genau definiert werden kann, werden mehrere Lokalisationen einer einzigen Neubildung angegeben. Um den Entstehungsort und die Ausdehnung zu benennen, ist eine genaue Angabe der Lokalisation notwendig. Basiselemente der Tumoreinteilung sind das Typing, Grading und Staging vor einer Therapie und die R-Klassifikation nach der Primärtherapie (Wittekind, 2006).

### **1.4.1 Typing**

Typing zählt zu den histologischen (das Gewebe betreffende) Klassifikationen. Durch Typing wird festgestellt, ob ein Grading beziehungsweise Staging durchgeführt werden muss. Dabei erfolgt eine Einteilung der Krebserkrankungen „nach dem Konzept der Histogenese oder dem Ausgangsgewebe“ (Wittekind, 2006, S. 23). Diese Klassifikationen sind „organunterschiedlich und organspezifisch“ (Wittekind, 2006, S.23). Die Vorgehensweise erfolgt nach verschiedenen Arten. Die Klassifizierung nach den überwiegenden Strukturen, die Klassifizierung nach den höchsten beziehungsweise der am wenigsten differenzierten Strukturen ungeachtet der Quantität (Wittekind, 2006). Nach den Regeln der WHO, muss das Klassifizieren der Tumore nach seinen überwiegenden Komponenten erfolgen (Wittekind, 2006). „Die histologische Artdiagnose liefert die erste Unterteilung der verschiedenen möglichen Tumorarten eines Organs. Dabei wird das Aussehen des Tumors mit dem Normalgewebe verglichen, um Ähnlichkeiten oder Unterschiede im Zelltyp und in der Struktur zu erkennen“ (Wittekind & Tannapfel, 2006, S.357). Nach dem Ausgangsgewebe unterscheidet man zum Beispiel zwischen Karzinomen, Sarkomen, Lymphomen sowie der Leukämie (Wittekind & Tannapfel, 2006).

### **1.4.2 Grading**

Das Grading gibt die Einteilung eines malignen Tumors an (Sauer, 2010). Im Vergleich zwischen dem bösartigen Tumor und dem gesunden Gewebe, kann zwischen drei und vier histologischen Differenzierungsgraden unterschieden werden (Sauer, 2010). Das Grading ist auf strukturellen histologischen Parametern und zytologischen (die Zelle betreffend) Veränderungen basierend. Um die Unterschiede morphologisch erfassen zu können, wird eine Einteilung des histologischen Differenzierungs- und des Malignitätsgrads zu Hilfe genommen. Ein weiterer wichtiger Bewertungspunkt ist die Ähnlichkeit mit dem Gewebe (Wittekind, 2006). Wenn das Tumorgewebe viele Charakteristika aufweist, ist das Gewebe gut differenziert und beschreibt somit den Malignitätsgrad G1. Ist der Tumor mäßig differenziert wird von einem Malignitätsgrad G2 gesprochen. Der Malignitätsgrad G3 besagt, dass das Herkunftsgewebe kaum erkennbar und somit schlecht differenziert ist. Der Malignitätsgrad G4 gibt an, dass das Ursprungsgewebe nicht mehr ausgemacht werden kann, somit ist die höchste Verwilderungsstufe erreicht (Sauer, 2010). Das Grading ist wichtig für die Erfassung der Prognose, so weisen hoch differenzierte Tumore eine bessere Prognose als wenig differenzierte auf (Andreae et al., 2006).

### 1.4.3 Staging

Mit Hilfe des TNM-Systems können anatomische Tumorausbreitungen beschrieben werden. Eine wichtige Bedeutung hat dabei die Unterscheidung zwischen klinischer (c) und pathologischer (p) Klassifikation. Die klinische TNM-Klassifikation, also cTNM wird dabei prätherapeutisch erhoben, das heißt erste klinische Befunde werden durch bildgebende Verfahren, Endoskopie, chirurgische Exploration (Öffnen von Haut und Gewebe), einer Biopsie, sowie allgemeinen klinischen Verfahren ermittelt (Wittekind, 2006). Die pathologische Klassifikation, pTNM, erfolgt durch zusätzliche Befunde, die beim operativen Eingriff und durch pathologische Untersuchungen des Resektats (Produkt bei der operativen Entfernung) ermittelt werden. Die pTNM-Klassifikation wird genauer als die c-TNM eingestuft. Sie erbringt bessere Daten für die Einschätzung der Prognose und der Beurteilung der operativen Ergebnisse, weiterhin spielt sie eine wichtige Rolle bei der Behandlung durch die postoperative Strahlen- und Chemotherapie (Wittekind, 2006). Über eine pathologische Klassifikation wird eine klinische Klassifikation bestätigt, ergänzt und gegebenenfalls geändert (Wittekind, 2006).

Die Beschreibung der Tumorausbreitung wird durch drei Parameter vorgenommen. Somit definiert die TNM-Klassifikation die Kategorien, mit denen der Primärtumor (T), die Lymphknotenmetastasen (N) und die Fernmetastasen (M) beschrieben werden. Die Unterscheidung erfolgt in ein bis vier Stadien und Substadien. Werden schließlich die Kategorien T, N, M zusammengesetzt, erhält man das Krankheitsstadium des Patienten. Ein Krebs ist umso gefährlicher, je höher das Stadium ist (Weißbach & Boedefeld, 2005). Zusätzlich ist festgelegt worden, dass invasive Karzinome das Stadium null und Patienten mit Fernmetastasen das Stadium vier definieren (Wittekind, 2006). Darüber hinaus kann zur Tumorformel ein R und eine G hinzukommen. R steht für Resttumor, der nach Operationen beziehungsweise nach Strahlen- oder Chemotherapie noch vorhanden ist. G gibt das oben erwähnte Grading an (Sauer, 2010).

Eine Chance auf Heilung oder längeres Überleben besteht oft nur, wenn nach Abschluss der Behandlung kein Residualtumor beziehungsweise ein Resttumor vorhanden ist. Dabei wird durch klinische Untersuchungen bestimmt, ob nach der Behandlung noch Tumorgewebe zurückblieb (Wittekind, 2006). „Nach chirurgischer Therapie ist die R-Klassifikation das Ergebnis einer Synthese der klinischen Befunde und der Befunde bei der pathohistologischen Untersuchung des Tumorsektates“ (Wittekind, 2006, S.30). Die R-Klassifikation wird mit RX für nicht beurteilbar eingestuft, R0 für keine Residualtumore, R1 für einen mikroskopischen Residualtumor und R2 beschreibt den makroskopisch zurückgebliebenen

Residualtumor nach der Therapie. Weiterhin gibt es noch andere Schreibweisen für die TNM-Klassifikation, zum Beispiel TNM und pTNM bei Erstmanifestation, yTNM und ypTNM bei multimodaler Therapie nach Vorbehandlung und r-TNM und rpTNM bei Rezidivtumoren (Wittekind, 2006).

Eine weitere Einschätzung ist auch über die Partin-Tabelle und das Kattan-Nomogramm möglich (Weißbach & Boedefeld, 2005). Bei dem Kattan-Nomogramm werden „unter Angabe des klinischen Tumorstadiums, des PSA-Werts bei Diagnose, der Anzahl der Stanzbiopsate, der Anzahl der Stanzbiopsate mit Tumornachweis und des Gleason-Score der Stanzbiopsate“ (Kamradt & Wullich, 2008, S. 16) die Wahrscheinlichkeit ermittelt, kein Krebsfortschreiten in fünf oder zehn Jahren zu verzeichnen. Die Partin-Tabelle ist ein, in der USA entwickeltes Nomogramm. Durch die Partin-Tabelle kann mit Hilfe des PSA-Wertes bei Diagnosestellung, des Tumorstadiums und des Gleason-Scores, die Wahrscheinlichkeit eines organbegrenzten Tumors, eine Ausbreitung über die Organgrenzen der Prostata hinaus, eine Samenblaseninfiltration und eine lymphogene Metastasierung prognostiziert werden (Kamradt & Wullich, 2008).

#### **1.4.4 Remissionsbeurteilung**

Die Remissionsqualität oder auch Qualität der Tumorrückbildung ist ein Kriterium für den Behandlungserfolg. Remission kann klinisch oder pathohistologisch angegeben werden. Klinisch heißt hierbei durch Betrachten, Betasten oder mit bildgebenden Verfahren, Pathohistologisch mittels Biopsie oder Nachoperation. Es wird zwischen der kompletten Remission (CR), der partiellen Remission (PR), der minimalen Remission (MR), des unveränderten Tumorstadiums (NC) und die Progression (P) unterschieden. Die komplette Remission beschreibt die vollständige Rückbildung eines Tumors, die partielle Remission eine teilweise Rückbildung um mehr als 50% und bei einer minimalen Remission kommt es zu einer Rückbildung eines Tumors von 25 bis 50%. Die unveränderte Tumorsituation erfolgt bei einer Rückbildung von weniger als 25%. Progression bedeutet, dass die Krankheit weiter fortgeschritten ist (Sauer, 2010).

### **1.5 Diagnostik**

#### **1.5.1 Früherkennung**

1971 wurde in den alten Bundesländern ein Krebsfrüherkennungsprogramm der gesetzlichen Krankenkasse eingeführt (Weymayr & Koch, 2003). Dieses Programm gibt es für



Krebserkrankungen der Haut, des Darms, der Gebärmutter, der Brustdrüsen der Frau und der Prostata des Mannes (Husmann et al., 2010).

Der Nutzen einer Früherkennungsmethode lässt sich an der sinkenden Anzahl an Todesfällen durch die untersuchte Krebsart abschätzen. Eine Früherkennung bietet somit die Chance auf eine Verlängerung des Lebens (Koch, 2005).

Bei der Krebsfrüherkennung werden vor allem symptomfreie Personen untersucht. Nachteile der Früherkennung sind einerseits das direkte Risiko durch die unmittelbare Anwendung der Tests zum Beispiel durch Verletzungen, Infektionen oder Belastungen durch Röntgenstrahlung. Bedeutsam sind die seelischen und gesundheitlichen Folgen für die Patienten, bei denen der Test Fehler aufweist. Fehler sind unter anderem falsch-negative Befunde, das heißt der Test übersieht Tumore. Weitere Fehler sind falsch-positive Befunde, das heißt, dass ein nicht vorhandener Tumor diagnostiziert wird. Zu den grundlegenden Methoden der Früherkennung zählen die Computertomographie (CT), die Endoskopie, der Gentest, die Gewebeuntersuchung, Laborverfahren, die Magnetresonanztomographie (MRT), Röntgen und Ultraschall (Koch, 2005).

### **1.5.2 Primärdiagnostik**

Die Primärdiagnose erfolgt vor einer Therapie. In der Primärtherapie werden zunächst die Tumorparameter erfasst. Tumorparameter sind objektive Messwerte, die vor der Therapie, im Laufe der Behandlung und danach in regelmäßigen Abständen untersucht und miteinander verglichen werden. „Es können sicht-, tast- oder auch messbare Tumoren sein, vergrößerte Organe, Körperhöhlenergüsse, abweichende Laborwerte (Blutbild, Knochenmarkbefund, Leber- und Nierenchemie, Eiweiß- und Enzymparameter, Hormone und andere Tumormarker) oder auch der Allgemeinzustand des Patienten“ (Sauer, 2010, S. 49).

Jede Tumordiagnostik durchläuft nacheinander folgende Schritte: eine ausführliche Anamnese, einfache, kostengünstige und wenig belastende Untersuchungen und anschließend kostenintensive Labor- und apparative Verfahren (Sauer, 2010).

Es folgen körperliche Untersuchungen mit Erfassung von Körpergröße, Körpergewicht, Alter und Ernährungszustand, sowie unter anderem Veränderungen der Haut, Lymphknotenvergrößerungen, beziehungsweise Organveränderungen. An die körperliche Untersuchung schließt sich eine neurologische Untersuchung an. Ob die bildgebende Diagnostik eingesetzt wird, hängt von den Ergebnissen der Anamnese und der körperlichen Untersuchung ab. Trotz bildgebender Verfahren sollte eine histologische Sicherung eines malignen Tumors nicht vernachlässigt werden. Bei begründetem Verdacht auf einen Tumor

können die Computertomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MRT), digitale Subtraktionsangiographie (DSA) beziehungsweise die Positronen-Emission-Tomographie (PET) angewandt werden (Sauer, 2010). Durch die Subtraktionsangiographie können Gefäße mit Hilfe von Kontrastmitteln dargestellt werden (Boss & Jäckle, 1995). Das PET ist ein „bildgebendes Computer-tomographisches Verfahren unter Nutzung der bei Positronenzerfall entstehenden Photonen“ (Boss & Jäckle, 1995, S. 603). Es wird eingesetzt bei den unterschiedlichsten Tumoren, wie zum Beispiel dem kolorektalen Karzinom, der malignen Lymphome und des Melanoms (Claussen & Horger, 2010). Zum Beispiel ist die Methode der Wahl bei Verdacht auf Tumore im Gehirn das CT und das MRT, bei der Erfassung von möglichen Rückenmarktumoren und Raumforderungen ebenfalls das MRT und um die Brustdrüse mit ihren Drüsen-, Fett und Bindegewebe auf Tumore zu untersuchen, die Mammographie (Sauer, 2010).

Metastasen können in verschiedenen Bereichen des Körpers gebildet werden. Jedoch sind sie vorwiegend im Knochen zu finden, nur circa 5 % bilden sich in der Lunge. Für den Nachweis bereits gebildeter Fernmetastasen wird eine Knochenszintigraphie durchgeführt. Weiterhin ist die Abklärung durch Anamnese des Patienten und anschließender weiterführende Diagnostik wichtig (Weißbach & Boedefeld, 2005).

## **1.6 Therapie**

Die drei Haupttherapieverfahren bei Krebs sind Operation, Strahlentherapie und Chemotherapie. Zudem werden unter anderen auch Hormon- (Sauer, 2010), Hyper- und die Immuntherapie angewandt, bei Schmerzen erfolgt eine Schmerztherapie. Darüber hinaus gibt es sogenannte alternative Krebsheilverfahren wie zum Beispiel die Misteltherapie (dkfz, 2009a). Auf die in dieser Arbeit nicht genauer eingegangen wird.

Die Auswahl der bevorzugten Methoden ist abhängig vom Typing, Grading sowie Staging (Sauer, 2010). Ziel der Behandlung ist im günstigsten Fall die Heilung. Die Behandlung erfolgt in diesem Fall kurativ. Spricht ein Tumor auf die Therapie an und wird eine Vollremission erzielt, ist eine Heilung möglich. Dennoch kommt es nicht immer dazu, es kann jedoch ein günstiger Verlauf geschaffen werden. Die Behandlung erfolgt somit palliativ, das heißt Ziel ist die Linderung der Beschwerden (Corazza, Daimler, Ernst, Federspiel, Herbst, Langbein, Martin & Weiss, 1999).

### **1.6.1 Operation**

Eine Operation gilt bei soliden Tumoren als wirksamstes Mittel der Behandlung (Irmey & Jordan, 2005). Die diagnostische Operation durch Feinnadel- oder Stanzbiopsie dient nach der Gewebeentnahme zur Bestätigung des Tumorverdachts. Das radikale Entfernen des Tumors ist oberstes Ziel bei einer kurativen Operation (Sauer, 2010). Eine Chemo- oder Strahlentherapie wird eingeleitet, wenn der Tumor sehr weit verzweigt ist beziehungsweise lebenswichtige Organe betroffen sind. Dabei wird der Tumor bereits verkleinert (Bennemann, Bennemann, Fritz, Hansen, Holdau, Lackinger Karger, Schäffler, Schottdorf-Timm, Steinröder & von Wirth, 2005). Zu den kurativen Operationen zählen die Radikaloperationen mit Entfernung des erkrankten Organs und die organerhaltenden Operationen. Radikaloperationen sind zum Beispiel die Mammaamputation bei Brustkrebs, die Entfernung des Kehlkopfes bei Kehlkopfkrebs (Laryngotomie), die Gastroektomie erfolgt bei Magenkrebs und die Gliedmaßenamputation bei einem Knochen- oder Weichteilsarkom. Organerhaltende Operationen dagegen sind zum Beispiel die Tumorektomie bei Brustkrebs, die Laserresektion bei Kehlkopfkrebs und die Tumorentfernung im Gesunden bei Sarkomen. Nach einer organerhaltenden Operation erfolgt in der Regel eine Nachbestrahlung. Palliative Operationen werden zur Beseitigung von Symptomen durchgeführt, wenn dadurch die Lebensqualität verbessert werden kann. Sie werden angewandt, wenn eine radikale Tumorentfernung, zum Beispiel aufgrund von Fernmetastasen oder bei inoperablen Tumoren, nicht möglich ist. Der Tumor kann bei einer Operation en bloc sowie unter Anwendung der No-Touch-Technik entfernt werden (Sauer, 2010). „En bloc“ bedeutet der Tumor kann „mit gesunden Umgebungsgewebe in seiner anatomischen Grenzen (meist) einschließlich der regionären Lymphbahnen und Lymphknoten“ (Sauer, 2010, S. 68) entfernt werden. Bei der No-Touch-Technik wird der Tumor entfernt ohne ihn zu berühren (Sauer, 2010).

### **1.6.2 Chemotherapie**

Chemotherapie schließt sich häufig nach einer kurativen Operation beziehungsweise im Anschluss an einer Bestrahlung bei hochmalignen Tumoren an, die bei Diagnose keine Metastasen aufweisen, jedoch allein nicht heilbar sind. Diese Form der Chemotherapie wird adjuvante Chemotherapie genannt. Wenn die Chemotherapie vor einer Operation erfolgt, wird von einer neoadjuvanten Chemotherapie gesprochen (Sauer, 2010). Ziel ist es vorhandene Tumorzellen zu zerstören beziehungsweise zu reduzieren. Hat die Behandlung durch Chemotherapie die Heilung zum Ziel wird auch hier von kurativer Behandlung gesprochen,

der kurativen Chemotherapie. Eine Heilung durch Chemotherapie wird jedoch bei weniger als 5 % der Patienten erreicht (Sauer, 2010).

Chemotherapie kann grundsätzlich bei jeder Art von malignen Tumoren eingesetzt werden, „sofern ein Tumoransprechen aufgrund von empirischer Chemosensibilität erwartet werden kann“ (Sauer, 2010, S.71). Des Weiteren kann sie anstelle von Operationen und Strahlentherapie erfolgen, wenn eine Chemotherapie mit geringeren Nebenwirkungen einhergeht oder eine radikale Operation bei dem entsprechenden Tumor nicht möglich ist (Sauer, 2010).

Bei der Chemotherapie werden zur Behandlung Medikamente, sogenannte Zytostatika, eingesetzt. Zytostatika sind Zellgifte, die schnell teilende Zellen hemmen (Corazza et al., 1999).

Die Zellen der Tumore können jedoch eine Resistenz gegen die Chemotherapie entwickeln. Die Primäre Resistenz zeichnet sich durch eine permanente Unempfindlichkeit gegenüber der Chemotherapie aus. Bei der Sekundären Resistenz dagegen werden nicht alle Tumorzellen von einer wirksamen Dosis erreicht. Die überlebenden Zellen können nun Reparaturmechanismen entwickeln, die gegen diese, durch die Substanzen entstandenen Schäden, wirken. Im dritten Fall verursachen körpereigene Faktoren eine ungenügende Aufnahme des Medikaments, eine Wirkungsblockade oder sie verhindern die Aktivierung von Vorstufen der Wirksubstanz (Sauer, 2010).

### **1.6.3 Strahlentherapie**

Durch das gezielte Einsetzen der Strahlung bei der Strahlentherapie, wird die Teilungsfähigkeit der Zellen herabgesetzt. Eine möglichst genaue Strahlungsintensität, sowie das präzise Ausrichten dieser Strahlung ermöglichen den Schutz des gesunden Gewebes und das möglichst ausschließliche Schädigen des Tumorgewebes. Die Chancen einer Heilung hängen von der Empfindlichkeit des Tumorgewebes gegenüber den Strahlen ab. Dies ist wiederum von der Gewebeart und seiner Durchblutung abhängig. Stark durchblutetes, also sauerstoffreiches, Gewebe reagiert empfindlicher auf Strahlung, als weniger stark durchblutetes (Corazza et al., 1999). Wenn ein Tumor sehr strahlenempfindlich ist und durch die Strahlentherapie bei gleicher Aussicht auf Heilung ein besseres funktionelles und kosmetisches Resultat erwartet wird, kann eine Strahlentherapie anstelle einer Operation erfolgen. Beispiele sind hierbei maligne Lymphome, einige Hirntumore oder auch das Prostatakarzinom (Sauer, 2010).

Nicht jedes Krebsgewebe spricht auf Bestrahlung an. Nebenwirkungen sind abhängig von der Größe des bestrahlten und der Empfindlichkeiten des darin liegenden normalen Gewebes. Durch die Behandlung können bei den Patienten Symptome wie Müdigkeit, Erschöpfung oder Appetitverlust auftreten. Schleimhautentzündungen, die Schluckbeschwerden hervorrufen, treten bei Bestrahlung des Kopf- und Halsbereiches auf, zudem Gastritis und Darmentzündungen mit Durchfall, Erbrechen, Blähungen und Krämpfen bei Bestrahlung des Bauchbereiches. Häufig reagiert die Haut auf Strahlen mit Bläschen, Pigmentflecken, Rötungen und Reizungen. Durch Medikamente und Ernährungsumstellungen können die Beschwerden meist gelindert werden. Diese Wirkungen können unter Umständen erst Wochen später auftreten (Corazza et al., 1999).

Bei der neoadjuvanten oder auch präoperativen Radiotherapie erfolgt die Bestrahlung vor der Operation. Dies dient bereits vorher zur Verkleinerung der Tumore und einer besseren Abgrenzung. Weiterhin können auch Lokalrezidive sowie das Risiko einer interoperativen Tumorverschleppung durch einen Tumoreinschnitt beziehungsweise –einriss, vermieden werden. Die präoperative Strahlentherapie ist dabei milder als die postoperative Strahlentherapie (Sauer, 2010).

## **1.6.4 Weitere Behandlungsformen**

### **1.6.4.1 Hormontherapie**

Das Wachstum einzelner Tumore ist hormonell beeinflusst, zum Beispiel bei Karzinomen der Mamma oder der Prostata. „Hormone binden sich an die Zielzelle über spezifische Rezeptoren im Zytoplasma oder Zellkern“ (Sauer, 2010, S. 75). Der Gehalt an Rezeptoren im Gewebe des Tumors lässt sich laborchemisch erfassen. Mammakarzinome sind zum Beispiel östrogenrezeptorpositiv beziehungsweise –negativ. Ein günstiges Zeichen ist ein positiver Rezeptorstatus, da die Zelle differenzierter ist (Sauer, 2010).

Die Hormontherapie ist eine hormonelle Behandlung, um den Einfluss körpereigener Hormone zu verändern. In der Krebsbehandlung werden vor allem hormonblockierende Therapien eingesetzt (Irmey & Jordan, 2005). Bei der Ablativen Hormontherapie werden hormonproduzierende Organe wie zum Beispiel die Eierstöcke operativ entfernt (Ovarektomie). Ähnlich in ihrer Wirkung ist auch die Antihormontherapie. Die Antihormontherapie ist jedoch zeitlich begrenzt und reversibel. Bei der Additiven Hormontherapie erhält der Patient gegengeschlechtliche Hormone in sehr hoher Dosis. Damit soll das Wachstum von hormonabhängigen Tumoren blockiert werden. Bei circa 30 % aller Korpuskarzinome, bei 30 bis 40 % aller Karzinome der Mamma und bei 80 % der

Prostatakarzinome kommt es nach einer Hormontherapie zu einer Tumorschrumpfung. Eine endgültige Tumorheilung erfolgt jedoch nicht (Sauer, 2010).

#### **1.6.4.2 Immuntherapie**

Nur wenn Tumorzellen als körperfremd erkannt werden, ist eine Immunabwehr gegen diese wirksam. Ob eine Zelle als fremd oder eigen identifiziert wird, hängt von der Bindung des „jeweiligen Antigens an spezielle Rezeptoren der abwehrenden Lymphozyten“ (Sauer, 2010, S. 76) ab. Bei der Krebsbehandlung sind zwei zelluläre Immunmechanismen von Bedeutung, die spezifische und die unspezifische zellvermittelte Abwehr. Die spezifische zellvermittelte Abwehr erfolgt mit Hilfe von T-Zellen, die unspezifische durch natürliche, lymphokinaktivierende und antikörperabhängige Killerzellen sowie Makrophagen. Damit aktivierende Lymphozyten die Tumorzellen völlig zerstören können, müssen TAG (tumorassoziierte Antigene) auf der Tumorzelloberfläche und spezielle Rezeptoren der sogenannten Haupthistokompatibilitätsantigene Klasse I und II ausgeprägt (Expriemieren = Ausprägung) sein (Sauer, 2010, S. 76). Tumorzellen werden von den Lymphozyten erkannt und zerstört, wenn der Klasse-I-Rezeptor expriemiert ist. Tumorzellen werden von T-Helfer-Zellen erkannt und von anderen Zellen zerstört, wenn sie die Klasse-II-Rezeptor expriemieren (Sauer, 2010).

#### **1.6.4.3 Hyperthermie**

Das Wort Hyperthermie ist griechisch und bedeutet Überwärmung. Die Hyperthermie erfolgt durch Radiofrequenz- oder Ultraschallwellen, dadurch wird im Gewebe, das zu behandeln ist, eine Temperatur von 42 bis 44° C erzeugt. Krebszellen sind hitzeempfindlicher als gesunde Zellen und sterben daher allein durch diese Überwärmung. Des Weiteren wirkt die Hyperthermie positiv auf die Durchblutung eines Tumors, wodurch die Wirkung von Bestrahlung- und Chemotherapie verbessert wird. Daher wird die Hyperthermie meist in Kombination mit der Strahlen- beziehungsweise Chemotherapie eingesetzt. Mit Hilfe von Kühlaggregaten, wie Wasserkissen verläuft die Therapie weitgehend nebenwirkungsfrei. Eine Indikation der Hyperthermie ist zum Beispiel der lokal fortgeschrittene oder erneut aufgetretene Enddarmkrebs, Lokalrezidive von Brustkrebs an der Thoraxwand, Weichgewebssarkome und der fortgeschrittene Gebärmutterhalskrebs (Hohenberger & Heuer, 2008).

#### **1.6.4.4 Schmerztherapie**

Alle Schmerzen, die im Zusammenhang mit malignen Erkrankungen auftreten, werden als Krebschmerz bezeichnet, unabhängig vom Auftretenszeitpunkt (Eggebrecht, 2004). Vor Beginn einer Schmerzbehandlung sind umfassende Untersuchungen der Schmerzursache zu gewährleisten. Mittel der Wahl zur Schmerztherapie sind Methoden der Chirurgie, Strahlen- und Chemo- oder Hormontherapie. Diese Verfahren können zur Schmerzminderung beitragen. Eine Lasertherapie kann ebenfalls in der Schmerztherapie verwendet werden. Mit Hilfe der Laserstrahltherapie können Tumore gezielt zerstört und dadurch die Schmerzen reduziert werden (Eggebrecht, 2004).

Das Führen eines Tagebuches kann hilfreich bei durch Krebs verursachten Schmerzen sein. Der Patient beschreibt und dokumentiert darin das Auftreten und die Intensität des Schmerzes. Es soll zur Kontrolle der Schmerzen dienen, aber auch zur Kontrolle des Behandlungsverlaufes. Die Behandlung der Schmerzen sollte immer nach den Bedürfnissen und dem Befinden des Patienten gerichtet sein. Ziel ist, dass die Patienten nie oder nur selten Schmerzen verspüren. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) entwickelte 1986 ein Schema, welches Schmerzmittel in drei Stufen einteilt. Wenn der Patient Schmerzen der ersten Stufe verspürt, erhält er Nichtmorphinhaltige Schmerzmittel wie zum Beispiel Paracetamol. „Diese Medikamente wirken schmerzstillend, entzündungshemmend und/oder fiebersenkend“ (Deutsche Krebsgesellschaft e.V., 2006, S.10). Medikamente der Stufe zwei sind mittelstarke morphinverwandte Mittel wie zum Beispiel Tramadol. Medikamente der Stufe drei sind morphinverwandte Mittel wie Morphin. Diese starken Opioide sind die wirksamsten Schmerzmittel (Deutsche Krebsgesellschaft e.V., 2006). Ist die Behandlung mit Tabletten oder Pflastern bei einer sehr ausgeprägten Symptomatik nicht ausreichend, kann auch eine parenterale (unter Umgehung des Verdauungstraktes) Schmerztherapie angewandt oder die Schmerzen durch eine direkte Nervenblockade gemindert werden. Weiterhin können Schmerzmittel über einen Peri-/Epiduralkatheter beziehungsweise einem Spinalkatheter dem Patienten verabreicht werden. Weitere Medikamente und Hilfsmittel sind zum Beispiel Cortison (entzündungshemmend), Antidepressiva, Antikonvulsiva (krampflosend), Neuroleptika, Tranquilizer und Bisphosphonate. Diese Medikamente rufen eine Wirkungsverstärkung hervor oder vermindern den Schmerzmittelbedarf (Deutsche Krebsgesellschaft e.V., 2006). Nichtmedikamentöse Behandlungsmöglichkeiten bei Schmerzen sind psychologische Behandlungsverfahren wie zum Beispiel Entspannungsverfahren, Hypnose und Verhaltenstherapie. Besonders wirkungsvolle Entspannungsverfahren bei Krebspatienten sind die Progressive Muskelentspannung nach

Jacobson (PMR), das Autogene Training (AT) sowie Meditations- und Imaginationsübungen. Zu den Verfahren der Verhaltenstherapie „gehören z.B. der Abbau ablenkender Aktivitäten und sozialer Kontakte. Eine Verhaltenstherapie ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Schmerzen durch Ängste, Depression oder besondere Stresssituationen verstärkt werden“ (Deutsche Krebsgesellschaft e.V., 2006, S.19).

## **1.7 Psychische Komorbidität**

Die Diagnose einer Krebserkrankung kann Probleme in allen Lebensbereichen des Patienten auslösen. Es kann sowohl körperliche Symptome und Folgeprobleme (wie Schmerzen, Funktionsstörungen oder chronische Erschöpfung), familiäre Belastungen (wie Veränderungen und Verunsicherungen bei sozialen Rollen und Aufgaben sowie soziale, finanzielle und berufliche Belastungen) als auch existenzielle Belastungen (im Bereich Endlichkeit des eigenen Lebens oder Probleme mit Versorgungssystemen) umfassen. Diese können dann in verschiedenen Phasen unterschiedlich ausgeprägt sein. Das Spektrum reicht hier von „normalen“ Sorgen und Ängsten, Gefühlen von Traurigkeit, Hilf- und Hoffnungslosigkeit bis hin zu gravierenden Belastungsstörungen, Angst- und Anpassungsstörungen, Depressionen, familiären Konflikten oder existenzielle Krisen. Dabei sollte besonders nach dem Stellen der Diagnose, dem Ende der Primärbehandlung und dem damit verbundenen Hoffen auf langfristigen Therapieerfolg, aber auch beim Fortschreiten oder Wiederauftreten der Erkrankung oder der palliativen Behandlung auf Belastungen geachtet werden. In Studien (Tschuschke, 2002) ist nachgewiesen, dass der erste Stress mit den ersten Symptomen und dem Verdacht auf Krebs beginnt. Der meist belastende, stressvollste Moment ist die Diagnostik und die Operation. Aber auch die Zeit nach der Operation kann zur Ausprägung von Langzeitproblemen sowohl für den Patienten als auch für Angehörige führen.

Es ist nachgewiesen, dass komorbide psychische Störungen die Behandlung erschweren und Einfluss auf die Compliance haben und damit zu schlechteren Behandlungsergebnissen führen. Viele Studien haben laut Tschuschke (2002) jedoch nachgewiesen, dass es keine Unterschiede zwischen Krebspatienten und der Normalbevölkerung im Bereich psychologischen Distress gibt. In weiteren Studien konnte nach Tschuschke (2002) belegt werden, dass Distress negativ mit dem Überleben korreliert. Hierbei ist zu beachten, dass nicht klar ist, ob das Überleben hier direkt beeinflusst wurde oder Distress als Folge eines eher aggressiven Krankheitsfortschrittes aufgetreten ist. Als weiterer signifikanter Prädiktor für die Mortalität wurde das Klagen des Patienten gefunden. „Sorgfältige Literaturüberblicke



über das Verhältnis von Krebs und Stress, wie auch neuere empirische Studien, legen nach Spiegel und Kato (2000) nahe, dass die Bindeglieder zwischen Stress und Krebsinzidenz bzw. -progression noch nicht eindeutig identifiziert werden konnten, obwohl die Evidenz für die Stützung der Annahme einer Beziehung zwischen beiden Aspekten ständig zunehme“ (Tschuschke, 2002, S. 63).

Die sexuelle Aktivität und Genussfähigkeit nimmt auch mit dem Maß des geschädigten Körperbildes ab, was besonders bei Brust- und Prostatakrebspatienten von Bedeutung ist. Laut Tschuschke (2002) haben 67 – 85 % der Patientinnen bei einer Mastektomie jedoch keinen langfristigen Einfluss auf das sexuelle Verhalten.

Im Bereich der beruflichen Leistungsfähigkeit können laut Tschuschke (2002) drei Viertel der Patienten wieder ein vergleichbares Niveau erreichen. Das restliche Viertel ist durch die Schwere der Erkrankung oder Behandlung aufgrund physischer Probleme, wie Behinderungen oder Belastungen, dazu jedoch nicht in der Lage. Weiterhin belegt er, dass vier bis sieben Prozent nach Diskriminierung am Arbeitsplatz erleben, was sich unter anderem durch Kündigung, weniger attraktive Tätigkeiten, keine weiteren Beförderungen, Verweigerungen von Gehaltserhöhungen, dem Rat zur Selbstkündigung oder keine weiteren Stellenangebote äußert.

Schmerzen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Ausprägung einer psychischen Störung, denn laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) verdoppeln sie das Risiko.

### **1.7.1 Arten psychischer Störungen**

Die häufigsten psychischen Störungen, die im Zusammenhang mit Krebs auftreten sind Anpassungs- und Angststörungen sowie depressive Störungen. Seltener treten in diesem Zusammenhang posttraumatische Belastungsstörungen auf. Bei palliativen Behandlungen können zudem kognitive Störungen auftreten. Die Art und Prävalenz der psychischen Störungen schwanken in Abhängigkeit der Krebserkrankung, aber auch durch die eingesetzten Erhebungsverfahren, zugrundeliegenden Klassifikationssystemen, Cut-Off-Werten und Zeitpunkt der Untersuchung. Je nach terminalem Krankheitsstadium steigen die Zahlen der psychischen Störungen an.

Ursachen für psychische Störungen sind multifaktoriell und können durch Schwere der Erkrankung und Behandlung beeinflusst sein. Zudem ist nachgewiesen, dass ein Mangel an individuellen und sozialen Ressourcen und eine maladaptive (resignative und passive) Krankheitsverarbeitung einen hohen Einfluss hat. Weitere Risikofaktoren sind das fortschreitende Krankheitsstadium, geringe körperliche Funktionsstörungen (vor allem durch

Schmerzen), ein jüngeres Erkrankungsalter, das weibliche Geschlecht und das Vorhandensein psychischer Erkrankungen in der Vorgeschichte.

### **1.7.1.1 Angststörungen**

Bei Angststörungen wird vor allem die Angst vor der Verschlechterung des Gesundheitszustandes, vor Leiden, Schmerzen, Isolation und die Angst vor dem nahenden Tod thematisiert. Im Gegensatz zum klassischen Auslöser für Angststörungen reagieren Krebspatienten jedoch auf eine existenzielle Bedrohung und somit auf eine reale Gefahr. Zu den unter Krebskranken verbreitetsten Angststörungen gehören die Panikstörung mit und ohne Agoraphobie sowie in selteneren Fällen phobische Ängste. Eine Besonderheit stellt dabei die Progredienzangst dar, die die Angst vor dem weiteren Verlauf der Erkrankung beschreibt. Laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) sind ein Viertel der Patienten von Angststörungen betroffen und häufig treten diese mit depressiven Störungen auf. In einer Untersuchung von Devan et al. (1987) konnten bei zwei bis zwölf Prozent der Befragten Angststörungen auf Borderlineniveua nachgewiesen werden (Tschuschke, 2002, S. 41, nach Devlen et al., 1987). Ursachen von Angststörungen können die Reaktion auf die lebensbedrohliche Krankheit Krebs und deren Behandlung sein. Es treten aber auch symptom- und behandlungsbedingte Angststörungen auf, die zum Beispiel durch unzureichende Schmerzen oder Stoffwechselstörungen wie Hypoglykämie ausgelöst werden können. Zudem kann es zu substanzinduzierten Ängsten und Angststörungen kommen, die beispielsweise durch Kortikosteroide oder Brochodilatoren ausgelöst werden können. Wenn eine Angststörung in der Vorgeschichte des Patienten vorliegt, wie beispielsweise eine Generalisierte Angststörung oder Panikstörung, kann es zudem zu einer Ausprägung einer erneuten Angststörung kommen. Laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) kommt dies bei vierzig Prozent der Patienten vor.

### **1.7.1.2 Depressive Störungen**

Laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) liegt die Prävalenz depressiver Störungen zwischen 0 und 58 %, im Mittel beträgt sie etwa 25 %. Je schwerer die Erkrankung ausgeprägt ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer depressiven Störung. Diese gehen zudem häufiger mit anderen psychischen Störungen einher, besonders mit Angststörungen. Die Folgen davon können sein, dass es zu längeren Genesungszeiten kommt, mehr Ressourcen des Gesundheitssystems genutzt und schlechtere Behandlungsergebnisse erzielt werden. Weitere Folgen können eine verringerte Lebensqualität, eine erhöhte Belastung für die Familie, eine verminderte Compliance, die verminderte Wirksamkeit der Chemotherapie, längere

Krankenhausaufenthalte, eine kürzere Lebenserwartung sowie ein erhöhtes Suizidrisiko sein. Das Risiko an einer depressiven Störung zu erkranken ist laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) bei Mund- und Rachenkrebs (22 – 57 %), Bauchspeicheldrüsenkrebs (33 – 50 %), Lungenkrebs (11 – 44 %) und Brustkrebs (1,5 – 46 %) besonders erhöht. Begünstigende Faktoren sind dabei körperliche Symptome, wie unkontrollierbare Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen oder Fatigue sowie verschiedene Medikamente (Steroide, Virustatika, wie z.B. Interferon und Interleukin; Methyldopa, Reserpin, Kortikosteroide und Zytostatika, wie z.B. Vinblastin, Vincristin oder Methotrexat).

### **1.7.1.3 Suizidalität**

Die Suizidalität ist bei Krebspatienten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung um das 1,5 fache höher. Neun bis 45 % der Patienten äußern im Verlauf der Erkrankung den Wunsch zu sterben, bei neun Prozent bleibt dieser über die Zeit bestehen. Einflussfaktoren dafür können eine schlechte Prognose, eine geringe soziale Unterstützung, Komplikationen während der Behandlung, Schmerzen, Depressionen, Defizitsymptome und Delirien sein.

### **1.7.1.4 Posttraumatische Belastungsstörung und Anpassungsstörung**

Die Diagnose und Erkrankung an Krebs kann ein Trauma bei einem Patienten auslösen. Die Prävalenzrate bei Posttraumatischen Belastungsstörungen liegt laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) zwischen null und 35 %. Laut Kornblith (1998) konnten bei vier bis zehn Prozent Posttraumatische Stressreaktionen nachgewiesen werden (Tschuschke, 2002, S. 41 nach Kornblith, 1998) – 48 % wiesen ein breites Spektrum an PTBS-Symptomen auf, wie ständige Erinnerungen an den Eingriff, das Bestreben, Flashbacks und schmerzvolle Gedanken an den Krebs zu vermeiden sowie Wiederauftauchen emotional belastender Zustände, die mit Krebs in Verbindung stehen (Tschuschke, 2002, S. 41, nach Alter et al., 1996).

Die Anpassungsstörung spielt hierbei jedoch eine wichtigere Rolle als die Posttraumatische Belastungsstörung, denn auch sie kann als Reaktion auf besonders belastende Lebensereignisse auftreten. Diese Diagnose wird häufig gemeinsam mit einer Depression oder Angststörung vergeben und äußert sich durch ähnliche Symptome. Laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) liegt die Prävalenz hier zwischen zwei und 52 %.

### **1.7.2 Diagnostisches Vorgehen**

Das diagnostische Vorgehen ist abhängig von den zur Verfügung stehenden Ressourcen und sollte ein Assessment mittels Screening-Verfahren umfassen. Bei Auffälligkeiten sollte im

Anschluss daran eine vertiefende klinische Diagnostik durchgeführt werden. Es existiert laut Mehnert, Lehmann und Koch (2006) jedoch nur eine sehr begrenzte Anzahl von Instrumenten zur Erfassung von krebspezifischen Ängsten.

### **1.7.3 Behandlung psychischer Störungen**

Die Behandlung der psychischen Störungen ist abhängig von Art und Schweregrad der auftretenden Symptome und umfasst primär psychotherapeutische Interventionen oder pharmakotherapeutische Behandlungen. Die psychoonkologischen Interventionen sollen dabei die psychische Belastung senken, sowie positive Effekte auf Angst, Depressionen, Hilflosigkeit, Schmerzen, berufliche Beeinträchtigungen, körperliche und soziale Aktivitäten und die Lebensqualität ausüben. Dabei wird weniger nach einzelnen Psychotherapieschulen vorgegangen, sondern eher methodenintegrierend gearbeitet. Einen weiteren besonderen Einfluss haben dabei Entspannungs- und imaginative Verfahren. Ziele der Behandlung sollten die Entlastung und Stabilisierung von psychischem Befinden und Funktionen, Reduktion von Neben- und Folgewirkungen der Behandlung, Information und Unterstützung bei Bewältigung von Krankheits- und Behandlungsfolgen sein. Eine Nachsorge sollte in stationären Nachsorgeeinrichtungen, wie Reha-Kliniken, durch ambulante Angebote, zum Beispiel durch niedergelassene Psychoonkologen in Form von Einzel- oder Gruppentherapie oder Selbsthilfegruppen erfolgen. „Es liegen durchaus Hinweise darauf vor, dass Patienten von psychosozialen Unterstützungsangeboten profitieren können. Hinsichtlich einer Verbesserung der Lebensqualität wird dies heute auch nicht mehr bestritten. Es kann bis heute keine spezifische psychosoziale Intervention benannt werden, die nachgewiesenermaßen eine Lebensverlängerung bewirkt, obwohl nicht ausgeschlossen werden kann, dass psychosoziale Interventionen auch zu einer Verlängerung des Lebens beitragen können. Psychosoziale Unterstützungen sind durchaus geeignet, die Lebenssituation oder die Lebensqualität günstig zu beeinflussen.“ (Tschuschke, 2002, S. 69)

### **1.8 Prognose**

„In der Onkologie sind Prognosefaktoren definiert als Faktoren mit unabhängigem Einfluss auf den Krankheitsverlauf, wobei die Komplikationen und Nebenwirkungen der Therapie nicht berücksichtigt werden.“ (Wittekind, 2006, S.31) In der klinischen Praxis werden Prognosefaktoren verwendet um den Krankheitsverlauf nachzuvollziehen, angemessene diagnostische Tests anzuwenden, einen individuell angepassten Behandlungsplan zu entwerfen und die Ergebnisse der Behandlung vorherzusagen. Die UICC (Union

Internationalis Contra Cancrum) hat 1995 ein Modell für Prognosefaktoren entworfen, bei dem zwischen wahrscheinlichen, möglichen und gesicherten Faktoren unterschieden wird. Zu den gesicherten Faktoren gehören „Faktoren, deren unabhängiger signifikanter Einfluss auf die Prognose in methodisch adäquaten multivariaten Analysen an Daten von mindestens zwei Instituten nachgewiesen wurden und die in der klinischen Praxis allgemein anerkannt sind“ (ebd.). Zu den wahrscheinlichen Prognosefaktoren gehören „Faktoren, die für wichtig erachtet werden, aber deren Signifikanz und Unabhängigkeit nur durch multivariate Analyse von Daten einer Institution nachgewiesen werden“ (ebd.). Zu den möglichen Prognosefaktoren gehören „Faktoren, die in einzelnen Bereichen als signifikant erachtet wurden, für die es aber insgesamt widersprüchliche Daten gibt“ (ebd.). Neben dieser Einteilung wird in der klinischen Praxis ebenfalls zwischen Prognosefaktoren unterschieden, die tumorbezogen, patientenbezogen und umweltbezogen sind. Bei tumorbezogenen Prognosefaktoren werden Faktoren wie Lokalisation, histologischer Typ und Differenzierungsgrad (Malignitätsgrad), anatomische Ausbreitung vor der Therapie (TNMp/pTNM), Differenzierungsmarker, Rezeptoren, Proliferationsmarker sowie Ploidie und molekulare und zytogenetische Marker einbezogen. Zu den patientenbezogenen Faktoren zählen unter anderem Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, sozioökonomischer Status, genetischer Hintergrund, Immunstatus, Allgemeinzustand, nicht tumorbezogene Begleiterkrankungen sowie lokale und systemische Komplikationen durch Tumorerkrankung, wie Gewichtsverlust oder Anämie. Als umweltbezogene Faktoren wird vor allem der Residualtumorstatus herangezogen, welcher den Tumorstatus nach der Behandlung erfasst. Deswegen werden umweltbezogene Faktoren gelegentlich auch als therapiebezogene Prognosefaktoren bezeichnet. Der Residualtumorstatus oder R-Status spiegelt die Effekte der Therapie wieder und liefert somit eine zuverlässige Aussage zur Prognose. Er kann auch zur Qualitätsmessung der Therapie benutzt werden. Ein R0-Status beschreibt die beste Prognose. Weitere umweltbezogene Faktoren sind die Art und die Durchführung der Therapie sowie der Einsatz von multimodalen Therapieverfahren.

## **2 Prostatakarzinom**

### **2.1 Krankheitsbild**

Die Prostata, auch Vorsteherdrüse genannt, gehört neben den Samenleitern und Samenbläschen zu den inneren Geschlechtsorganen des Mannes. Sie ist etwa so groß wie eine Walnuss, liegt direkt vor dem Mastdarm und umschließt die männliche Harnröhre. Sie ist

verzweigt und von Bindegewebe und Muskulatur durchsetzt, die das Entleeren der Drüsenflüssigkeit ermöglicht. Die Drüsenflüssigkeit ist ein Transport- und Aktivierungsmittel für die Samenfäden. Durch die Kreuzung der Harn- und Samenwege in der Prostata kann es zu Prostataerkrankungen mit Störungen des Urintransportes und des Samenergusses kommen (Beckmann, 2009).

Unter der Bezeichnung Prostataerkrankung werden gut- und bösartige Veränderungen zusammengefasst. Die Diagnostik und Therapie benötigt somit unterschiedliche Herangehensweisen (Rohde, Katalinic & Wasem, 2007).

Es wird zwischen zwei Formen des Prostatawachstums unterschieden, der Altersprostata und dem Prostatakrebs (Delbrück, 1993/1998).

Bei der Altersprostata, auch Prostataadenom oder Prostatahyperplasie genannt, wächst die Prostata im zunehmenden Alter. Dieses Wachstum ist nicht krankhaft, sondern wird als normal eingestuft, kann aber bei Beschwerden behandelt werden. Das verstärkte Wachstum der inneren Drüse kann sich jedoch zu Krebs entwickeln. Anzeichen für die Altersprostata sind Beschwerden als Folge der Prostatavergrößerung, da es durch den Druck von außen zu einer Harnröhrenverengung kommen kann. Es erfolgt eine unvollständige Blasenentleerung mit schwachen Harnstrahl, sowie Harnträufeln. Der Patient kann das unaufhaltsame Bedürfnis verspüren, die Harnblase zu entleeren, dies wird auch Pollakisurie genannt (Delbrück, 1993/1998). Etwa. 50 % der über 60 Jährigen und 90 % der über 80 Jährigen Männer sind davon betroffen (Rohde et al., 2007).

„Prostatakrebs entsteht meist als Adenokarzinom (vom Drüsengewebe ausgehend) in den hinteren, zum Enddarm hin gelegenen Teilen der Prostata (Vorsteherdrüse)“ (Bertz, Dahm, Haberland, Kraywinkel, Kurth & Wolf, 2010, S. 98). Die Prostata wird in Zonen eingeteilt. Die wichtigste Einteilung ist zwischen der inneren und äußeren Zone. In der äußeren, peripheren Zone entstehen am häufigsten Karzinome (Beckmann, 2009).

Prostatakarzinomausprägungen reichen von den langsam wachsenden bis zu aggressiven Tumoren. Der langsam wachsende Tumor tritt erst spät auf, da er kaum Probleme verursacht, wird er häufig nur zufällig entdeckt. Der aggressive Tumor kann innerhalb weniger Jahre tödlich sein und befällt eher jüngere Männer. Meist wird dieser entdeckt, wenn sich bereits Tochtergeschwüre gebildet haben (Weymayr & Koch, 2003).

Im Frühstadium treten selten eindeutige Krankheitszeichen auf. Der Prostatakrebs kann über viele Jahre ein stiller Begleiter sein, jedoch ist das Auftreten der Symptome kein Beweis für die Bildung eines Karzinoms. Sie können ebenso auf andere Erkrankungen hindeuten. Die häufigsten Symptome bei einer Prostatakrebserkrankungen sind ein „erschwertes, dringliches

oder häufiges Urinieren, sowie ein unterbrochener oder schwacher Harnstrahl mit verzögerten Startbeginn und Nachträufeln“ (Weisbach & Boedefeld, 2005, S. 37). Ab dem 60. Lebensjahr werden diese Symptome häufiger und können Folge der Krebserkrankung oder einer gutartigen Vergrößerung der Prostata sein. Ist der Krebs bereits in umgebende Blutgefäße eingedrungen, kann es zu Blut im Urin oder Ejakulat durch eine Prostata- beziehungsweise Blasenentzündung oder einer gutartig vergrößerten Prostata kommen. Verbunden damit leiden Patienten unter Schmerzen in Rücken, Becken, Hüfte oder in den Oberschenkeln durch Knochenmetastasen beziehungsweise altersbedingten Verschleiß der Gelenke und deren Umgebung. Es kann zu abnehmenden und fehlenden Erektionen kommen, die durch mögliche Tumordinfiltration in die umliegenden Nervenbahnen begründet sind. Weiter können Ursachen wie u.a. Durchblutungsstörungen, Hormondefizite oder auch psychische Beeinträchtigungen zu finden sein (Weißbach & Boedefeld, 2005).

## **2.2 Risikofaktoren**

Früher wurde angenommen, dass das männliche Geschlechtshormon Testosteron eine Ursache sein kann. Neue Untersuchungen zeigen, dass der Blutspiegel an Testosteron keinen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko bei Prostatakrebs hat. Wenn ein Prostatakrebs besteht, wächst jedoch der Krebs testosteronabhängig. Einige Untersuchungen deuten auf einen „Zusammenhang zwischen Entzündungsprozessen im Körper und Prostatakrebs“ hin (Beckmann, 2009, S.10). Es wurden Gene identifiziert, die vermehrt bei Entzündungsprozessen und bei Prostatakrebs aktiviert werden (Beckmann, 2009). Darüber hinaus wurde eine mögliche Vererbung festgestellt. Das Auftreten der Krankheit kann durch Genveränderungen auf den ersten Chromosomen verursacht sein. Es besteht somit ein erhöhtes Risiko in einem früheren Lebensalter an Prostatakrebs zu erkranken, wenn mehrere Blutsverwandte, wie der Großvater, Vater oder Bruder ebenfalls an Prostatakrebs erkrankt sind. Das Risiko an Prostatakrebs zu erkranken besteht ebenfalls, wenn weibliche Vorfahren vermehrt an Brustkrebs erkrankt waren. Dennoch tritt nur ein relativ kleiner Teil aller Prostatakarzinome familiär gehäuft auf. Ein weiterer Risikofaktor stellt auch das steigende Alter dar. Bei jüngeren Männern findet man mikroskopisch kleine Krebsherde. Diese verharren im fortschreitenden Alter im Ruhezustand, dem sogenannten Latenzstadium. Bei wenigen Männern entwickelt sich aus dem Latenzstadium ein Prostatakarzinom, das behandlungsbedürftig ist (Beckmann, 2009). Eine wesentliche Rolle bei der Prävention von Prostatakrebs spielen die Ernährung, das Körpergewicht und regelmäßige körperliche Bewegung (Beckmann, 2009).

Prostatakrebs ist ein typischer Alterskrebs, somit steigt auch die Wahrscheinlichkeit, mit zunehmendem Alter an Prostatakrebs zu erkranken. Prostatakrebs tritt zudem im direkten Zusammenhang mit Ernährung und Lebensgewohnheiten, wie zum Beispiel Rauchen auf (Weißbach & Boedefeld, 2005). Eine erhöhte Inzidenz rauchender Patienten gegenüber Nichtrauchern konnte jedoch bisher nicht nachgewiesen werden. Das Rauchen wirkt sich jedoch negativ auf den Erkrankungsverlauf aus (Jäger, Rübben & Börgermann, 2007).

## **2.3 Epidemiologie**

In Deutschland zählt das Prostatakarzinom in den letzten Jahren zu den häufigsten Krebserkrankungen des Mannes. Pro Jahr werden mehr als 58.000 Neuerkrankungen registriert (Beckmann, 2009).

Am häufigsten trat das Prostatakarzinom in einigen Staaten Afrikas, Nordamerika, in der Karibik und in Skandinavien (Fröhner & Wirth, 2008) auf. In Asien, besonders in China trat diese Form eher selten auf. In Europa ist eine hohe Prostatakarzinomsterblichkeit, in Skandinavien und im Mittelmeerraum ist eine niedrige Sterblichkeit zu verzeichnen. In Gebieten Asiens nimmt die Häufigkeit jedoch langsam zu. Ursache dafür könnte die Hinwendung ihres Lebensstils zu dem der Länder der westlichen Welt sein (Fröhner & Wirth, 2008).

Am häufigsten trat Prostatakrebs in den letzten Jahren in den USA bei der schwarzen Bevölkerung auf, wohingegen diese Krebsform in Japan nur selten diagnostiziert wurde. Mögliche Gründe hierfür können Umwelteinflüsse, Ernährungsgewohnheiten, die Umweltverschmutzung, sowie der Lebensstil sein. Untersuchungen an japanischen Auswanderern zeigten das sich das Erkrankungsrisiko jedoch dem des jeweiligen Gastlandes anpasst (Delbrück, 1993/1998).

Laut dem Stand von 1992 erkrankten in der BRD circa 20.000 bis 25.000 Männer an Prostatakrebs. Zudem waren circa 140.000 Patienten in Nachsorge, die früher an Prostatakrebs litten (Delbrück, 1993/1998).

Insgesamt hat die altersstandardisierte Erkrankungsrate in Deutschland zwischen 1980 und 2004, um 150 % zugenommen. Es kam 2004 zu 11.135 Todesfällen durch Prostatakarzinome. Dies entspricht einem Prozentanteil von circa 25 % mehr als 1980 und circa 10 % der auf Krebs zurückzuführenden Todesfälle bei Männern (Bertz et al, 2010).

Nach Angaben des Robert-Koch-Institutes treten jährlich circa 49.000 neue Fälle von Prostatakrebs auf. 2002 handelte es sich bei 20 % aller Krebserkrankungen des Mannes um Prostatakarzinome, 16 % waren an Darmkrebs erkrankt und 15 % litten unter



Lungenkarzinomen. Über alle Altersklassen hinweg beträgt die Inzidenz circa 120 pro 100.000 Männer. Circa 90 % der Patienten mit Prostatakarzinom sind dabei älter als 60 Jahre. Bei den unter 50 Jährigen werden hingegen kaum Prostatakarzinome festgestellt. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei circa 70 Jahren (Rohde et al., 2007). 1998 erkrankten circa 31.560 Männer an Prostatakrebs und es gab dadurch rund 11.100 Todesfälle. Somit lag diese Erkrankung auf Platz drei hinter Lungen- und Darmkrebs (Weißbach & Boedefeld, 2005). 2002 starben mit 11.000 Männern ähnlich viele Patienten an Prostatakrebs. Etwa 96 % davon waren älter als 60 Jahre (Rohde et al., 2007). Die Inzidenz ist seit 1998 in Deutschland weitgehend unverändert. Somit wurde bei circa 78 von 100.000 Männern jährlich erstmals die Diagnose Prostatakarzinom vergeben und 28 von 100.000 Männern starben jedes Jahr an Prostatakrebs (Weißbach & Boedefeld, 2005).

„Im Jahr 2004 lebten in Deutschland etwa 222.300 Männer, bei denen in den vorangegangenen fünf Jahren Prostatakrebs festgestellt wurde, bei etwa 326.000 Patienten lag die Diagnose bis zu zehn Jahren zurück“ (Bertz et al., 2010, S. 99). 58 % davon waren älter als 70 Jahre. 0,8 % der männlichen Bevölkerung, bezogen auf die 10-Jahres-Prävalenz, oder 5 % aller über 70 Jährigen Männer waren in Deutschland erkrankt. Die Prävalenz hat insgesamt von 1990 bis 2004 um bis zu 165 % zugenommen. Die größte Zunahme war bei den 60 bis 69 Jährigen Männern zu verzeichnen. Somit lebten im Jahr 2004 im Vergleich zu 1990 mehr als doppelt so viele Männer mit dieser Diagnose (Bertz et al, 2010).

Durch die zunehmende Verbreitung der PSA-Bestimmung als Früherkennungsmaßnahme ist zwar ein Anstieg der Neuerkrankungsrate jedoch auch eine Erhöhung der Überlebensrate zu verzeichnen (Bertz et al, 2010). PSA ist die Kurzform für Prostataspezifisches Antigen, dem Tumorassoziiertes Antigen bei Prostatakarzinom (Reuter, 2004).

## **2.4 Einteilung des Prostatakarzinoms**

Tumore können nach der TNM- Klassifikation eingeteilt werden. Eine weitere Klassifikation bei Prostatakrebs ist die sogenannte Gleason pattern, benannt nach dem amerikanischen Pathologen Gleason. Die Zellen des Tumorgewebes werden auf den Entdifferenzierungsgrad untersucht und vom normalen Gewebe unterschieden (Beckmann, 2009). Die Skala beschreibt den Grad der Differenzierung der Tumorzellen und des ganzen Tumorgewebes und reicht von eins für sehr gut bis fünf für sehr schlecht. Dies wird vom Pathologen anhand eines Gewebeschnittes durch die Krebszellen beurteilt. Der Grad der Differenzierung wird jeweils von den Zellen und dem Gewebe bestimmt und miteinander addiert (Weißbach & Boedefeld, 2005).

„Je niedriger der Wert ist, desto mehr ähneln die Zellen normalem Prostatagewebe; je höher der Wert, desto stärker unterscheiden sie sich davon“. Das bedeutet, „Je mehr sich die bösartigen von den gesunden Zellen unterscheiden, desto aggressiver ist der Tumor“ (Beckmann, 2009, S.37). Eine genaue Einteilung des Tumors ist für den Verlauf der Erkrankung und die Wahl der Therapie essentiell (Beckmann, 2009).

## **2.5 Diagnostik**

### **2.5.1 Früherkennung**

Eine der wichtigsten Maßnahmen im Kampf gegen den Prostatakrebs ist die Früherkennung. Die rektale Abtastung der Prostata und die Bestimmung des prostataspezifischen Antigens gehören zu den Früherkennungsuntersuchungen (Fröhner & Wirth, 2008). Im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen wird die PSA-Bestimmung jedoch nicht von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet. Es ist eine individuelle Gesundheitsleistung. Die rektale Tastuntersuchung wäre als alleinige Untersuchung im Früherkennungsprogramm nicht geeignet. In Kombination mit einer PSA-Bestimmung wird die Spezifität bei der Ermittlung eines Prostatakarzinoms erhöht. Bildgebende Verfahren geben keine ausreichende Sicherheit bei der Identifizierung eines Prostatakarzinoms und es besteht nur eine geringe Sensitivität für eine Früherkennung. Daher werden bildgebende Verfahren nicht berücksichtigt (Börgermann, Hammerer, Fornara, Graefen & Rübben, 2010).

Es sind etwa alle ein bis zwei Jahre regelmäßige Kontrollen notwendig. Durch regelmäßige Kontrollen erhöht sich die Chance, einen entstehenden Krebs zu erkennen und zu behandeln, bevor er sich lebensbedrohlich ausbreitet (Beckmann, 2009). Früherkennungsuntersuchungen können nicht vor dem Ausbruch einer Erkrankung schützen, jedoch weisen rechtzeitig erkannte Prostatakarzinome eine hohe Heilungschance auf (Beckmann, 2009).

### **2.5.2 Primärdiagnostik**

Neben einem Anamnesegespräch, in dem nach aktuellen Beschwerden und deren Dauer, nach Vor- und Begleiterkrankungen und eventuellen Risikofaktoren gefragt wird, erfolgt eine Tastuntersuchung. Dabei wird die Prostata rektal nach Veränderungen abgetastet. Zudem werden Blutuntersuchungen zur Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA) durchgeführt (Beckmann, 2009). Ein erhöhter PSA-Wert gibt keine Angaben darüber, ob eine gutartige, bösartige, beziehungsweise entzündliche Erkrankung vorliegt (Weymayr & Koch, 2003), denn „das PSA ist ein organspezifischer und kein tumorspezifischer Marker“ (Börgermann et al., 2010, S.185). Um Hinweise zu erhalten, ob die Veränderung in der

Prostata gut- oder bösartig ist und zur sicheren Abklärung wird anschließend eine Biopsie durchgeführt (Weymayr & Koch, 2003). Jedoch ist auch diese Untersuchungsmethode nicht fehlerfrei, denn durch eine Biopsie können Wucherungen unerkannt bleiben (Weymayr & Koch, 2003). Bestätigt sich der Verdacht eines Karzinoms folgen weitere Untersuchungen, wie Sonographie, Laboruntersuchungen, Computer- (CT) und Kernspintomographie (MRT) und ein Skelettszintigramm (Beckmann, 2009).

Die bildgebende Diagnostik hat das Ziel einer möglichst genauen Bestimmung der Tumorausdehnung des Prostatakarzinoms „bezüglich intraprostatischer Lokalisation, Kapseldurchbruch, Samenblaseninfiltration, Infiltration der neurovaskulären Bündel und evtl. der umgebenden Organe des kleinen Beckens, die Detektion einer lokoregionären Lymphknotenmetastasierung und gegebenenfalls einer Fernmetastasierung“ (Adamietz, Czeloth, Ganswindt, Miller, Perner, Reske, Walz & Wierecky, 2008, S. 1091). Des Weiteren werden bildgebende Verfahren zur Verlaufskontrolle eingesetzt. „Zur adäquaten Bildgebung der Prostata werden im Wesentlichen verwendet: der transrektale Ultraschall (TRUS), die MRT (Magnetresonanztomographie)-Bildgebung, die molekulare Bildgebung mit PET (Positronenemissionstomographie) sowie die Skelettszintigraphie“ (Adamietz et al., 2008, S.1091).

Durch einen transrektalen Ultraschall, auch TRUS genannt, kann die Prostata auf einem Bildschirm dargestellt werden. So können auch krebsartige Veränderungen festgestellt werden (Weymayr & Koch, 2003).

Die funktionelle Bildgebung erfolgt mit dem PET beziehungsweise CT. Dadurch erfolgen der Nachweis und die Lokalisation des Karzinoms in der Prostata sowie eines Rezidivs (Adamietz et al., 2008).

### **2.5.3 Nachsorge**

Nach kurativer Therapie wird der PSA-Wert ermittelt, sowie eine Sonographie und körperliche Untersuchungen durchgeführt (Enders, Fiebrandt, Zacharias, Doehn, Hakenberg, Höcht & Weißbach, 2010). Die Nachsorge sollte dabei „im ersten Jahr alle drei Monate, im zweiten Jahr alle sechs Monate“ (Siemer & Schmieder, 2006, S.552) und dann jährlich erfolgen. Fakultativ wird ein Röntgen-Thorax, die Szintigraphie, Biopsie und bei Anstieg des PSA-Wertes eine hormonelle Therapie durchgeführt. Kontrollen nach palliativer Therapie werden individuell durchgeführt. Dies beinhaltet keine regelmäßigen PSA-Kontrollen oder ein Routine-Knochenszintigramm (Siemer & Schmieder, 2006). Sollte sich der PSA-Wert

jedoch im weiteren Verlauf erhöhen, ist ein erneutes Tumorwachstum möglich (Enders et al., 2010).

## **2.6 Behandlung**

Zur Behandlung von Prostatakrebs erfolgen je nach Stadien die Operation, Strahlen-, Chemo- oder Hormontherapie (Andreae et al., 2006). Wichtig ist die Verbesserung beziehungsweise Aufrechterhaltung der Lebensqualität (Beckmann, 2009).

Welche Behandlung bei Prostatakarzinom durchgeführt wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Dazu zählen unter anderem Alter, Aggressivität, Tumorstadium, Ausbreitung des Tumors, Krankengeschichte, sowie Begleiterscheinungen und die persönliche Vorstellung von Lebensqualität. Die kurative Therapie hat dabei zum Ziel die Heilung, also, die vollständige Entfernung oder Zerstörung des Tumorgewebes. Dies erfolgt solange der Tumor nicht gestreut hat. Formen der Therapie sind die operative Entfernung der Prostata (radikale Prostatektomie) und externe (perkutane Strahlentherapie) oder interne (Brachytherapie) Bestrahlung. Bei Lymphknotenbefall oder Metastasen, hat sich der Krebs bereits im Körper ausgedehnt. Die verwendete Therapie zielt auf die Verzögerung des Fortschreitens des Tumorwachstums und dem Lindern von Beschwerden ab. Diese Behandlungsmöglichkeiten werden als palliativ bezeichnet. Verwendete Therapien sind hierbei die Hormontherapie, Chemotherapie, die unterstützende Strahlentherapie sowie die Schmerztherapie (Enders et al., 2010).

### **2.6.1 Operation**

Die radikale Prostatektomie ist das vollständige operative Entfernen der Prostata (Enders et al., 2007). Es wird von einer R0-Resektion gesprochen, wenn der Krebs möglichst vollständig entfernt werden kann und die Schnittstellen des entfernten Organs bei der feingeweblichen Untersuchung frei von Krebszellen sind. Die Wahrscheinlichkeit, eine R0-Resektion zu erreichen sinkt, je fortgeschrittener das Tumorstadium ist. Nebenwirkung der Operation hängen von der jeweiligen Methode und der Tumorausdehnung ab. Bekannte Nebenwirkungen sind Harninkontinenz, die erektile Dysfunktion sowie Stuhlinkontinenz und Verletzungen im Enddarm. Als weitere Nebenwirkungen kann eine Anastomosenstriktur sowie eine Neuropraxie auftreten (Enders et al., 2010). Eine Anastomosenstriktur ist eine durch Narbenbildung verursachte Verengung am Blasen Hals (Ender et al. 2010). Eine Neuropraxie ist eine vorübergehende Nervenschädigung in den Beinen, die durch Druck während der Operation entstanden ist (Ender et al., 2010)

### **2.6.2 Strahlentherapie**

In frühen Stadien der Krebserkrankung kann alternativ zur radikalen Prostatektomie eine Strahlenbehandlung durchgeführt werden (Andreae et al., 2006).

Es wird „energiereiche radioaktiv Strahlung direkt auf das Tumorgewebe gerichtet“ (Enders et al., 2010, S. 34) und die Zellkerne des Karzinoms geschädigt. Eine Teilung und somit ein weiteres Ausbreiten wird dadurch verhindert. Die Strahlung wirkt zielgerichtet und zerstört überwiegend Krebszellen. Es werden zwei Arten von Bestrahlungen unterschieden, deren Ziel die Heilung ist. Einerseits kann die Bestrahlung perkutan (über die Haut) erfolgen, andererseits wird die Brachytherapie eingesetzt (Enders et al. 2010). Nebenwirkungen können Darm- beziehungsweise Blasenprobleme sein sowie eine erektile Dysfunktion oder Inkontinenz. Die Nebenwirkungen der Brachytherapie können unter Umständen deutlich stärker ausfallen, als bei der perkutanen Strahlentherapie (Enders et al. 2010). Mit der unterstützenden oder adjuvanten Strahlentherapie kann der Krankheitsverlauf nach Operationen verbessert werden. Diese Form der Strahlentherapie wird für Tumore der Kategorie cT3 empfohlen (Enders et al., 2010).

### **2.6.3 Chemotherapie**

Um Auswirkungen der Erkrankung zu bekämpfen und zu lindern kann die Chemotherapie eingesetzt werden. Durch Zytostatika soll die Zellteilung gestoppt werden. Die Wirkung beschränkt sich jedoch nicht auf die Krebszellen, im ganzen Körper ist mit Nebenwirkungen zu rechnen (Enders et al., 2010). Nebenwirkungen der Chemotherapie sind unter anderem Übelkeit, Erbrechen, Allergien, Infektionen, Abnahme der weißen Blutkörperchen sowie „Durchfälle, Haarausfall, Verfärbungen/Ausfall von Fingernägeln, Thrombosen, Entzündung der Mundschleimhaut, Nervenschädigungen, Taubheitsgefühl und Schmerzen an Händen und Füßen“ (Enders et al., 2010, S.50). Um die Lebensqualität positiv zu beeinflussen, kann anstelle einer Chemotherapie eine gute Schmerztherapie erfolgen. Haben sich durch die Krebserkrankung bereits Knochenmetastasen gebildet, wird nach und nach die Knochensubstanz angegriffen und dies kann starke Schmerzen bewirken. Wird die Wirbelsäule angegriffen kann es durch Bruch der Wirbelkörper zu Quetschungen der Nerven und des Rückenmarks kommen (Enders et al., 2007). Es besteht die Gefahr von Lähmungen und Empfindungsstörungen (Enders et al., 2007).

### 2.6.4 Hormontherapie

Testosteron steuert viele Vorgänge im Körper, unter anderem die der Psyche, Potenz, der Knochen, dem Muskelaufbau und der Haut. Durch den Entzug des Hormons kann auf diese Prozesse Einfluss genommen werden.

Bei der Hormonentzugstherapie wird der Testosteronspiegel gesenkt und verlangsamt das Wachstum der Prostatazellen. Diese Therapie kann für alle fortgeschrittenen Stadien des Prostatakarzinoms erfolgen, da die Wachstumshemmung auf mögliche Metastasen einwirken kann. Eine Form des Hormonentzugs ist die alleinige Hormonentzugstherapie oder auch Kastration. Diese Therapie erfolgt durch die Gabe von Medikamenten, die sogenannte chemische beziehungsweise medikamentöse Kastration oder durch die Orchiektomie. Eine Orchiektomie ist die operative Entfernung der Hoden. Beide Methoden haben die gleiche Wirkung. Die medikamentöse Therapie ist nicht endgültig und damit für Männer weniger belastend. Als Folge des Hormonentzugs kann es zu Antriebsschwäche, Hitzewallungen, Osteoporose, Verlust der Libido und der Potenz, Muskelabbau, Zunahme des Körperfetts, Blutarmut, Brustschmerzen und -vergrößerung kommen. Die Hormonentzugstherapie wird von der ärztlichen Leitlinie empfohlen, wenn der Tumor Beschwerden auslöst. Neben der alleinigen Hormonentzugstherapie können auch Behandlungen mit Antiandrogenen, der Androgenblockade, der intermittierenden und der unterstützenden Hormontherapie erfolgen (Enders et al. 2010). Die intermittierende Hormontherapie wird bei abfallendem PSA-Wert unterbrochen und bei steigendem wieder angesetzt. „Mit diesem Vorgehen lässt sich die Lebensqualität verbessern, denn in den Pausen der Behandlung, also in der Medikamentenfreien Zeit, unterliegt der Organismus wieder seiner normalen hormonellen Regulation“ (Weißbach & Boedefeld, 2005, S. 16).

Androgene sind „männliche Geschlechtshormone, die zur Ausbildung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale des Mannes notwendig sind; das wichtigste Androgen ist das Testosteron“ (Weißbach & Boedefeld, 2005, S. 251). Antiandrogene hemmen die Wirkung von Testosteron auf die Körperzellen. Bei der Androgenblockade wird die natürliche Testosteronproduktion durch Antiandrogene beziehungsweise durch einen medikamentösen Testosteronentzug unterdrückt.

Bei Prostatakrebspatienten kann eine Testosteronsubstitution (Substitution = Ersetzen) nach kurativer Therapie zu Verbesserung der Lebensqualität führen (Ackermann, Behre, Nieschlag, Volkmer & Wetterauer, 2009).

Bei einer Hormontherapie sollten im Rahmen der drei- bis sechsmonatigen Kontrolluntersuchung eine Anamnese, eine körperliche Untersuchung und eine PSA-Wert-

Bestimmung erfolgen. Individuell und abhängig von der Symptomatik und der klinischen Situation, sollte über zusätzliche Diagnostik beraten werden. Bildgebende Verfahren sollten nur bei eventueller Symptomatik und wenn therapeutische Maßnahmen möglich sind, eingesetzt werden (Graefen, Albert, Börgermann, Hakenberg, & Sedlmeyer, 2009).

„Entwickeln Patienten unter Hormonentzug einen Progress, so bezeichnet man dieses Stadium als hormonrefraktäres oder hormoninsensitives Krankheitsstadium“ (Jäger et al., 2007, S.1386). Das heißt, der Tumor spricht nicht auf die Hormonbehandlung an (Weißbach & Boedefeld, 2005). In diesem Fall steht die Verbesserung der Lebensqualität an erster Stelle. Grundlegend ist daher eine symptomorientierte Behandlung, „wie die palliative transurethrale Resektion der Prostata (TURP), die einseitige Harnableitung bei Harnstauungsniere und die Schmerztherapie“ (Jäger et al., 2007, S. 1386).

### **2.6.5 Weiter Behandlungsmöglichkeiten**

Andere Verfahren, die bei Prostatakreiserkrankungen eingesetzt werden sind unter anderem die Hyperthermie, Kryotherapie und HIFU. Es gibt für die Hyperthermie bisher jedoch kein Nachweis über die Wirksamkeit bei Prostatakrebs. Um eine irreparable Schädigung der Krebszellen hervorzurufen, wird bei der Kryotherapie Kälte eingesetzt (Enders et al., 2007). Hier ist kein Nachweis über die Wirksamkeit vorhanden. HIFU, steht für hochintensiven fokussierten Ultraschall. Es zerstört durch die entstehende Wärme die Zellen des Krebses. Die Hyperthermie, Kryotherapie und HIFU sollen nicht zur Behandlung des lokalen fortgeschrittenen Prostatakarzinoms eingesetzt werden. Die Krankenkasse übernimmt die Kosten für die Hyperthermie und Kryotherapie nicht, da eine Wirksamkeit nicht nachgewiesen werden kann. Für HIFU werden die Kosten nur im Rahmen eines stationären Aufenthaltes übernommen (Enders et al., 2007).

„Der Ansatz einer aktiven Überwachung („active surveillance“) mit selektiver, verzögerter Intervention repräsentiert möglicherweise einen praktikablen Kompromiss zwischen radikaler Therapie aller diagnostizierten Prostatakarzinome, die in einer Überbehandlung vieler Patienten mit indolenter Erkrankung resultieren würde, und dem bloßen Abwarten („watchful waiting“) mit nur palliativer Therapie bei klinischem Progress“ (Adamietz, 2008, S. 1092). Indolent bedeutet, die Erkrankung ist nicht schmerzhaft (Boss & Jäckle, 1995).

### **2.7 Prognose**

„Die Überlebenseaussichten für Prostatakrebspatienten haben sich seit 1980 erheblich verbessert. Für Männer mit Prostatakrebs, der in den Jahren zwischen 2000 und 2004

diagnostiziert worden ist, ergab sich relative 5-Jahres-Überlebensraten von 87 % im Vergleich zu etwa 70 % Anfang der 1980er Jahre“ (Bertz et al., 2010, S. 99).

Bei optimaler Behandlung kann mit einer normalen Lebenserwartung der Betroffenen gerechnet werden (Beckmann, 2009).

Bei Prostatakarzinomen, die bereits metastasiert sind, wird angenommen, dass 10 % der Patienten weniger als 6 Monate überleben (Möbs, 2009), aber weitere 10 % länger als 10 Jahre. Im Einzelfall ist der Verlauf einer Prostatakreberkrankung schwer abschätzbar. Die Differenzierung der Zellen, das Verhältnis von hormonempfindlichen und –unempfindlichen Zellen, das Ausmaß der Metastasierung und die Geschwindigkeit des Wachstums eines Karzinoms haben Einfluss auf die Prognose. Weitere beeinflussende Faktoren sind das Alter, die Psyche und der Immunstatus (Möbs, 2009). Wichtig für die Abschätzung der Prognose ist die TNM-Klassifizierung, der Gleason-Score sowie der Status des Karzinoms. Jedoch kann gesagt werden, dass ein schlecht eingestuftes Karzinom eine ungünstige Prognose bedeutet (Möbs, 2009).

## **3 Mamma Karzinome**

Brustkrebs zählt zu den häufigsten Krebserkrankungen bei Frauen, doch es gibt auch nachgewiesene Fälle von Brustkrebs bei Männern. Dies liegt laut verschiedenen Schätzungen bei weniger als ein Prozent, wobei diese Männer meist als Hauptrisikofaktor die erbliche Belastung in ihrer Familie haben und eine Veränderung am BRCA-Gen nachgewiesen werden konnte. Zudem steigt bei den betroffenen Männern das Risiko an Dickdarm- und Prostatakrebs zu erkranken und tritt meist erst nach dem 65. Lebensjahr auf. Die Behandlung erfolgt ähnlich wie bei Frauen durch Mastektomie und anschließender Bestrahlung und Hormontherapie.

### **3.1 Krankheitsbild**

Brustkrebs entsteht meistens im Inneren der Brust und ist am häufigsten an einer Wand der etwa 12 – 20 Milchgänge in den Drüsen einer Frau nachweisbar. Man unterscheidet laut Koch (2005) zwischen 24 verschiedenen Brustkrebsvarianten, die jeweils unterschiedliche Heilungschancen haben.

Zudem kann man zwischen einem lobulären und duktalem Karzinom unterscheiden. Ein lobuläres Karzinom entsteht in den Drüsenläppchen und das duktales Karzinom in einem der Milchgänge der Drüsen.



Brustkrebs verursacht meist keine charakteristischen Frühsymptome, wie andere Krebsarten und wird meist durch Röntgenuntersuchungen oder der Ertastung eines Knotens entdeckt.

Heute kann man durch Vorsorge und Früherkennung mehr Fälle von Brustkrebs entdecken, erreicht so bessere Heilungschancen und es gelingt so auch die Sterblichkeitsrate zu senken. Zudem steigt die Zahl der Brustkrebsfälle durch die kontinuierlichen Verbesserungen der Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Zusätzlich hat der immer höher werdende Altersdurchschnitt einen wesentlichen Einfluss.

### **3.2 Risikofaktoren**

Es gibt unterschiedliche Risikofaktoren für die Entstehung von Brustkrebs, die in schicksalhafte und beeinflussbare Risikofaktoren eingeteilt werden können.

Zu den schicksalhaften Risikofaktoren zählen die familiäre (genetische) Vorbelastung, das Auftreten der Menarche vor dem 12. Lebensjahr, das Eintreten der Menopause nach dem 55. Lebensjahr, die Geburt des ersten Kindes nach dem 35. Lebensjahres sowie Kinderlosigkeit, übermäßige Röntgenbelastung (besonders in jüngeren Jahren), das vorherige Auftreten gutartiger Brusterkrankungen sowie der Nachweis atypischer Zellen bei der Untersuchung des Brustdrüsengewebes. Einen weiteren wichtigen Risikofaktor stellt das Alter dar, denn das Risiko an Brustkrebs zu erkranken steigt mit zunehmendem Alter. Außerdem ist die frühere Erkrankung an Brustkrebs ein zusätzlicher Risikofaktor. Laut Kreienberg, Volm und Alt (2006) steigt das Risiko um das 5-fache erneut an Brustkrebs zu erkranken.

Ein nicht außer Acht zu lassender Risikofaktor bei Brustkrebs ist genetischer (erblicher oder familiärer) Brustkrebs, der bei fünf Prozent der Krebsfälle laut Creuzfeld-Glees (2001) maßgeblich ist. Dabei wird das Risiko erhöht, wenn mindestens zwei Verwandte ersten Grades (wie Mutter und Schwester) an Brust- oder Eierstockkrebs erkrankt sind und mindestens eine davon vor dem 50. Lebensjahr. Das Risiko wird zudem erhöht, wenn ein Verwandter an Krebs beider Brüste vor dem 40. Lebensjahr erkrankt oder eine Patientin in der Familie vor dem 35. Lebensjahr an Brust- oder Eierstockkrebs erkrankt ist. Für diese Personengruppe ist das Risiko selbst an Brustkrebs zu erkranken um 50 % gegenüber der Allgemeinbevölkerung erhöht. In diesem Zusammenhang konnten die Gene BRCA 1 und BRCA 2, die auf eine Veränderung des Chromosoms 170 zurückgehen, vor einigen Jahren entdeckt werden. Sie sind für die Wachstumskontrollfunktion der Brüste und Eierstöcke zuständig. Bei einer Mutation dieser Gene unterdrücken diese die Zellteilung und wirken wie Tumorsupressor-Gene auf den Organismus. „Wenn sie infolge einer Mutation diese wachstumsunterdrückende Funktion verloren haben, kann sich im Laufe des Lebens bei

Frauen mit einer Mutation am BRCA1- oder BRCA2-Gen ein Brust- oder Eierstockkrebs entwickeln“ (Creuzfeld-Glees, 2001, S. 13). Das Risiko an Brustkrebs zu erkranken ist bei einer erblich belasteten Frau neunmal höher als das Risiko einer erblich nicht belasteten Frau, wobei das Risiko bei einer Mutation am BRCA2-Gen etwas geringer ist als eine Mutation am BRCA1-Gen. Laut Delbrück (1996) treten die Veränderung am BRCA1-Gen bei 0,5 – 5 % aller Brustkrebspatientinnen auf.

Zu den beeinflussbaren Risikofaktoren gehört Alkoholmissbrauch. Eine leichte Erhöhung tritt bereits bei einem Glas Alkohol pro Tag auf, während das Risiko einer Erkrankung bei drei Gläsern Alkohol pro Tag bereits verdoppelt ist. Langjähriges Rauchen hat zudem einen Krebsfördernden Effekt. Weitere beeinflussbare Risikofaktoren sind zu wenig Sport, eine ungesunde Ernährung, wobei besonders eine fettreiche, ballaststoff- und vitaminarme Kost das Risiko einer Erkrankung erhöhen kann, sowie starkes Übergewicht nach der Menopause. Es ist nachgewiesen, dass die Einnahme von östrogen- und progesteronhaltigen Ovulationshemmern („der Pille“) das Risiko an Brustkrebs zu erkranken um das 1,2-fache erhöht, dieses Risiko besteht jedoch nicht mehr, wenn die Pille zehn Jahre nicht genommen wurde. Zudem ist nachgewiesen, dass die Einnahme der Pille vor Eierstock- und Gebärmutterhalskrebs schützt. Das Risiko an Brustkrebs zu erkranken erhöht sich ebenfalls um das 1,3-fache, wenn mindestens fünf Jahre eine Hormonersatztherapie (HRT) durchgeführt wurde. Auch dieser Effekt geht zwei Jahre nach Absetzen der Therapie mit keinem erhöhten Risiko mehr einher.

### **3.3 protektive Faktoren**

Neben den Risikofaktoren sind heute auch verschiedene protektive Faktoren nachgewiesen, die das Risiko einer Erkrankung an Brustkrebs senken können. Dazu zählen unter anderem regelmäßige körperliche Bewegung oder Sport. Ein weiterer protektiver Faktor kann eine doppelseitige Mastektomie, also eine Entfernung beider Brüste, darstellen, wobei laut Creuzfeld-Glees (2001) das Risiko um 90 % gesenkt wird. Weitere protektive Faktoren für Brustkrebserkrankungen sind eine Schwangerschaft vor dem 20. Lebensjahr, während die Geburt des ersten Kindes nach dem 35. Lebensjahr oder gar keine Geburt das Risiko einer Brustkrebserkrankung erhöht. Es ist laut Creuzfeld-Glees (2001) nachgewiesen, dass 17 % der Brustkrebsfälle verhindert werden könnten, sofern eine Geburt vor dem 25. Lebensjahr vorhanden ist.

Entgegen vielen Behauptungen gilt Stress nicht als Krebsauslöser und es gibt auch keine Nachweise über die Wirksamkeit einer speziellen Anti-Krebs-Diät. Ebenfalls nicht

wissenschaftlich belegt ist, dass äußere Gewalteinwirkung, Misshandlung oder Unfälle Brustkrebs begünstigen können.

### **3.4 Epidemiologie**

Brustkrebs ist laut dem Robert-Koch-Institut (2010) die häufigste Krebsursache bei Frauen. Sie tritt bei 29 % der Frauen als Neuerkrankung auf und 18 % der Patienten sterben daran. Zukünftig wird die Zahl der Neuerkrankung weiter steigen, da zwischen 2005 und 2008 ein flächendeckendes Mamma-Screening-Programm eingeführt wurde, bei dem Frauen zwischen 50 und 69 Jahren alle zwei Jahre Anspruch auf eine Mammografie haben. Laut Koch (2005) steht Brustkrebs an fünfter Stelle der häufigsten Todesursachen der Frauen und das mittlere Erkrankungsalter wird an dieser Stelle mit 63 Jahren angegeben. Bei Kreienberg, Volm und Alt (2006) wird angegeben, dass jede zehnte Frau in Deutschland von Brustkrebs im Laufe ihres Lebens betroffen sein wird und das mehr als die Hälfte der Patienten über 60 Jahre alt sind, über ein Drittel älter als 70. Laut Creuzfeld-Glees (2001) beträgt das Gesamtrisiko an Brustkrebs zu erkranken von der Geburt bis 110 Jahre zehn Prozent, wohingegen das Risiko des Todes bei 3,6 % liegt. Es wird zudem angegeben, dass insgesamt drei bis vier von hundert Frauen an Brustkrebs sterben.

In Deutschland wurden laut dem Robert-Koch-Institut im Jahr 2006 ca. 58.000 Erkrankungen der Brustdrüsen der Frau registriert. Das mittlere Erkrankungsalter liegt laut dieser Aussagen bei 64 Jahren. Die Brustkrebsinzidenz ist in der Zeit zwischen 1980 und 2000 angestiegen und ist seit dem gleichbleibend. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt laut Schätzungen zwischen 83 und 87 % und die 5-Jahres-Prävalenz ist um etwa 242.000 Fälle zurück gegangen. Laut Creuzfeld-Glees (2001) sind Brustkarzinome bei jüngeren Frauen häufiger bösartig als Karzinome bei älteren Patientinnen.

Laut Schön, Görsch, Haberland, Ziegler, Stegmaier, Eisinger und Stabenow (1999) kommt Brustkrebs 100-mal häufiger bei Frauen vor als bei Männern. Somit zählt sie zu den häufigsten Krebserkrankungen bei Frauen in allen entwickelten Ländern und macht in Deutschland 25 % aller auftretenden bösartigen Neubildungen bei Frauen aus. In dieser Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass ein Drittel der Patientinnen unter 60 Jahren alt sind und dass 35 % der Betroffenen unter 60jährigen Brustdrüsenkrebs haben.

### **3.5 Diagnostik**

Eine Früherkennung von Brustkrebs kann mittels verschiedener Röntgenuntersuchungen geschehen, wie einer Film-Mammografie, Digitaler Mammografie oder Computergestützter

Mammografieauswertung, Tastuntersuchungen durch den Arzt oder durch die Frau selbst sowie Ultraschalluntersuchungen und der Bestimmung der Tumormarker CA 13-5 und CEA. Mittels einer Mammografie können Tumore mit unter einem Zentimeter Durchmesser entdeckt werden.

Jede Krebserkrankung kann zudem durch verschiedene Tumormarker nachgewiesen werden, die jedoch kein sicheres prognostisches Zeichen für eine bestimmte Krebserkrankung darstellen. Die Tumormarker werden deshalb Großteils zur Verlaufsbeobachtung vor und nach einer Operation verwendet und eignen sich nicht zur Früherkennung.

Eine weitere häufig in Zusammenhang mit Brustkrebs vorkommende Störung sind die sogenannten Lymphödeme. Diese entwickeln sich in drei Stadien: im ersten Stadium wird der Körper mit eiweißreicher Flüssigkeit überschwemmt und die Lymphknoten schwellen bei Belastung an. Im zweiten Stadium vermehren sich diese Zellen in Form von Bindegewebe und im dritten Stadium kommt es durch die Gewebsveränderungen dazu, dass die Lymphflüssigkeit nicht mehr zurückfließen kann und der Arm angeschwollen bleibt. In den meisten Fällen können die vorhandenen Lymphknoten die normale Belastung nicht ausgleichen, weswegen es zu den genannten Störungen kommt. Deswegen sollte nach einer Brustkrebsbehandlung eine Überbeanspruchung vermieden werden. Die Vermeidung kann erreicht werden durch: „Vorsicht bei Überbelastung, Übererwärmung, Kälte, Verletzungen, Entzündungen. Regelmäßige krankengymnastische Übungen und Ausstreichen des Armes zum Herzen hin, keine Blutentnahme und Blutdruckmessungen am operierten Arm.“ (Creuzfeld-Glees, 2001, S. 31)

### **3.6 Behandlung**

Eine Behandlung des Mammakarzinoms erfolgt mittels standardisierten Behandlungsleitlinien (S3 – Leitlinien). Die Heilungschancen werden dabei durch die folgenden Prognosefaktoren ermittelt: Größe, Ausdehnung, Tiefe und Wachstumsgeschwindigkeit des Tumors, Befall von Lymphknoten, Hormonrezeptorstatus, Grad der Bösartigkeit sowie persönlichen Angaben der Patientin, wie dem Alter bei Diagnosestellung, Vorhandensein der Menstruation und der Allgemeinzustand. Zudem wird eine Untersuchung von Gewebe durchgeführt.

Zu einer ausführlichen Behandlung und Diagnostik gehört auch die Abklärung von Metastasen, die sich über das Blut in Knochen, Lunge, Leber oder ins Gehirn verbreiten können, sowie über die Lymphwege in den Lymphknoten der Achselhöhle oder des Schlüsselbeins. Nachgewiesen werden Fernmetastasen mittels Untersuchungen des Skeletts und der inneren Organe, wobei besonders eine Röntgenuntersuchung der Lunge, ein

Ultraschall des Bauches (besonders der Leber), eine Computertomografie (CT) oder eine Skelett-Szintigraphie durchgeführt werden sollte. Diese werden dann ebenfalls mittels Chemotherapie, Strahlenbehandlung oder Hormontherapie behandelt.

### **3.6.1 Operation**

Die Standardbehandlung bei Brustkrebs besteht aus einer Operation, bei der der Tumor vollständig entfernt wird sowie ein Rand gesunden Gewebes. Meist wird dies brusterhaltend durchgeführt. Gleichzeitig werden Lymphknoten entfernt. Besonders wichtig bei einer Operation ist, dass der Tumor vollständig, das heißt mikroskopisch entfernt wurde. Dabei kann man zwischen einer totalen, subtotalen und brusterhaltenden Operation unterscheiden, wobei eine Entscheidung nach Art, Ausdehnung und Metastasierungstendenz erfolgt. Der Vorteil einer totalen Brustentfernung ist, dass das Risiko einer erneuten Krebsentstehung in der verbleibenden Brust bzw. den verbleibenden Lymphknoten minimiert wird. Bei einer lokalen Wiedererkrankung an der gleichen Brust wird meist zu einer totalen Brustentfernung geraten. Je sparsamer und brusterhaltender die Operation erfolgt ist, desto wichtiger werden die Anschlusstherapien. Wird eine Chemotherapie vor einer Operation angewandt kann laut Creuzfeld-Glees (2001) bei 80 % den Patientinnen die Brust im Anschluss erhalten werden.

Nebenwirkungen einer Operation können Blutungen und Infektionen sein, sowie ein Anschwellen der Lymphknoten. Nach einer Operation treten meist Wund- und Narbenschmerzen auf, die jedoch meist wieder abklingen. Zudem kann es zu kurzzeitigen Bewegungseinschränkungen des Arms der betroffenen Brustseite kommen, die durch Nervenschädigungen entstanden sind und die zu motorischen und sensiblen Ausfallerscheinungen führen. Dadurch kann es zudem zu Missempfindungen im Armbereich kommen. Eine weitere Nebenwirkung von Operationen stellen sogenannte Lymphozele (zystenartige Lymphansammlungen) dar, wobei hier nicht erkennbare Lymphgefäße durchtrennt wurden und die durch ein bis drei Punktionen verschwinden können.

### **3.6.2 Bestrahlung**

Im Anschluss an eine Operation ist meist eine Bestrahlung der Brust üblich, die das Rezidivrisiko vermindern soll. Bei einer großvolumigen Brust ist eine Strahlentherapie meist schwieriger. Bei einer Strahlentherapie handelt es sich um eine lokale Therapie, die schneller und stärker in das lokale Tumorstadium eingreift als Zytostika oder Hormone. Sie verhindern und stören die Teilung der in den Tumorzellen gelegenen Chromosomen und bringen die Zellen so zum Absterben. Eine Gefahr von Fernmetastasen kann durch eine

Strahlentherapie jedoch nicht verhindert werden. Deswegen wird eine Strahlentherapie meist nur nach lokalen Rückfällen oder einem erneuten Krebswachstum in den Achsellymphknoten erneut angewandt. Eine adjuvante Strahlentherapie wird angewandt um das Risiko eines lokalen Rezidivs zu vermeiden und eine Streuung des Tumors zu verhindern

### **3.6.3 Chemotherapie**

Eine weitere Maßnahme im Anschluss an eine Operation kann eine Chemotherapie sein, die das Rückfallrisiko minimieren und das Wachstum von vorhandenen Metastasen stoppen soll. Bei einer Chemotherapie oder zytostatischen Therapie werden vor, nach oder während einer Operation abgeschwemmte Tumorzellen gezielt durch verschiedene Substanzen im Wachstum gebremst oder sogar abgetötet. Dies wird mittels der sogenannten Zytostatika erreicht, die alle rasch wachsenden Zellen, zu denen Tumorzellen gehören, angreift. Sie können aber auch langsamer wachsende Körperzellen angreifen, wobei besonders empfindlich die Haare und das blutbildende Knochenmark sind. Deswegen ist bei einer Chemotherapie immer eine Messung der weißen Blutkörperchen nötig und ein zeitweiser Haarausfall möglich. Bei einer adjuvanten Chemotherapie soll das Wiedererkrankungsrisiko gesenkt und die Metastasierung verhindert werden. Sie wird auch angewandt, wenn klinisch kein Karzinom mehr erkennbar ist, aber ein hohes Wiedererkrankungsrisiko besteht. Dabei werden entweder eine Art oder eine Kombination verschiedener Zytostatika verabreicht. Die Dauer beträgt entweder einige Monate oder Tage, im Gegensatz zur Hormontherapie, die bis zu drei Jahre angewandt wird. Laut Delbrück (1996) haben viele wissenschaftliche Studien den Vorteil einer chemotherapeutischen Behandlung herausgestellt, der bei jüngeren Patientinnen mit Lymphknotenbefall sowie Patientinnen mit weiteren ungünstigen Prognosefaktoren besonders hoch ist. Es gilt jedoch zu beachten, dass auch eine Chemotherapie häufig nicht alle Krebszellen erreicht.

### **3.6.4 Hormontherapie**

Eine weitere Maßnahme im Anschluss an eine Operation kann eine Hormontherapie sein, die das Rückfallrisiko minimieren soll und das Wachstum von vorhandenen Metastasen stoppen soll. Bei einem positiven Rezeptorbefund wird im Anschluss eine Hormontherapie durchgeführt, welche die rezidivfreie Zeit und die Überlebenszeit um 30 – 50 % steigern kann. Bei einer Hormontherapie handelt es sich um hormonähnliche Abkömmlinge von Substanzen, die in die Produktion oder Wirkungsweise von Hormonen eingreifen. Die meisten Tumore sind hormonell beeinflusst und ein Nachweis ist mittels Hormonrezeptoren

möglich. Es kann beispielsweise durch Gabe oder Entzug von Hormonen das Wachstum des Tumors blockiert werden. Um dies zu erreichen gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Zum einen kann eine operative Ausschaltung von hormonproduzierenden Organen (wie den Eierstöcken, der Hirnanhangsdrüse oder der Nebennierenrinde) erfolgen. Das ist eine sogenannte ablativ Hormontherapie. Dies kann auch durch eine Bestrahlung der hormonproduzierenden Organe erfolgen, dauert in Regel jedoch länger. Eine weitere Möglichkeit ist die sogenannte additive Hormontherapie, bei der verschiedene Medikamente in den Hormonhaushalt eingreifen. Dabei kommen die folgenden unterschiedlichen Wirkstoffe zur Anwendung. Zum einen können Antiöstrogene (wie Tamoxifen) angewandt werden, die sich an die Östrogenempfänger der Krebszellen koppeln und so die Rezeptoren blockieren, die für die Produktion von Östrogen verantwortlich sind. Ein weiterer Wirkstoff sind Genkörperhormone (wie Gestagene), die über die sogenannten Gestagenrezeptoren wirken. Sie können hochdosiert über die Nebennierenrinde produziert werden und können so männliche und weibliche Sexualhormone im Körper blockieren. Ebenfalls zur Anwendung kommen sogenannte Aromatasehemmer, die das Hormon Aromatase blockieren, was in der Nebennierenrinde, in den Muskeln, im Fettgewebe und im Brustdrüsengewebe gebildet wird und das Hormon Androstendion in Östrogen umwandelt. Mittels dieser Behandlung wird die wichtigste Östrogenquelle vor den Wechseljahren blockiert und das Wachstum des Tumors eingeschränkt. Eine weitere Wirkstoffgruppe sind die LH-RH-Agonisten, die das im Zwischenhirn gebildete luteinisierende Hormon-Releasing-Hormon (LH-RH) blockieren, das die Funktion der Eierstöcke steuert. Art und Umfang der Hormonbehandlung wird nach Alter, Hormonhaushalt, Tumorgöße und -ausdehnung sowie Hormonrezeptorstatus entschieden und kann je nach Einzelfall unterschiedlich ausfallen. Eine Hormontherapie wird auch vor der Menopause bei Patientinnen angewandt, da diese laut Creuzfeld-Glees (2001) zu 50 % weniger Rezidive entwickeln. Bei einer adjuvanten Hormontherapie soll das Wiedererkrankungsrisiko ebenfalls vermindert und die hormonelle Umstellung im Tumor und sein Wachstum beeinflusst werden. Dabei werden zwei verschiedene Arten unterscheiden. Zum einen die ablativ adjuvante Hormontherapie oder prophylaktische adjuvanten Hormontherapie, bei der die hormonproduzierenden Organe wie oben beschrieben ausgeschaltet werden, und die additive adjuvanten Hormontherapie, bei der Hormone oder Antihormone, wie Östrogene (weibliche Geschlechtshormone), Androgene (männliche Geschlechtshormone), Kortison (Nebennierenrindenhormone), Gestagene (andere Geschlechtshormone) sowie Antiöstrogene oder Antiandrogene verändert werden. Es können jedoch auch hormonblockierende Substanzen verabreicht werden, wie Aromatasehemmer, die

die Aromatase blockieren (Aminoglutethimid oder Formestan) oder LH-RH-Agonisten, die die Eierstöcke chemisch ausschalten. In vielen Studien wurden laut Delbrück (1996) die Vorteile der hormonellen Therapie herausgestellt. Diese bestehen vor allem in der Verlängerung der Lebenszeit und der Senkung des Rezidivrisikos. Nebenwirkungen einer Hormontherapie können starke Wechseljahresbeschwerden, wie Hitzewallungen und Scheidentrockenheit sein.

### **3.6.5 weitere Behandlungsmöglichkeiten**

Eine weitere Behandlungsmöglichkeit stellt die sogenannte Immuntherapie dar. Es kann zwischen einer Immunstimulation, die die körpereigene Abwehr anregt, einer Immunmodulation, die in die körpereigene Abwehr eingreift und einer Immunsubstitution, die die körpereigenen Stoffe ersetzt, unterschieden werden. Alle drei Arten versuchen das Immunsystem positiv anzuregen und zu beeinflussen und werden von physischen und psychischen Faktoren bestimmt. Psychische Veränderungen können durch Entspannungsverfahren, wie autogenes Training, Gesprächstherapie, Selbstbeeinflussung, Meditation, künstlerische Therapie sowie Yoga beeinflusst werden. Physische Veränderungen können durch gesunde, vielseitig und frische Ernährung, körperliche Bewegung und Abhärtung erreicht werden. Die spezifische und unspezifische Immunabwehr kann zudem durch Mistelextrakte, Enzym- und Thymuspräparate, Schlangengifte, Sauerstoff-Mehrschritt-Therapie, Lichttherapie, Symbioselenkung, Vitamine u.v.a. erreicht werden, wobei eine Veränderung der Immunabwehr im Blut tatsächlich nachweisbar, aber die Wirksamkeit nicht wissenschaftlich bewiesen ist. In der Praxis hat sich allgemein noch kein eindeutiger Vorteil der Immuntherapie gegenüber den klassischen Tumorthérapien gezeigt und es kommt teilweise zu beträchtlichen Nebenwirkungen.

### **3.6.6 Nachuntersuchungen**

Folgende Nachuntersuchungen sollten nach einer Brustkrebsbehandlung durchgeführt werden: Zum einen sollte eine medizinische und psychosoziale Begleitung erfolgen, damit die Heilung bestätigt werden, eine Feststellung der Besserung erfolgen oder eine frühzeitige Erkennung von Metastasen erfolgen kann. Die Vorsorge sollte durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen, Ratschläge zur Veränderung des Lebensstils – hin zu einem gesundheitsbewussten Leben sowie durch Maßnahmen zur medizinischen und psychosozialen Rehabilitation unterstützt werden. Der Therapieerfolg kann mittels genauer Blutanalysen sowie den Kenntnissen feingeweblicher Untersuchungen belegt werden. Es muss ebenfalls



beachtet werden, dass Rezidive und Metastasen erst ab einer bestimmten Größe festgestellt werden können und deswegen ein einzelfallspezifisch zugeschnittener Nachsorgeplan erstellt werden muss. Dieser sollte sich nach Art, Ausdehnung und Behandlung des Tumors, Schweregrad und durchgeführter Behandlung richten. Krebspatienten wird bis zum Ende ihres Lebens eine regelmäßige ärztliche Überwachung empfohlen, die die ersten Jahre sehr engmaschig erfolgt und im Laufe der Zeit immer weitmaschiger durchgeführt wird. Besonders wichtig ist dabei die Selbstuntersuchung durch die Patientin, die die Brust, die Narbe und die Achselhöhle umfasst und einmal im Monat, am besten nach der Menstruation, abgetastet werden sollte.

### **3.7 Prognose**

Die wichtigsten Prognosefaktoren, die nach einer Erkrankung beachtet werden sind das Alter, die Tumorgröße, Befall von Lymphknoten, Metastasierung bei Diagnosestellung, mikroskopische Kriterien der Bösartigkeit, An- oder Abwesenheit von Hormonrezeptoren (Rezeptorstatus) und der Nachweis eines Tumorgens. „Hormonrezeptoren sind hochspezifische Eiweißkörper, die sich an der Oberfläche oder im Zellkern einiger Gewebe befinden und an die sich bestimmte Hormone binden können. Diese Bindung ist Voraussetzung für die Hormonentwicklung auf die Zellen“ (Creuzfeld-Glees, 2001, S.18 f). Die Hormonrezeptoren steuern durch die weiblichen Geschlechtshormone das Wachstum und die Funktion der Brustdrüsen und können entsprechend als Östrogen- und/oder Progesteron-Rezeptoren vorkommen. In diesem Zusammenhang spricht man dann von Östrogen- und/oder Progesteron-positiven oder –negativen Tumoren. Liegt ein Hormonrezeptor-positiver Befund vor, dann sind die Tumore meist gutartig und können mittels der Einnahme von Rezeptor-Antagonisten oder Modulatoren im Wachstum blockiert werden. Positive Befunde haben deshalb grundsätzlich eine günstigere Prognose. Bei einem Hormonrezeptor – negativen Befund reagieren die Tumore auch, jedoch eventuell geringer.

### **3.8 Nachsorge**

Nachsorgeuntersuchungen sollen in Form einer regelmäßigen Mammografie durchgeführt werden, die erst in sechs Monaten und dann im Abstand von zwölf Monaten durchgeführt werden sollte. Die Mammografie ist die empfindlichste Nachweismethode und kann selbst kleine Karzinome erkennen. Die ausgesetzte Strahlenbelastung kann man in diesem Fall vernachlässigen und bei plastischer Wiederherstellung der Brust muss eine separate Aufnahmetechnik angewandt werden. Damit sollte immer eine körperliche Untersuchung

einhergehen und vorhandene Symptome sollten apparativ behandelt werden, um so ein Rezidiv frühzeitig zu erkennen. Zudem sollte ein Ausschluss von Gebärmutterhalskrebs erfolgen und ein jährlicher Zellabstrich zum Nachweis. Eine Sonografie kann zusätzlich zur Mammografie durchgeführt werden. Dadurch lassen sich manche Befunde wie beispielsweise Zysten gut abklären. Eine Magnetresonanztomografie kann im Zweifel zur Klärung angewandt werden. Die Durchführung einer Thermografie, bei der das Tumorgewebe mit Hilfe des Temperaturunterschieds dargestellt wird und einer Diaphonoskopie leisten keinen wesentliche Betrag zur Diagnostik.

Weiterhin sollte eine Blutuntersuchung vorgenommen werden, um die Tumormarker zu bestimmen, aber auch Schädigungen an Leber oder anderen Organen frühzeitig zu erkennen. Zudem sollten die roten und weißen Blutkörperchen bestimmt werden um auch hier eine Schädigung erkennen zu können.

Beim Auffinden eines Knotens und/oder Verhärtungen der Brust, dem Einziehen der Brustwarzen oder Flüssigkeitsaustritt aus der Brustwarze, Vergrößerung oder Verkleinerung der Brust ohne Gewichtsveränderung, Dellen oder Orangerhaut oder andauernde Brustschmerzen sollte sofort ärztlicher Rat gesucht werden. Bei plötzlichen Kopfschmerzen, die nicht weggehen, Knochenschmerzen, die nicht abklingen, Schmerzen beim Durchatmen, andauernder Husten, dem plötzlichem Auftreten eines dicken Arms, einer Lymphknotenvergrößerung, psychische Veränderungen oder menstruationsunabhängigen Blutungen aus der Scheide sollten ebenfalls sofort dem Arzt mitgeteilt werden. Atemnot und trockener Husten können beispielsweise ein Hinweis auf Lungenmetastasen sein oder Gelbsucht sowie Oberbauchdruck, Völlegefühl und Schmerzen ein Hinweis auf Lebermetastasen durch Lebervergrößerung oder einer Störung in den Gallengängen.

Die medizinische Nachsorge umfasst zum einen die Rezidivdiagnostik, verschiedene Vorsorgeuntersuchungen, Therapien und Präventionsmaßnahmen. Vorkehrungen zur Erkennung und Behandlung von Tumor- und Therapiefolgestörungen werden ebenso einbezogen. Bei einer Kontrolluntersuchung wird das Befinden abgefragt, die Brust und die umliegenden Lymphknoten untersucht. Die Behandlung sollte durch einen erfahrenen Onkologen erfolgen. Ein Arztbesuch ist bei folgenden Beschwerden zwingend erforderlich: Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Erbrechen und Übelkeit, anhaltender Durchfall oder Verstopfungen, Schwellungen des Arms, andauernder Husten, Atemnot, Blut im Urin oder Stuhl, häufige Leibschmerzen, Blutungen aus der Scheide, Knoten unter oder auf der Haut sowie Veränderungen der Brüste.

## **4 Die onkologische Rehabilitation**

### **4.1 Das System der Rehabilitation in Deutschland**

Das Wort „Rehabilitation“ bedeutet ursprünglich eine Person wieder (re-) in ihren alten Stand zu versetzen (-habilitare). Die WHO definiert diese wie folgt:

„Rehabilitation umfasst alle Maßnahmen, die das Ziel haben, den Einfluss von Bedingungen, die zu Einschränkungen oder Benachteiligungen führen, abzuschwächen und die eingeschränkten und benachteiligten Personen zu befähigen, eine soziale Integration zu erreichen. Rehabilitation zielt nicht nur darauf ab, eingeschränkte oder benachteiligte Personen zu befähigen, sich ihrer Umwelt anzupassen, sondern auch darauf, in ihrer unmittelbaren Umgebung und die Gesellschaft einzugreifen, um ihre soziale Integration zu erleichtern (Delbrück, Haupt, 1996 nach United Nations, 1994, S. 2).“

Die rechtliche Grundlage der Rehabilitation und Teilhabe ist Bestandteil des Sozialrechts und wird in den verschiedenen Sozialgesetzbüchern festgeschrieben. In Deutschland wird dieser Grundsatz im Sozialgesetzbuch eins (SGB I) als Recht auf Hilfe für Betroffene festgeschrieben. Ziel ist die Teilhabe am gesellschaftlichen und beruflichen Leben zu erhalten oder wiederherzustellen, Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit zu vermeiden und Verschlimmerungen generell zu verhüten. Dies ist zusätzlich im Sozialgesetzbuch neun (SGB IX) als grundsätzlichen Abbau von Barrieren, die gegen eine Teilnahme am normalen Leben stehen geregelt. Zu diesem Abbau zählen zudem die Maßnahmen zur Prävention. Die Leistungen werden in überwiegend speziellen stationären oder ambulanten, indikationsspezifischen oder verschiedenen Indikationen umfassenden Einrichtungen erbracht, die multimodal und professionsübergreifend Leistungen durchführen. Dem zugrunde liegt ein biopsychosoziales Krankheitsbild.

Die Leistungen sind nach Aufgabe und Ziel auf verschiedene Leistungserbringer der sozialen Sicherung verteilt. Allen dient als wichtigste Grundlage das Sozialgesetzbuch neun (SGB IX), dass die „Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen“ thematisiert. Eingeschlossen dabei werden sowohl behinderte als auch von Behinderung bedrohte Menschen. Konzeptionell hat das Modell der funktionalen Gesundheit einen wesentlichen Einfluss. Die wichtigsten Grundsätze dafür sind, dass die Rehabilitation und Teilhabe durch Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft gefördert werden sollte (gemäß §1 Satz 1 SGB IX). Präventionsleistungen haben ebenfalls Vorrang (gemäß §3 SGB IX). Leistungen zur Rehabilitation und Teilhabe haben dabei Vorrang vor Renten- und Pflegeleistungen (gemäß §8 SGB IX). Die Leistungen sollen aus einer Hand

erbracht werden, was eine enge Zusammenarbeit der Träger voraussetzt. Die Kooperation und Abstimmung erfolgt durch die gemeinsame Empfehlung der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) (gemäß §13 SGB IX). Die Leistungsgruppen nach Sozialgesetzbuch neun Absatz 5 sind in Tabelle 3 dargestellt. Unterschieden werden dabei Leistungen zur medizinischen Rehabilitation, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen sowie Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft. Die unterschiedlichen Leistungen werden nach gesundheits- und sozialpolitischer Funktionen und Zielen an die in Tabelle 4 dargestellten Träger verteilt (gemäß §6 SGB IX). Im SGB IX und in trägerspezifischen Gesetzen sind allgemeine Hinweise zu Zielen und Inhalten der verschiedenen Leistungen angegeben. Zudem sind verschiedene Vorrangigkeit- und Nachrangigkeitsverhältnisse festgelegt. Grundsätzlich werden die Leistungen nur von einem Träger bezahlt, Leistungen nach dem Entschädigungsrecht (Träger: Kriegsopferversorgung) gehen vor Leistungen anderer Träger, eine gesonderte Regelung gilt für die Kriegsopferversorgung. Versicherungsleistungen (Träger: Kranken-, Renten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung) gehen vor Leistungen der Jugend und Sozialhilfe, Leistungen der Unfallversicherung werden vor den anderen Versicherungsleistungen übernommen. Leistungen, die durch die Deutsche Rentenversicherung erbracht werden gehen vor Leistungen der Kranken- und Arbeitslosenversicherung. Zudem können im Einzelfall genauere Regelungen zutreffen, je nach Versicherungsfall und -stand.

Die Leistungen werden in speziellen Rehabilitationseinrichtungen erbracht. Diese stellen die fachliche und regional erforderlichen Rehabilitationsdienste und -einrichtungen in ausreichender Zahl und Qualität zur Verfügung (gemäß § 19 Abs. 1 SGB IX). Dabei sollten keine Zugangs- oder Kommunikationsbarrieren vorhanden sein und die Qualitätssicherung der Einrichtungen und Dienste liegen im Sicherstellungsauftrag bzw. Strukturverantwortung der Rehabilitationsträger (gemäß §20 SGB IX). Es sind damit Verträge über die Ausführung der Leistung mit dem Leistungserbringer nötig (gemäß §21 SGB IX), die Angaben zu den Qualitätsanforderungen, Personal und den Grundsätzen zur Vereinbarung der Vergütung sowie Datenschutz festzulegen. Somit unterliegen Rehabilitationskliniken nicht der Krankenhausplanung. Seit 2007 ist eine Zertifizierung der einzelnen Einrichtungen notwendig.

Die verschiedenen Maßnahmen zur Rehabilitation und Teilhabe werden durch einen Arzt eingeleitet. Das kann durch niedergelassene Ärzte, Krankenhausärzte oder Betriebs- und Werksärzte erfolgen und sollte rechtzeitig geschehen. Es existieren zudem gemeinsame

Empfehlungen der Reha-Träger nach SGB IX für Hausärzte, Fachärzte sowie Betriebs- und Werksärzte zur Einleitung und Durchführung des Antrags (gemäß §13 Abs. 2 SGB IX). Ein schriftlicher oder mündlicher Antrag kann auch vom Versicherten oder auf Anregung eines Rehabilitationsträgers (Träger: Kranken-, Renten- oder Arbeitslosenversicherung) gestellt werden (gemäß §§ 19 SGB IV, 51 SGB V, 125 SGB III).

## **4.2 Die medizinische Rehabilitation**

Im Folgenden soll speziell auf die für diese Arbeit notwendigen Grundlagen der Leistungen zur medizinischen Rehabilitation näher eingegangen werden. „Die Leistungen zur medizinischen Rehabilitation werden vor allem erbracht, um Behinderungen und chronische Krankheiten abzuwenden und Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit sowie Pflegebedürftigkeit zu vermeiden“ (Morfeld, Mau, Jäckel & Koch, 2007, S. 9). Medizinische Rehabilitationsleistungen umfassen ärztliche Behandlung und Behandlung durch Angehörige anderer Heilberufe unter ärztlicher Aufsicht oder auf ärztliche Anordnung. Aber auch Früherkennung und Frühförderung von behinderten oder von Behinderung bedrohten Kindern, Versorgung mit Arznei- und Verbandsmitteln, Heilmittel einschließlich physikalischer, Sprach- und Beschäftigungstherapie, Psychotherapie, andere Hilfsmittel (z.B. Seh- oder Hörhilfen, Körperersatzstücke), Belastungserprobung und Arbeitstherapie (während der medizinischen Rehabilitation), psychologische und pädagogische Hilfen sowie Stufenweise Wiedereingliederung bei arbeitsunfähigen Leistungsberechtigten (gemäß §§ 26-32 SGB) gehören zu den Aufgaben. Diese Leistungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von den Leistungen der Krankenbehandlung. Der Unterscheid zwischen Krankenbehandlung und Rehabilitation besteht jedoch in der Zielsetzung. Die Zielsetzung der Rehabilitation besteht in der Bewältigung von Krankheitsfolgen sowie der Vermeidung von gesellschaftlichen Barrieren. Zudem handeln sie nach einem multidisziplinären Ansatz und ihnen liegt das psychosoziale Krankheitsmodell zu Grunde.

### **4.2.1 Zugang zur medizinischen Rehabilitation**

Ein Zugang zur medizinischen Rehabilitation erfolgt durch ein Antrags- und Bewilligungsverfahren. Ziel ist, dass der richtige Patient zur richtigen Zeit in der richtigen Einrichtung behandelt wird und eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung verhindert wird. Die gesetzliche Grundlage wird in den Sozialgesetzbüchern fünf, sechs und neun gelegt, die zudem Vorschriften zur Einleitung, Antragstellung, Bewilligung und Durchführung von Leistungen enthalten. Unterschieden wird dabei im Allgemeinen zwischen einer

medizinischen Rehabilitation und einer Anschlussrehabilitation oder Anschlussheilbehandlung (AHB), wobei diese mindesten 14 Tage nach der Akutbehandlung erfolgen muss, während eine medizinische Rehabilitation zu jedem Zeitpunkt nach der Akutbehandlung stattfinden kann. Nach der Beantragung stellt ein Arzt die Zweckmäßigkeit der Maßnahme auf Grundlage der vorhandenen Befunde oder eventuell weiterer apparativer Untersuchungen fest und erstellt damit ein medizinisches Gutachten. Dabei werden die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses mit Bezug auf die Theorie der International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beachtet. Der Antrag sollte zudem Aussagen zur Rehabilitationsbedürftigkeit, -fähigkeit und -prognose enthalten.

„Rehabilitationsbedürftigkeit besteht, wenn als Folge einer Schädigung beim Vorliegen von voraussichtlich nicht nur vorübergehenden Fähigkeitsstörungen oder drohenden oder bereits manifesten Beeinträchtigungen über eine kurative Versorgung hinaus eine medizinische Rehabilitation erforderlich ist“ (Morfeld, Mau, Jäckel & Koch, 2007, S. 27).

Diese Funktionsstörungen müssen im Alltags- oder Berufsleben relevant sein und stellen Einschränkungen in Selbstständigkeit oder Gestaltungsmöglichkeiten in den Bereichen der menschlichen Grundbedürfnisse dar.

Die Rehabilitationsfähigkeit bezieht sich auf die körperliche und psychische Verfassung, wie Motivation, Motivierbarkeit und Belastbarkeit, und kann bei schwerwiegenden Begleiterkrankungen, wie starken geistigen und/oder körperlichen Einschränkungen, in Frage gestellt werden. Mit der Rehabilitationsfähigkeit soll die aktive Teilnahme an der Leistung geprüft werden.

Die Rehabilitationsprognose wird allgemein definiert als „eine medizinisch begründete Wahrscheinlichkeitsaussage auf der Basis der Erkrankung, des bisherigen Verlaufs und der Rückbildungsfähigkeit unter Beachtung und Förderung der persönlichen Ressourcen (Rehabilitationspotential) über die Erreichbarkeit eines festgelegten Rehabilitationsziels durch eine geeignete Rehabilitationsmaßnahme und in einem angemessenen Zeitraum“ (Morfeld, Mau, Jäckel & Koch, 2007, S. 28).

Eine Bewilligung der Leistung erfolgt erst bei Nachweis einer Rehabilitationsbedürftigkeit, Rehabilitationsbefähigung und bei positiver Rehabilitationsprognose.

#### **4.2.2 Antragsverfahren**

Die Feststellung der Zuständigkeit muss der entsprechende Träger zwei Wochen nach dem Eingang des Antrags prüfen. Ist ein Träger nicht zuständig, ist er verpflichtet den Antrag an

den richtigen Trägern weiterzuleiten (gemäß §14 SGB IX). Die Bewilligung der Leistung muss innerhalb von drei Wochen nach Antragseingang erfolgen. Der Träger muss zwei Wochen nach Vorliegen des Gutachtens über den Antrag entscheiden. Ein erneuter Antrag bei gleicher Indikation ist frühestens nach vier Jahren möglich, bei einer Verschlechterung der Erkrankung schon früher. Nach der Bewilligung erfolgt je nach Einzelfall die Prüfung, ob die Leistung ambulant oder stationär durchgeführt wird, wobei der Wunsch des Patienten angemessen berücksichtigt werden sollte (gemäß §9 SGB IX). „Ambulante Rehabilitationsangebote können von Rehabilitationsbedürftigen wahrgenommen werden, die aus unterschiedlichen Gründen, wie einer engen Bindung an das private oder berufliche Umfeld, nicht an einer wohnortfernen Rehabilitationsmaßnahme teilnehmen können. Zu Bedenken ist, dass zusätzlich zur Rehabilitationsmaßnahme bestehende häusliche Verpflichtungen, z.B. bei Hausfrauen und Müttern, zu Überbelastungen führen können, sodass bei diesen Personengruppen Vor- und Nachteile der ambulanten Rehabilitation abzuwägen sind.“ (Morfeld, Mau, Jäckel & Koch, 2007, S. 52)

#### **4.2.3 Ziele der Rehabilitation**

Die Ziele der Rehabilitation lassen sich in somatische Ziele (Beeinflussung von Körperfunktionen und -strukturen), funktionale Ziele (Verbesserung eingeschränkter Aktivitäten und Teilhabe), psychosoziale Ziele (Stärkung der persönlichen Bewältigungsressourcen) sowie edukative Ziele (adäquates Gesundheits- und Krankheitsverhalten) unterteilen. Der Verband der deutschen Rentenversicherung hat einen systematischen Katalog von Therapiezielen herausgegeben. Dieser ist innerhalb dieser Dimensionen nach Problembereichen geordnet, umfasst Messinstrumente zur Erfassung der Schwere und dient der individuellen Ausdifferenzierung bei den funktionalen, psychosozialen und edukativen Zieldimensionen. Die Zieldimensionen können indikationsspezifisch oder indikationsübergreifend formuliert werden und erfordern eine einzelfallspezifische Anpassung.

#### **4.2.4 Interventionen der medizinischen Rehabilitation**

Die Interventionen der medizinischen Rehabilitation können in unterschiedlichen Ausprägungen und Kombinationen medizinische oder psychosoziale Leistungen sowie Maßnahmen zur Prävention enthalten. In Tabelle 5 sind die unterschiedlichen Leistungen zusammen mit Inhalten und Zielen kurz beschrieben.

Allgemeines Ziel aller psychosozialen Leistungen ist die Behandlung psychischer Beeinträchtigungen und Störungen, die Verbesserung der Krankheitsbewältigung, die Förderung und Stärkung personeller und sozialer Ressourcen, die eventuelle Behandlung von neurotischen Konflikten, persönlichen Problemen in der Partnerschaft oder lebensbiografische Themen. Übergeordnete Ziele sind dabei die psychische Stabilisierung, Konfliktwahrnehmung, Krankheitsbewältigung, Ressourcenförderung sowie geistig – seelische Weiterentwicklung. Supportive Psychotherapie umfasst dabei das gesamte Spektrum etablierter psychotherapeutischer Schulen (v.a.: Verhaltenstherapie, Psychoanalyse, Gestalttherapie, klientenzentrierte Psychotherapie, Hypnotherapie) plus übende und funktionell ausgerichtete Verfahren (Entspannungstechniken wie Autogenes Training, Progressive Muskelentspannung oder gelenkte Imaginationsverfahren) sowie weitere Strategien zur Selbstkontrolle und Selbsthilfe. Die Maßnahmen der Präventionen können mit den Maßnahmen der medizinischen und psychosozialen Interventionen verbunden werden. Somit, [...] stellt eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme eine auf die individuellen Bedürfnisse und Problembereiche des Patienten ausgerichtete Kombination verschiedener Interventionen aus einem oder mehreren der drei Bereiche dar. Diagnostik, Intervention und Therapieplanung sowie die Durchführung der Therapie sind eng verzahnt und müssen aufeinander abgestimmt sein.“ (Weiß, 2000, S. 125)

### **4.3 Die Rehabilitation von Krebserkrankungen**

Krebs wird laut Dellbrück (1996a) ebenfalls als chronische Erkrankung und Behinderung angesehen die eine kontinuierliche Betreuung erfordert. „Für Patienten mit onkologischen Erkrankungen gilt jedoch eine Besonderheit: der Kreis, der Anspruchsberechtigten ist gegenüber anderer Indikationen erweitert. Anspruch auf eine onkologische Rehabilitation zu Lasten der Rentenversicherung (RV) haben nach § 31 Abs. 1 Nr. 3 SGB VI i.V.m. den Richtlinien für Krebserkrankungen neben Versicherten auch die Bezieher einer Rente sowie deren mitversicherte Familienangehörige (z.B. Ehegatten und Kinder)“ (Pottins, Irle & Kursukéwitz, 2009, S. 267).

Die Rehabilitation von Krebserkrankungen kann in Deutschland in onkologischen Fachabteilungen durchgeführt werden, die fachspezifischen und strukturellen Voraussetzungen in Bezug auf Diagnostik und Therapie erfüllen. Man kann dabei zum einen zwischen einer Anschlussheilbehandlung (AHB), einer Anschlussgesundheitsmaßnahme (AGM) und einer Medizinischen Rehabilitation mittels Antragsverfahren (MRA) unterscheiden.



### **4.3.1 Anschlussheilbehandlung**

Eine Anschlussheilbehandlung erfolgt nach den besonderen Vorgaben der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA). Sie wird im Anschluss an die Behandlung im Akutkrankenhaus bzw. der Strahlenklinik oder -ambulanz durchgeführt. Es dürfen maximal 14 Tage zwischen Primärbehandlung und Rehabilitation vergangen sein und wenn die Frist nicht eingehalten werden kann, wie beispielsweise nach mehreren Zyklen einer Chemotherapie kann eine Anschlussgesundheitsmaßnahme (AGM) durchgeführt werden. Voraussetzung für eine Teilnahme ist die Frühmobilisierung, das heißt Essen ohne fremde Hilfe, Waschen und Bewegung ist auf Stationsebene möglich, ausreichende Belastung und Motivation ist vorhanden. Der Patient ist geistig und psychisch in der Lage aktive Mitarbeit zu zeigen und eine Anreise mit eigenem PKW oder öffentlichen Verkehrsmitteln ist möglich.

### **4.3.2 Anschlussgesundheitsmaßnahme**

Eine Anschlussgesundheitsmaßnahme ist vor allem für Patienten mit privater Krankenkasse möglich oder wenn eine zeitnahe AHB auf Grund medizinischer Maßnahmen nicht möglich, gewünscht oder versäumt war.

### **4.3.3 medizinische Rehabilitation**

Eine medizinische Rehabilitation ist in den meisten Fällen eine stationäre Maßnahme, wohingegen ambulante Maßnahmen eine inhaltliche und konzeptionelle Alternative darstellen. Sie werden in Rehabilitationskliniken oder ambulanten Reha-Zentren durchgeführt. Sie sollten Wohnortnah gelegen sein, um so die flexiblere Anpassung an die Bedürfnisse des Patienten zu ermöglichen und Angehörige, behandelnde Ärzte sowie Selbsthilfegruppen vor Ort einzubeziehen. „Aufgrund der epidemiologischen Entwicklung und der Fortschritte in der Therapie hat in der onkologischen Rehabilitation ein Wandel der Bedeutung und Orientierung im Hinblick auf differenzierte und aktivierende Maßnahmen stattgefunden“ (Delbrück, 1996a, S. 349). Dieser Wandel ist jedoch nur im stationären Bereich in Erscheinung getreten und ein Anpassungsbedarf besteht bei ambulanten, wohnortnahen Rehabilitationseinrichtungen. Es gibt laut Delbrück 1996a nur ein kleines Angebot an teilstationärer und ambulanter rehabilitativer Hilfen und kaum Kontinuität zwischen stationärer Rehabilitation und ambulanter Nachsorge.

In der Deutschen Rentenversicherung sind die Leistungen zur onkologischen Rehabilitationsnachsorge sogenannte „Kann“-Leistungen. Sie können bis zu einem Jahr nach beendeter Primärbehandlung erfolgen (gemäß § 31 Abs. 2 Satz 2 SGB VI) und im Einzelfall

bei erheblicher Funktionsstörung durch Behandlung oder Krebserkrankungen selbst zwei Jahre, in Regelfall jedoch nach vier Jahren, erneut erbracht werden (gemäß § 12 Abs. 2 Satz 2 SGB VI). Eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme dauert in der Regel höchstens drei Wochen kann zur Erreichung des Rehabilitationsziel jedoch länger ausgeführt werden (gemäß § 15 Abs. 3 SGB VI). Wenn im Vorfeld eine ausgeprägte Funktionsstörung vorliegt kann bereits ein Antrag auf Dauer von vier Wochen gestellt und genehmigt werden. Eine erneute Leistung wird wiederum mit einer Dauer von drei oder vier Wochen genehmigt, zum Beispiel bei erheblichen neurologischen Defiziten, ausgeprägten Lymphödemen, schweren psychischen Beeinträchtigungen oder HNO-Tumoren mit Logopädiebedarf. Die Angaben zur Beurteilung der Rehabilitationsbedürftigkeit beim Erst- und Zweit Antrag sind in Tabelle 6 dargestellt.

Die Deutsche Rentenversicherung übernimmt zudem die Kosten für die Unterbringung einer Begleitperson während des stationären Aufenthaltes oder einer Reisebegleitung mit medizinischer Begründung. Eine ärztliche Schulung der Angehörigen sollte jedoch möglichst ambulant durchgeführt werden. Eine Begleitperson wird gefördert, wenn der Patient mit schwerer Gehbehinderung oder ausgeprägter Störung der Sinnesorgane belastet ist. Bei multimorbiden Patienten wird über die Kostenübernahme einer Reisebegleitung bei Hin- und Rückfahrt separat entschieden.

#### **4.3.4 Daten und Fakten zur medizinischen Rehabilitation**

Laut einer Statistik der Deutschen Rentenversicherung von 2002/2005 sind etwa 17 % der gesamten bewilligten Leistungen seit 1997 onkologische Rehabilitationsmaßnahmen gewesen. Dies umfasst somit etwa jede sechste Leistung bei steigender Anzahl von Anträgen. Nach Altersgruppen verteilt steigt die Zahl der bewilligten Anträge mit zunehmendem Alter. Jede dritte Leistung wird wegen Brustdrüsenkrebs erbracht, danach folgen kolorektale Karzinome, Prostatakarzinome und Karzinome der weiblichen Genitalorgane. Diese umfassen insgesamt 76 % der gesamten Leistungen. Die mittlere Behandlungsdauer liegt bei 25 Tagen und bei der Mehrheit der Patienten konnten zusätzlich Krankheiten der Bewegungsorgane, Erkrankungen an Herz und Kreislauf, Stoffwechsel, Urogenitalsystem und psychische Krankheiten diagnostiziert werden. Nach zwei Jahren liegt der Anteil der weiteren Leistungen bei 22 % und drei Prozent aller Betroffenen beantragen mindesten zwei weitere Leistungen. Krebserkrankungen sind zudem die dritthäufigste Ursache für die verminderte Erwerbsfähigkeit mit 15 %. Das Durchschnittsalter beträgt bei Frauen 49,9 Jahre, bei Männern 52,8 Jahre und liegt damit geringfügig über dem Durchschnitt aller Indikationen.

Laut einer anderen Statistik von Pottins, Irle & Kursukéwitz (2009) umfassten 2007 die Gesamtkosten der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung insgesamt fünf Mrd. Euro und die Kosten für onkologische Rehabilitation 3,1 Mrd. Euro. 2008 wurden 942.622 Leistungen zur medizinischen Rehabilitation, davon 154.218 für onkologische Krankheitsbilder, durchgeführt. Sie belegten damit den dritten Platz der häufigsten Krankheiten und die Inanspruchnahme onkologischer Rehabilitationsmaßnahmen ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Die Maßnahmen wurden überwiegend stationär durchgeführt und am häufigsten waren Anschlussheilbehandlungen. Ambulante Leistungen wurden nur zu etwa einem Prozent durchgeführt. Die drei häufigsten Störungsbilder waren dabei mit 28 % Brustkrebs, 17 % maligne Erkrankungen der Verdauungsorgane und 18 % bösartige Neubildungen der männlichen Genitalorgane, vor allem der Prostata. Dabei ergaben sich jedoch Unterschiede bei der Verteilung bei Männern und Frauen. Die häufigsten Leistungen für Frauen entstanden durch Brustkrebs (49 %), Tumore der Verdauungsorgane (14 %), bösartige Neubildungen der Genitalorgane (11 %), Harnorgane (5 %), maligne Systemerkrankungen (4 %), Tumore der Atmungsorgane (4 %) und Hals-Nasen-Ohren-Tumore (1 %). Bei Männern hingegen waren die häufigsten Störungen Tumore der Genitalorgane (überwiegend Prostata 41 %), Tumore des Verdauungstraktes (21 %), Neubildungen der Harnorgane (11 %), Tumore der Atmungsorgane (8 %), maligne Systemerkrankungen (6 %) sowie Hals-Nasen-Ohren-Tumore (5 %).

In Zukunft wird mit einem weiteren Anstieg der Leistungen gerechnet und die Prognose für 2011 sieht eine Zunahme von etwa 20 % vor. Ein Drittel des Zuwachses wird hier bei der Anschlussrehabilitation erwartet. Ein Anstieg der Antragsverfahren wird mit etwa zehn Prozent angenommen. Die Auswirkungen der aktuellen Finanzkrise sind dabei jedoch noch nicht absehbar.

#### **4.3.5 Diagnostische Maßnahmen**

Diagnostische Maßnahmen in der onkologischen Rehabilitation umfassen eine ausführliche Diagnostik der bestehenden Folgestörungen (inpariments), der funktionalen Einschränkungen (disabilities) und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen (handicaps). Wenn dies nicht in der Akutbehandlung erfolgt ist, sollte eine genaue Abklärung der Tumorerkrankung, Tumorausdehnung, Histologie und Prognosefaktoren nachgeholt werden und ein Rezidivausschluss und Staging der Tumoraktivität erfolgen. Psychische Exploration zur Feststellung der sozialen und beruflichen Rehabilitationsbedürftigkeit stellt die Grundlage für

den psychosozialen Rehabilitationsplan. Die Ergebnisse sollten genauestens dokumentiert werden, um eine spätere Evaluierung zu ermöglichen.

#### **4.3.6 Ziele der Rehabilitation**

Übergeordnetes Ziel der onkologischen Rehabilitation ist laut der Deutschen Rentenversicherung die Besserung der Erwerbsfähigkeit, dauerhafte Eingliederung in die Erwerbsfähigkeit sowie positive Beeinflussung der durch die Erkrankung oder deren Therapie bedingten Behinderungen. „In diesem Rahmen richtet sich die Rehabilitationsbedürftigkeit nach der Beeinträchtigung der funktionalen Gesundheit. Im Vordergrund stehen dabei tumor- oder operativbedingte Funktionseinschränkungen sowie strahlen-, chemotherapie- und/oder hormonell bedingte Beeinträchtigungen der funktionalen Gesundheit. Dabei muss es sich um anhaltende Funktionsstörungen handeln, die durch akutmedizinische Interventionen nicht ausreichend zu beeinflussen sind, durch die spezifisch-therapeutischen Mittel der Rehabilitation aber voraussichtlich eine Kompensation dieser Störung erreicht werden kann“ (Deutsche Rentenversicherung Bund , 2002/2005, S. 12). Weitere Ziele sind die individuelle Aufklärung über die Art der Erkrankung, Abbau von Angst, Depression und Schuldgefühlen, Auseinandersetzung mit den therapiebedingten Veränderung des Körpers, Stärkung des Selbstwertgefühls und positives Körpererleben, sowie die Einbeziehung von Partner und Familie und die Wiedereingliederung am Arbeitsplatz.

Allgemeine Ziele der onkologischen Rehabilitation sind die krankheits- und therapiebedingten Auswirkungen, damit diese nicht zu dauerhaften seelischen und körperlichen Beeinträchtigungen führen. Zudem sollen Nachteile in beruflichen und sozialen Bereichen vermieden werden. Vorhandene Behinderungen sollen dabei verringert oder beseitigt werden und das Risiko einer Wiedererkrankung soll ebenfalls vermindert, vermieden oder eine Verschlimmerung verhindert werden. Dies soll erreicht werden indem physische und psychische Fähigkeiten durch additive Behandlungen sowie adjuvante Therapie-, Vorsorge- und Präventionsmaßnahmen gefördert und aktiviert werden.

#### **4.3.7 Inhalte der medizinischen Rehabilitation**

Besondere Aspekte der onkologischen Rehabilitation sind dabei, dass die Verbesserung der Lebensqualität im Mittelpunkt steht. Erreicht wird dies durch eine umfassende Beachtung der physischen, psychischen, sozialen und beruflichen Komponenten. Die onkologische Rehabilitation stellt zudem das Bindeglied zwischen stationärer Behandlung und ambulanter

Weiterbetreuung dar, wenn weitere medizinische, psychosoziale und berufliche Hilfen notwendig sind.

Die Therapeutischen Maßnahmen in der onkologischen Rehabilitation richten sich nach dem Schweregrad der Behinderung und der sekundären Ausdehnung der Erkrankung. „Ein wesentliches Charakteristikum rehabilitativer therapeutischer Maßnahmen ist die Gleichwertigkeit und Gleichzeitigkeit der durchzuführenden medizinischen, psychischen, sozialen und beruflichen Rehabilitationsmaßnahmen“ (Delbrück, 1996a, S. 354). Beispiele für therapeutische Maßnahmen sind in Tabelle 7 dargestellt.

Es ist wichtig zu beachten, dass immer eine Polymorbidität einbezogen wird und nicht nur die Krebserkrankung allein im Mittelpunkt steht.

Zentrales Ziel von beruflichen Maßnahmen im Rahmen der onkologischen Rehabilitation ist der Erhalt der Erwerbsfähigkeit und des Arbeitsplatzes. Dies kann beispielsweise durch eine Umschulung bei jüngeren Patienten der Fall sein, die dann innerhalb von zwei Jahren in anerkannten Ausbildungsbetrieben vorgenommen wird. Im Rahmen der Rehabilitation können Eingliederungshilfen, Arbeitsplatzförderung, Berufsförderung und Arbeitsplatzumsetzung besprochen und angeregt werden. „Jeder Krebspatient im erwerbsfähigen Alter muss im Rahmen der stationären Anschlussheilbehandlung diesbezüglich beraten und betreut werden. In der sozialmedizinischen Stellungnahme des Entlassungsschreibens muss grundsätzlich auf die spezielle berufliche Situation des Krebspatienten eingegangen werden“ (Delbrück, 1996a, S. 356). Eine besondere Bedeutung erhält dabei die Stufenweise Wiedereingliederung in das Arbeitsleben.

Psychologische Maßnahmen innerhalb der onkologischen Rehabilitation befassen sich mit dem besseren Umgang mit Ängsten und Depression, es wird sich mit dem eventuell eingeschränkten Selbstwertgefühl auseinandergesetzt und es kann eine Neuorientierung der Ansprüche und Lebensziele thematisiert werden. Die Bewältigung einer Krebserkrankung stellt somit eine starke psychische Belastung dar und es können verschiedene Reaktionsphasen nachgewiesen werden, die häufig nicht parallel mit den Krankheitsphasen laufen, fließend ineinander übergehen oder gelegentlich übersprungen oder parallel verlaufen. Deswegen ist eine Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Psychologen, dem medizinischen Hilfspersonal sowie Selbsthilfegruppen und Laienorganisationen von großer Bedeutung. Psychische Störungen können dabei aufgrund von organischen, prothetischen, sozialen, beruflichen oder kosmetischen Ursachen auftreten. Daher sollten psychologische Hilfen niemals getrennt von medizinischen, sozialen oder beruflichen Hilfen verlaufen.

Soziale Maßnahmen in der onkologischen Rehabilitation sind zum einen bei eingetretener Pflegebedürftigkeit wichtig, da diese passive Pflegebedürftigkeit auf ein Minimum reduziert werden soll und eine entsprechende Versorgung schon früh angeregt werden sollte. Zudem kann eine Einleitung von Fremdhilfe und Unterstützung schon innerhalb der Rehabilitationsmaßnahme erfolgen, nachdem persönliche Ressourcen ausgeschöpft worden sind. Selbsthilfegruppen spielen in diesem Zusammenhang ebenfalls eine wichtige Rolle, da diese über medizinische und prothetische Sachkenntnis verfügen und differenziertes sozialdienliches Wissen bereitstellen können.

Die onkologische Rehabilitation sollte von Ärzten mit rehabilitativer Ausbildung und onkologischer Erfahrung durchgeführt werden. Zudem sollten Psychologen und Pflegepersonal, aber auch professionellen Helfern, wie Sozialarbeitern, Stomatherapeuten, Prothetikberater, Logopäden, Physiotherapeuten, Lymphtherapeuten u.a. beteiligt werden. Teamarbeit sollte im Mittelpunkt stehen und die Ärzte als Koordinatoren und Integratoren agieren. Behandlungsziele und die Durchführung der Therapie sollte im Team gemeinsam erstellt und überwacht werden.

#### **4.3.6 Qualitätssicherung**

Seit 1997 existieren einheitliche Instrumente zur Qualitätssicherung für die stationären Rehabilitationseinrichtungen, die im Routineeinsatz angewandt werden.

Die gesetzliche Qualitätssicherung ist seit 2001 im § 20 des SGB IX verankert. Die vorhandenen Instrumente für die stationäre und ambulante Rehabilitation werden dabei ständig vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit und Effizienz weiterentwickelt. Zudem werden Leitlinien und Reha-Therapiestandards in die verschiedenen Programme der Qualitätssicherung eingearbeitet. In der onkologischen Rehabilitation werden mittels Datenerhebungen und vergleichenden Auswertungen die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität auf Wirksamkeit und Effektivität geprüft. Durch individuelle Therapiepläne, die Bewertung ärztlicher Reha-Entlassungsberichte in Peer-Review-Verfahren, der Erfassung und Auswertung des therapeutischen Leistungsspektrums anhand von Daten zur Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL), der Implementierung von Reha-Therapiestandards, dem Nachvollzug der Kontinuität der rehabilitativen Versorgung (Nachsorge, stufenweise Wiedereingliederung, berufliche Rehabilitation) wird der aktuelle Stand erfasst und sichergestellt (Pottins, Irle & Kursukéwitz, 2009, S. 272).

Regelmäßige Rehabilitandenbefragungen dienen zudem der Überprüfung der Patientenzufriedenheit und der Sicherstellung des subjektiven Behandlungsergebnisses. Die

Qualität der Struktur und Organisation der Rehabilitationseinrichtung wird dabei durch Personal und Ausstattung, die Qualität der Organisation durch Aufnahme – Procedere, Therapieplanung sowie Visitendurchführung, die Struktur- und Prozessmerkmale durch Konzept, Qualitätsmanagement, interne Kommunikation und Personalentwicklung erfasst. Seit einigen Jahren haben modulare Standards als Leitlinien Einzug in die Rehabilitation erhalten und es existieren bisher für sechs Indikationsbereiche bereits evidenzbasierte Vorgaben, seit Sommer 2007 zum Beispiel auch Reha-Therapiestandards für Brustkrebspatientinnen.

Die Wirksamkeit und der ökonomische Nutzen der onkologischen Rehabilitation werden dabei durch Wirksamkeitsstudien und der Auswertung trägerbezogener Routinedaten belegt. Erfolgsindikatoren sind dabei die subjektive Bewertung des Reha-Prozesses durch den Rehabilitanden, der Abbau von Risikofaktoren, der nachgewiesene bessere Gesundheitszustand, die Bewältigung der Folgen einer Erkrankung und schließlich die Rückkehr zur Arbeit (Pottins, Irle & Kursukéwitz, 2009, S. 274). Wesentlichste Dimension ist die gelungene Integration des Rehabilitanden ins Erwerbsleben, sowie der persönliche Nutzen des Rehabilitanden für seine Lebensqualität.

Nach oder während einer stationären Rehabilitation kann zusätzlich eine berufliche Rehabilitation durchgeführt werden, die mittels eines Antrags nach Schwerbehindertenrecht gestellt werden kann. Hier wird eine Einteilung in den Grad der Behinderung (GdB) vorgenommen. Diese geht mit einem besonderen Kündigungsschutz am Arbeitsplatz einher und verpflichtet den Arbeitgeber zu einer angemessenen Wiedereingliederung. Dies kann beispielsweise über eine innerbetriebliche Umsetzung ermöglicht werden, oder eine Arbeitsplatzanpassung (Entscheidung durch Arbeitgeber, ggf. Personalrat, betriebliche Vertrauensperson für Schwerbehinderte oder Betriebsarzt). Eine weitere Maßnahme stellt die Stufenweise Wiedereingliederung ins Erwerbsleben dar, die für einige Wochen bis drei Monate befristet ist und bei der mit einer reduzierten Stundenanzahl (mindestens drei Stunden täglich) oder halbtags begonnen wird. Im Rahmen des Stufenplans, der dafür erstellt wird, steigt die Stundenzahl kontinuierlich an. Die Finanzierung erfolgt durch ein Teilkrankengeld und ein ausgeglichenes Arbeitsgehalt oder durch weiter gezahltes Krankengeld. Die Dauer der Leistung ist so von der Dauer des Krankengeldbezugs abhängig. Der Arbeitnehmer gilt in dieser Zeit weiterhin als arbeitsunfähig krankgeschrieben. Ist eine Weiterbeschäftigung nicht möglich oder ist der Patient arbeitslos, kann das Arbeitsamt die Kosten für die Vermittlung zu einem geeigneten Arbeitsplatz übernehmen oder eine Eingliederung für Behinderte finanzieren. Dabei handelt es sich um vorübergehende finanzielle Zuschüsse an Arbeitgeber

oder die Kosten für eine berufliche Qualifizierung. Weitere berufsfördernde Maßnahmen sind Umschulungsmaßnahmen, die ein bis zwei Jahre in Berufsförderungswerken durchgeführt werden oder die Anstellung in einer Werkstatt für Behinderte Menschen.

Maßnahmen zur sozialen Rehabilitation und materiellen Absicherung greifen vor allem bei einkommensschwachen Verhältnissen. Dabei wird beispielsweise ein Antrag beim Sozialamt auf „Hilfe zur Weiterführung des Haushaltes“ durch Haushaltspflegekräfte gestellt. Ebenfalls beim Sozialamt kann ein Antrag auf „Hilfen zum Lebensunterhalt“ und „Hilfen in besonderen Lebenslagen“ gestellt werden, welche monatliche Ernährungszulage, Bekleidungshilfen, Heizkostenzuschüsse u.a.m. enthalten können. Im Rahmen der „Hilfe zur Weiterführung des Haushaltes“ kann ein Antrag auf Haushaltshilfe gestellt werden, wenn die Weiterführung des Haushaltes beispielsweise auf Grund eines stationären Aufenthaltes nicht möglich ist. Voraussetzung dafür ist, dass Kinder unter 12 Jahren oder ein behindertes Kind im Haushalt leben und keine andere Person in der Lage ist den Haushalt fortzuführen. Finden und Einstellen einer Haushaltshilfe liegt in der Verantwortung des Patienten. Die Krankenkasse zahlt hierbei unterschiedliche Stundensätze. Zum einen den niedrigeren Satz für eine private Ersatzkraft (nicht verwandt oder verschwägert bis 2. Grad) und den höheren Satz für eine hauptberufliche Haushaltshilfe. Bei Verwandten/Verschwägerten bis zweiten Grad können Fahrtkosten und Verdienstaussfall bei Berufstätigen von der Krankenkasse übernommen werden.

Im Rahmen der Maßnahmen zur materiellen Absicherung hat jeder Patient einen Anspruch auf Krankengeld, wenn er durch die Krankheit arbeitsunfähig ist oder er auf Kosten der Krankenkasse stationär oder ambulant in einem Krankenhaus, einer Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtung behandelt werden muss. Die Dauer des Krankengeldes ist insgesamt auf 78 Wochen beschränkt, dazu zählen auch Lohnfortzahlungen, und kann innerhalb von drei Jahren vom Beginn der Arbeitsunfähigkeit beantragt werden. Die Höhe des Beitrags beträgt 70 % des erzielten regelmäßigen (Brutto-)Arbeitseinkommens, darf jedoch nicht 90 % des Nettoeinkommens übersteigen. Zudem werden die Hälfte der Beiträge zur Renten- und Unfallversicherung abgeführt. Eine Erwerbsminderung wird durch ein ärztliches Gutachten festgestellt, dass eine erhebliche Gefährdung oder Minderung der Arbeitsfähigkeit bescheinigt. Die Krankenkassen können zudem eine Frist von zehn Wochen setzen in denen ein Antrag auf medizinische Rehabilitation gestellt werden muss, weil ansonsten bis Antragstellung der Krankengeldanspruch hinfällig ist und erst ab dem Tag der Antragstellung wieder auflebt.



Im Zusammenhang der Leistungen der Krankenkassen werden auch Kosten für Fahrten und Transporte übernommen, wie beispielsweise Fahrten zum stationären Krankenhausaufenthalt. Dabei werden zehn Prozent übernommen, jedoch maximal zehn Euro pro Fahrt. Wenn Fahrten im Rahmen verschiedener Behandlungszyklen abgerechnet werden, gibt es nur eine Zuzahlung bei der ersten und letzten Fahrt. In Ausnahmefällen mit vorheriger Genehmigung werden auch Fahrten zu ambulanten Behandlungen sowie vor- und nachstationären Behandlungen übernommen.

Eine weitere Maßnahme im Rahmen der Rehabilitation ist ein Antrag auf Erwerbsminderungsrente, der mit schriftlicher Befürwortung des Arztes beim Rententräger gestellt werden kann. Dabei ist die Gruppe der vorher Berufstätigen betroffen, die eine versicherungsrechtliche Anwartschaft erfüllen und eine Wiedereingliederung in das Erwerbsleben wegen des bereits fortgeschrittenen Krankheitsstadiums durch Metastasierung oder ggf. eine schwerwiegende Nebenerkrankung absehbar nicht mehr aussichtsreich erscheint. Dabei muss eine mindestens 12 bis 14 Monate andauernde Arbeitstätigkeit vorliegen und der Krankengeldanspruch von 18 Monaten unterschritten sein. Ein Antrag auf Erwerbsminderungsrente kann also ein Jahr nach dauernder Krankschreibung gestellt werden. Der Patient muss als Schwerbehindert anerkannt sein. Wenn das 61. Lebensjahr noch nicht erreicht wurde ist das nur über die versicherungsrechtliche Anwartschaft möglich. Diese kann durch zurückliegende Beschäftigungszeiten oder regelmäßige freiwillige Beiträge in die Rentenversicherung (für Selbstständige) erreicht werden (Wartezeit von mindestens 60 Kalendermonaten Versicherungszeit). Eine weitere Möglichkeit ist für die letzten 5 Jahre vor Eintritt des Versicherungsfalls bestimmte Ersatzzeiten (Bsp. Kindererziehungszeiten) nachzuweisen. Eine Erwerbsminderungsrente kann bei voller oder teilweiser Erwerbsminderung gezahlt werden. Als Richtmaß dafür zählt der allgemeine Arbeitsmarkt. Im Rahmen der Bewilligung wird in der Regel eine zwei bis drei Jahre dauernde Erwerbsminderungsrente gezahlt, die im Anschluss neu beantragt werden muss und nach neun Jahren als unbefristet bewilligt wird. Der Rentenversicherungsträger kann der Versicherte in diesem Rahmen auffordern an einer Rehabilitationsmaßnahme teilzunehmen, um die Erwerbsfähigkeit zu bessern oder wiederherzustellen.

Bei Schwerpflegebedürftigkeit können auch Leistungen aus der Pflegekasse abgerufen werden. Diese werden meist von ambulanten Krankenpflegekräften und Hausbesuchsdiensten fachlich und menschlich durchgeführt. Ein Antrag sollte auf Anraten des nachsorgenden Arztes möglichst frühzeitig bei der Pflege-bzw. Krankenkasse vom Patienten oder einem Angehörigen gestellt werden. Über Art und Umfang der finanziellen Leistungen und ggf.

zusätzlichen Bereitstellung notweniger pflegerischer Hilfsmittel entscheidet nach einer ausführlichen Prüfung der medizinische Dienst. Eine häusliche Krankenpflege kann erbracht werden, wenn eine Krankenhausbehandlung nicht ausführbar, vermieden oder verkürzt werden kann und zur Sicherung des Ziels der ärztlichen Behandlung führt. Sie muss durch geeignete Pflegekräfte durchgeführt werden und ist einzelfallabhängig. Sie umfasst die erforderliche Grund- und Behandlungspflege (z. B. waschen, lagern, Verbandwechsel, Spritzen etc.) sowie hauswirtschaftliche Versorgung (z.B. Einkaufen, Kochen, Putzen, etc.). Die Dauer beträgt maximal vier Wochen und kann in Ausnahmefällen nach Begutachtung des medizinischen Dienstes auch länger gewährt werden. „Der Anspruch auf häusliche Krankenpflege besteht nur, wenn eine im Haushalt lebende Person den Kranken im erforderlichen Umfang nicht pflegen und versorgen kann“ (Hahn, 2006, S. 381). Weitere Leistungen im Rahmen der Pflegekassen sind die Leistungen nach SGB XI, die eine Einteilung der Pflegebedürftigkeit in drei Pflegestufen vorschreibt. Je nach Pflegestufe können Sachleistungen (Pflegeeinsätze von Sozialstationen, ambulanten Pflegediensten) oder Geldleistungen (Pflegegeld bei Betreuung durch die Angehörige oder selbstbeschaffte Pflegekraft) oder eine Kombination aus Sach- und Geldleistungen genehmigt werden.

Vor, während oder nach einer stationären Rehabilitationsmaßnahme kann eine Einteilung in den Grad der Behinderung (GdB) vorgenommen werden. Dabei besteht für Krebspatienten ein Anspruch auf GdB von 50 über die ersten fünf Jahre, andere Schäden an Organen oder Gliedmaßen werden dann bis maximal 100 zusätzlich einbezogen. Fünf Jahre nach der Diagnose kann dieser bei tumorfreiem Befund, kein Nachweis von Rezidiven oder Metastasen wieder herabgesetzt werden. Darüber entscheidet der Ärztliche Dienst des Versorgungsamtes, bei dem auch der Antrag gestellt wird. Mit unterschiedlichen Graden der Behinderung gehen steuerliche Vergünstigungen (nach GdB gestaffelte pauschalisierte Freibeträge in Lohn- und Einkommenssteuer), ein besonderer Kündigungsschutz, Zusatzurlaub (drei bis sechs Tage pro Jahr), Vergünstigungen bei Antrag auf Wohngeld, Eintrittsermäßigungen bei Veranstaltungen und ein Anspruch auf Altersrente ab 60 einher. Bei zusätzlichen Einschränkungen können unter anderem die Merkzeichen G (gehbehindert), B (Begleitperson notwendig), aG (außergewöhnlich Gehbehindert), H (hilflos), Bl (Blind), B (Begleitung notwendig) und RF (Befreiung von Rundfunkgebühren) vergeben werden.

#### **4.5 Die Rehabilitation des Prostatakarzinoms**

Nach lokaler Therapie wird dem Patienten laut S3-Leitlinie (2009) für Prostatakarzinome „eine fachspezifische Rehabilitation zum Beispiel in Form einer Anschlussheilbehandlung

(AHB)“ (Jünemann, Ebermayer, Kaufmann, Otto & Weißbach, 2009, S. 159) empfohlen. Eine Rehabilitationsmaßnahme kann ambulant oder stationär erfolgen. Nach Prostatakrebsbehandlung ist der Rehabilitationsbedarf sehr verschieden. Er wird beeinflusst durch das Krebsstadium, den weiteren Erkrankungen und durch die Therapieform (Heim & Schwerte, 2006).

#### **4.5.1 Ziele**

Die als Folge einer radikalen Prostatektomie auftretenden Funktionsstörungen, wie Harninkontinenz und erektile Dysfunktion, werden in einer Rehabilitation behandelt (Jünemann et al., 2007). Nach einer Strahlentherapie hat eine Rehabilitation das Ziel der Behandlung der Funktionsstörungen, die durch die Strahlentherapie aufgetreten sind, insbesondere von Funktionsstörungen der Blase und des Darms sowie einer erektilen Funktionsstörung (Jünemann et al., 2007).

Weitere Ziele einer Rehabilitation nach Kombinationsbehandlung von radikaler Prostatektomie und der Strahlentherapie ist die Wiederherstellung der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, der Verbesserung der Teilhabe am Leben und die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit (Jünemann et al., 2007).

Ein weiteres Ziel ist die Behandlung der, durch den Mangel an Testosteron entstandenen Belastungen. Testosteronmangel kann zu vasomotorische Reaktion wie „Schweißausbrüchen, Schlafstörungen, Gewichtszunahme, Leistungsminderung, Gefühlslabilität, Gynäkomastie, Libidoverlust, Fatigue und kognitiven Störungen“ (Heim & Schwerte, 2006, S. 436) führen (Heim & Schwerte, 2006). Eine Gynäkomastie ist eine „ein- oder beidseitige Vergrößerung der männlichen Brustdrüsen, oft aufgrund eines erhöhten Östrogenspiegels“ (Weisbach & Boedefeld, 2005, S. 255). Weiterhin können nach langandauernder Hormontherapie Osteoporose und Osteopenie (Minderung der Knochendichte) auftreten. Damit ist das Risiko für Oberschenkelfrakturen erhöht. Das Hauptziel einer Rehabilitation ist jedoch die Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Heim & Schwerte, 2006).

#### **4.5.2 Rehabilitationsdiagnostik**

In der Rehabilitation werden Untersuchungen zum Rehabedarf, zum Verlauf und zur Ermittlung des Erfolges am Ende der Rehabilitation durchgeführt. Die Diagnostik ist sowohl im somatischen, als auch im psychologischen Bereich funktionell und zielorientiert. Es erfolgt weiterhin die Diagnostik zur berufsorientierten Rehabilitation. „Beeinträchtigungen der Aktivitäten und drohende und manifeste Einschränkungen der Teilhabe am öffentlichen

Leben sowie relevante Kontextfaktoren sind festzustellen und die Möglichkeiten zu ihrer Beeinflussung“ (Heim & Schwerte, 2006, S. 436/437) sind zu prüfen.

### **4.5.3 Rehamaßnahmen bei Prostatakarzinom**

Die Rehabilitation der Prostatakrebspatienten erfolgt multidisziplinär bei Komorbidität und mit Unterstützung multimodaler Therapiekonzepte (Jünemann et al., 2007).

Zum Team der Rehabilitation gehören unter anderem Psychologen, Ärzte, Sozialarbeiten, Ergo- und Physiotherapeuten, Ernährungs- und Rehaberater sowie Pflegekräfte. Des Weiteren können externe Fachkräfte beziehungsweise Konsiliarärzte angefordert werden (Heim & Schwerte, 2006).

Die Physiotherapie steht im Mittelpunkt des Kontinenztrainings bei Belastungsinkontinenz (Jünemann et al., 2007). Der Verlust der Harnkontinenz ist für Patienten sehr belastend und einschränkend. Inhalt des Kontinenztraining ist das Informieren des Patienten über „Anatomie und Physiologie von Blase und Becken, Wahrnehmungsübungen der Muskeln des kleinen Beckens, konzentrierte Entspannungsübungen, Atemübungen, Mobilisierung von Gelenkblockaden, gezieltes Training des externen Schließmuskels, Beckenbodentraining und Blasentraining“ (Heim & Schwerte, 2006, S.438). Die physiotherapeutische Behandlung erfolgt dabei in Einzel- beziehungsweise Gruppensettings und beachtet die Komorbiditäten und Schmerzzustände des Patienten. Bei Inkontinenz mit einem höheren Schweregrad wird eine blasenfunktionsstabilisierende Medikation notwendig (Jünemann et al., 2007). Zur Verbesserung des Muskeltrainings kann ein elektromyographisches Biofeedback-Training erfolgen. Wenn keine Besserung eintritt, können anderen Ursachen wie „Harnwegsinfektion, Detrusorinstabilität, subvesikale Stenose“ (Heim & Schwerte, 2006, S.438) dafür verantwortlich sein (Heim & Schwerte, 2006). Der Detrusor ist die Kurzbezeichnung des Musculus detrusor, dem sogenannten Harnaustreibers. Eine vestibale Stenose ist eine Einengung eines Kanals der Harnblase (Boss & Jäckle, 1995). Dies muss vorab geprüft werden (Heim & Schwerte, 2006). Bei anhaltenden Problemen können sich die Patienten unter anderem über ein Kondomurinal (Heim & Schwerte, 2006), ein „schlauch- oder flaschenförmiger Behälter zum Harnauffangen bei Harninkontinenz“ (Boss & Jäckle, 1995, S. 785), Inkontinenzvorlagen und Kontinenzslips Informationen einholen (Heim & Schwerte, 2006)

Im Anschluss an eine Prostataerkrankung treten häufig sexuelle Funktionsstörungen auf. Diese sind von vielen Faktoren, wie zum Beispiel der Potenz vor der Behandlung, dem Alter, den begleitende Erkrankungen, der Tumorgröße und der Art der Operation abhängig. Hierbei

kann der Patient eine psychoonkologische Betreuung und Paarberatung, aber auch ein Erektionshilfe erhalten (Heim & Schwerte, 2006). Zudem kann die Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung angeboten werden. Wichtige Bestandteile der stationären Rehabilitation sind die Nachbereitung von Informationen, Gesprächskreise, Vorträge und das Führen von Einzelgesprächen mit Ärzten, Psychologen und Sozialarbeitern (Jünemann, 2009). Somit kann der Patient zur Einflussnahme auf die Behandlung motiviert werden (Jünemann et al., 2009).

#### **4.6 Die Rehabilitation des Brust – Karzinoms**

Die Rehabilitation des Mamma-Karzinoms sollte die Bereiche Körper, Psyche und soziale Aspekte umfassen. Dabei werden unterschiedliche Ziele in den einzelnen Bereichen festgelegt. Die Ziele im physischen Bereich umfassen das Wiederherstellen und erhalten von Wohlbefinden sowie der Funktionsfähigkeit. Es soll eine Beschwerde- und Schmerzfreiheit erreicht werden sowie das höchstmögliche Maß an subjektiver, selbstbestimmter Lebensqualität bei eingetretener Pflegebedürftigkeit bewirkt werden. Die Ziele im psychischen Bereich sollen das Wiedererlangen und Erhalten von Selbstsicherheit und Wertgefühl sowie die Befähigung zur Bewältigung der aus der Krankheit resultierenden Ängste, Konflikte, emotionale sowie sonstige Belastungen. Im sozialen Bereich sollen die Wiedererlangung, Erhaltung oder notfalls Veränderung von Rollensicherheit im Beziehungssystem Familie, Beruf und Umfeld, materielle Absicherung sowie die Erhaltung einer selbstbestimmten, menschenwürdigen Lebensführung bei bereits eingetretener Pflegebedürftigkeit im Mittelpunkt stehen. Die Leistungen können bei der Kranken- oder Rentenversicherung beantragt werden, die wiederum nach SGB V und VI über Art und Umfang der einzelnen Leistungen entscheiden.

Medizinische Leistungen in der Rehabilitation werden in der Regel vom Rentenversicherungsträger, in Einzelfällen von der Krankenkasse oder dem Sozialamt (bei Nichtversicherten) auf Antrag gewährt. Eine Anschlussheilbehandlung wird dabei noch während des Krankenhausaufenthaltes beantragt oder vom Krankenhaus aus direkt eingeleitet. Die Anschlussheilbehandlung soll zur Frühmobilisierung des Patienten dienen. Neben dem Patienten selbst kann auch ein nicht selbstversicherter Angehöriger einen Antrag stellen. Im Rahmen des Antrags erfolgt eine Eigenbeteiligung des Versicherten, die in der Regel zehn Prozent beträgt und maximal zehn Euro umfasst. Diese kann in materiell begründeten Härtefällen entfallen, beispielsweise wenn ein Kind unter 12 Jahren im Haushalt lebt oder ein behindertes Kind auf entgeltliche Versorgung angewiesen ist.

In der Rehabilitation werden verschiedene geeignete Maßnahmen je nach Einzelfall ausgeführt, die sowohl medizinisch, beruflich als auch soziale Hilfe umfassen. Das Ziel der medizinischen Rehabilitation ist laut Hahn (2006) den durch die Krankheit und Behandlung beeinträchtigten körperlichen Zustand zu bessern, die Funktion und Leistungsfähigkeit wiederherzustellen, das Fortschreiten der Krankheit zu verhindern, das größtmögliche Wohlbefinden zu erreichen und eine Schmerzfreiheit zu fördern. Verschiedene Hilfsmittel sind in Tabelle 8 dargestellt.

Ebenfalls Hilfsmittel sind Einzelfallhilfsmittel zur Erfolgssicherung der Krankenhausbehandlung oder zum Ausgleich einer Behinderung. Diese dürfen jedoch nicht allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens sein. Die Heil- und Hilfsmittel müssen im Vorfeld von der Krankenkasse genehmigt sowie vom Arzt verordnet sein und es muss in jedem Fall über eine kostengünstige Alternative informiert werden.

In der medizinischen Rehabilitation kommen ebenfalls verschiedene physiotherapeutische Maßnahmen, wie Krankengymnastik oder manuelle Lymphdrainage zum Einsatz. Diese sollten regelmäßig durchgeführt werden und je nach Zustand und Verlauf auch nach der Rehabilitation verordnet werden. Ein weiterer wichtiger Bestandteil der medizinischen Behandlung stellt die sportliche Betätigung dar, die auch außerhalb der Rehabilitation in fachlich und ärztlich geleiteten Gruppen „Sport für Frauen in der Krebsnachsorge“ von den Krankenkassen bezuschusst werden. Weitere Maßnahmen in der Rehabilitation werden im Bereich gesundheitsbewusste Lebensführung durchgeführt, wobei hier Hinweise und Anleitungen zur gesundheitsbewussten Lebensführung, Ernährung und Psychohygiene gegeben werden sollten. Laut Hahn (2006) bedürfen 10 bis 15 % der Betroffenen einer psychotherapeutischen Behandlung, die vor allem die Bereiche psychische Verarbeitungsproblematik, Depression, posttraumatische Belastungsreaktion und Partnerschafts- oder familiendynamische Konflikte umfassen sollte und auch nach der stationären Maßnahme bei Bedarf bei einem psychoonkologisch versierten Psychotherapeuten mit Kassenzulassung weitergeführt werden sollten.

## **5 Wirksamkeit der onkologischen Rehabilitation**

Bei Krebserkrankungen ist mit unterschiedlichen Krankheitsfolgen zu rechnen, die zu Einschränkungen in verschiedenen Bereichen des Lebens führen können. Diese stehen im Zusammenhang mit den Fortschritten in der Therapie. Durch die Therapie kann es zu Nebenwirkungen kommen, die Einfluss auf die Lebensqualität des Patienten nehmen können. Deshalb sind rehabilitative Maßnahmen für chronische Krebserkrankungen in den letzten

Jahren immer weiter gestiegen (Koch, 2002). Kritische Diskussionen im Zusammenhang mit der Rehabilitation von Krebserkrankungen besagen, dass es Probleme bei der Feststellung des Rehabilitationsbedarfes, des rehabilitativen Angebotes und fehlende Konzepte in wohnortnähe gibt. Eine weitere Schwierigkeit zeigt die Einbindung in das onkologische Versorgungssystem (Koch, 2002).

Zudem besteht die Frage in vielen Untersuchungen und auch in der vorliegenden Arbeit nach dem Nachweis der Wirksamkeit dieser rehabilitativen Maßnahmen bei onkologischen Patienten.

Seit den 90er Jahre gibt es eine Reihe outcome-bezogener Evaluationsstudien, „deren Ergebnisse insgesamt belegen, daß stationäre onkologische Rehabilitationsmaßnahmen statistisch bedeutsame und klinische relevante Effekte bewirken“ (Koch, 2002, S. 12). Bei diesen Evaluationsstudien handelt es sich hauptsächlich um Prä-Post-Vergleiche. Dabei werden Parameter verwendet, die sich auf körperliche und psychische Beschwerden, wie Angst und Depression und auf die Lebensqualität der Patienten beziehen. Sie zeigen in diesen Evaluationsstudien hinsichtlich ihrer Belastungssituation Verbesserungen zum Rehabilitationsende (Koch, 2002). Dennoch gibt es laut Koch (2002) weiterhin noch uneinheitliche Ergebnisse zur langfristigen Wirksamkeit der Rehabilitation bei Krebserkrankungen. Dabei stehen bei diesen Untersuchungen die Erfassung psychosozialer Parameter und die Lebensqualität stark im Vordergrund, weniger berücksichtigt werden medizinische und funktionale Parameter (Koch, 2002).

## **5.1 Lebensqualität**

Zum ersten Mal wurde der Begriff Lebensqualität 1920 in einer Abhandlung mit dem Titel Volkswirtschaft und Wohlergehen erwähnt. Willi Brandt hat den Begriff der Lebensqualität 1967 in Deutschland eingeführt. Er sah es als ein Ziel des Sozialstaates. Die Amerikaner setzten diesen Begriff mit wirtschaftlichem Wachstum gleich. In der Medizin verwendete man den Begriff Lebensqualität erst seit den 70er Jahren. Mittelpunkt der Diskussion war die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Sie sollte den Behandlungserfolg aus Patientensicht beschreiben (Debus, 2005).

Das Konstrukt der Lebensqualität hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Dabei ist die Onkologie einer der ersten Bereiche in denen die Erfassung der Lebensqualität eine entscheidende Rolle spielt (Renneberg & Lippke, 2006).

Es ist schwierig das Konstrukt Lebensqualität genau zu erfassen, da es nicht oder nur schwer direkt beobachtbar ist. Die Weltgesundheitsorganisation (1997) beschreibt die Lebensqualität

als eine „subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertsystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Maßstäbe und Anliegen. Es handelt sich um ein breites Konzept, das in komplexer Weise beeinflusst wird durch die körperliche Gesundheit einer Person, den psychischen Zustand, die sozialen Beziehungen, die persönlichen Überzeugungen und ihr Stellung zu den hervorstechenden Eigenschaften der Umwelt“ (Renneberg & Lippke, S, 2006, S.29, zitiert nach WHO).

In der medizinischen Forschung steht die gesundheitsbezogene Lebensqualität im Mittelpunkt. Sie beinhaltet „krankheitsbedingte körperliche Beschwerden, psychische Verfassung im Sinne von emotionaler Befindlichkeit, allgemeinem Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit, erkrankungsbedingte funktionale Einschränkungen in alltäglichen Lebensbereichen wie Beruf, Haushalt, und Freizeit und Ausgestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen und sozialer Interaktionen sowie krankheitsbedingte Einschränkungen in diesem Bereich“ (Renneberg & Lippke, 2006, S.30). Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist dabei keine feste Größe und veränderbar (Renneberg & Lippke, 2006).

Die erhobenen Daten zur Lebensqualität können im Rahmen von klinischen Studien, zur Planung von Behandlungen, als Prädiktor des Behandlungserfolges und als Entscheidungshilfe bei der Wahl der Behandlung, notwendigen Rehabilitationsmaßnahmen oder palliativen Behandlungskonzepten eingesetzt werden (Deutschinoff; Friedrich; Thiem; Voigtmann& Pientka, 2005).

Die Herausforderungen an Lebensqualitätsstudien ist die Definition einer bedeutsamen Änderung der Lebensqualität, das heißt die wichtigsten Fragen sind: was ist eine relevante Änderung, wie kann diese erfasst werden und welche Bedingungen führen zu diesen Veränderungen (Deutschinoff et al., 2005)? Ein weitere Herausforderung ist der Vergleich unterschiedlicher Instrumente und die Anwendung bei speziellen Patientengruppen wie „Patienten, die einer Knochenmarks oder Stammzelltransplantation unterzogen werden, pädiatrische Patienten und ältere onkologische Patienten“ (Deutschinoff et al., 2005, S.171).

## **5.2 Messung von Lebensqualität**

Lebensqualität kann mittels verschiedener Methoden erfasst werden, zum Beispiel durch Fragebögen, die auf der Selbsteinschätzung des Patienten beruhen, oder mittels Interviews. Eine Fremdeinschätzung durch Ärzte oder Familienangehörige kann sich ebenfalls zur Erfassung der Lebensqualität eignen. Methodisch ist dabei immer zu beachten, dass die testtheoretischen Gütekriterien beachtet werden.



Zu den wichtigsten Gütekriterien in diesem Zusammenhang gehören die Reliabilität, die die Zuverlässigkeit des Instruments bestimmt, die Validität, die die Gültigkeit des zu messenden Konstrukts bestimmt und die Responsivität, die die Sensitivität für die therapiebedingten Änderungen bestimmt.

Man unterscheidet zudem verschiedene Kriterien zur Beurteilung von Verfahren, die die Lebensqualität messen. Man kann zwischen übergreifenden und spezifischen Verfahren unterscheiden, die entweder für verschiedene Erkrankungen und Lebensbereiche angewandt werden können oder für einen speziellen Bereich entwickelt worden sind. Des Weiteren kann man einzelne und multiple Komponenten einbeziehen, die mit dem Verfahren gemessen werden. Ein oben bereits erwähnter Unterschied besteht zudem zwischen Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrumenten. Zudem kann man die Informationen über das Verhalten oder über die Bewertung des Patienten erhalten. Laut Bullinger, Petersen und Mehnert (2010) sollte ein Verfahren zur Erhebung von Lebensqualität multidimensional, von Patienten beurteilbar sein und die subjektive Erfahrung des Patienten reflektieren. Zudem sollte es konzeptionell fundiert, den testtheoretischen Gütekriterien genügen, patientenfreundlich und in seinen Messwerten klinisch interpretierbar sein. Tabelle 9 und Tabelle 10 geben einen Überblick über die von Bullinger, Petersen und Mehnert (2010) dargestellten und gängigen Verfahren.

Laut Bullinger, Petersen und Mehnert (2010) sind die am meisten zu empfehlenden Verfahren aufgrund ihrer ausreichenden psychometrischen Eigenschaften:

- EORTC
- QLQ-C-30
- FACT
- FLIC
- QOLCA
- SF-36 Health Survey
- Spitzer-Index
- Rotterdam Symptom Check Liste.

Zudem hat sich die Verfügbarkeit der Instrumente in den letzten Jahren stark verbessert. Es gebe jedoch zu wenige Studien, die die verschiedenen Verfahren überprüfen und den aktuellen Stand der Forschung wiedergeben. Die meisten Studien existieren zur Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen.

Abschließend gilt festzuhalten, dass sich die Erhebung von Lebensqualität vor allem zur Überprüfung und Überwachung des Therapieprozesses eignet, da eine direkte Rückmeldung

in Bezug auf das subjektiv empfundene Befinden des Patienten möglich ist und so beeinflusst werden kann.

### **5.3 Lebensqualität im Zusammenhang mit Prostatakrebsrehabilitation**

Aufgrund vieler Symptome, die die Lebensqualität eines Patienten mit Prostatakarzinom einschränken, wird eine stationäre Rehabilitation empfohlen. So besteht, wie bereits oben benannt, häufig eine Störung der Harnfunktion mit Inkontinenz und erektiler Dysfunktion. Durch mehrere Möglichkeiten, die eine onkologische Rehabilitation bei Prostatakarzinom bietet, kann es zu einer Besserung der Funktionen sowie der Lebensqualität kommen.

#### **5.3.1 Studien zur Lebensqualität in Deutschland**

Im Anhang in Tabelle 11 wurde eine kleine Auswahl von Krebsstudien speziell von Prostatakrebspatienten als Übersicht im Prä-Post-Vergleich dargestellt. Der Prä-Post-Vergleich zeigt, ob es zu einer Änderung bei den Patienten nach einer Behandlung, zum Beispiel der Rehabilitation, kam.

Otto & Dombo (2002) prüften 145 Prostatakarzinompatienten in der stationären Rehabilitation unter anderen auf Veränderungen der gesundheitsbezogenen und der krankheitsbezogenen Lebensqualität zu 3 Messzeitpunkten. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde mit dem SF-36 und die krankheitsbezogene mit dem EORT-QLQ-C30 ermittelt. Die Werte der QLQ-C30 und der LQ-Skalen des SF-36 zeigten signifikante Verbesserungen auf allen Skalen, Ausnahme war die allgemeine Gesundheitswahrnehmung des SF-36. Des Weiteren verminderten sich die Belastungen und der psycho-educative Therapiebedarf für Schlafstörungen, Depressivität, Ängstlichkeit, Informationsbedarf, Krankheitsbewältigung, Körperbildakzeptanz, Selbstwertgefühl und der sozialen Integration signifikant (Otto & Dombo, 2002). Die gesundheitsbezogene Lebensqualität verbesserte sich zwischen T0 und T1 deutlich. Zwischen T1 und T2 fielen die Werte wieder ab, lagen nach T2 jedoch weiterhin über dem Ausgangsniveau. Die krankheitsbezogene Lebensqualität verbesserte sich zwischen T0 und T1. Nach 1 Jahr (T2) blieben die Ergebnisse weiterhin stabil (Petermann, 2002).

Singer und Schulte (2009) untersuchten 339 Krebspatienten, die kurativ behandelt wurden und zu AHB-Beginn maximal 70 Jahre waren. Es sollte der Rehabedarf, der Nutzen einer Therapiemaßnahme und die Lebensqualität zu zwei Messzeitpunkten ermittelt werden. Dazu wurden die QLQ-C30 der EORTC verwendet. Der Rehabedarf wurde definiert als klinisch relevanten Unterschied in den EORTC-Skalen zu einer vergleichbaren Stichprobe der

Allgemeinbevölkerung. 13 von 15 EORTC-Skalen zeigten signifikante Unterschiede zwischen Tumorpatienten und der Allgemeinbevölkerung. Signifikante Verbesserungen der Lebensqualität stellen sich in 13 Bereichen durch die AHB heraus. Klinische relevante Verbesserungen zeigten sich somit im körperlichen, emotionalen und sozialen Funktionsniveau, in der globalen Lebensqualität, in der Fatigue (Erschöpfung), den Schmerzen und der Appetitlosigkeit.

In der Studie von Sailer, Waldmann, Pritzkeleit, Raspe & Katalinc (2010) sollte die gesundheitsbezogene Lebensqualität, die versorgungsunabhängigen und –abhängigen Einflussfaktoren im Abstand von zwei Jahren (Januar 2002 bis Juni 2004) zweimal postalisch bei 2226 gemeldeten Prostatakarzinompatienten ermittelt werden. Zum Zeitpunkt T0 nahmen 1750 Teilnehmer teil. Die Ergebnisse zeigten, dass das Alter, die Schichtzugehörigkeit, die Anwendung einer Chemotherapie, das Auftreten von Komplikationen und Nebenwirkungen, sowie die Teilnahme an einer RehaMaßnahme einen statistisch signifikanten und verminderten Einfluss auf die Lebensqualität aufwiesen. Das heißt die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist hier unabhängig von diesen Einflüssen. Zu T1 nahmen 1345 Patienten teil. Die Ergebnisse zeigen, dass das Auftreten eines Rezidivs und das Wohnen in der Stadt relevante Risikofaktoren für eine klinisch relevant geringe Lebensqualität seien. Insgesamt wurde festgestellt, dass die globale Lebensqualität zu beiden Befragungszeitpunkten von den Prostatapatienten besser als von der gesunden Bevölkerung bewertet wurde.

In der Studie von Mehnert, Lehmann, Graefen, Huland und Koch (2009) wurde die Häufigkeit und der Verlauf von Ängsten, Depressivität, Symptomen der Belastungsstörungen und die gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patienten untersucht zu zwei Messzeitpunkten. Des Weiteren wurde der Einfluss der psychischen Belastung auf soziodemografische Merkmale wie Alter, Familienstand und Schulbildung der Patienten ermittelt. Weiterhin sollten die Zusammenhänge zwischen Merkmalen der psychischen Belastung und der sozialen Unterstützung, der Krankheitsbewältigung sowie der sinnbasierten Lebenseinstellungen ermittelt werden. Zur Erfassung der sozioökonomischen Merkmale wurden standardisierte Fragebögen eingesetzt. Des Weiteren wurden validierte Selbstbeschreibungsinstrumente, medizinische Charakteristika aus Patientenakten, zwei offene schriftliche Fragen zu den gravierendsten Belastungen im Krankheitsverlauf und andere Testverfahren verwendet. Zu T0 befanden sich 80 Patienten in einer stationären Einrichtung vor Operation (nervenerhaltende radikale Prostatektomie) und zu T1 36 Patienten ambulant vor ihrem Nachuntersuchungstermin (nach durchschnittlich 14,8 Wochen). Die Ergebnisse zeigten zu T0 40 % moderate bis hohe psychische Belastungen in den Merkmalen

Angst, Depressivität und posttraumatische Belastungsstörung. Ältere Patienten wiesen signifikante höhere Einschränkungen in ihrer körperlichen Lebensqualität auf. Zu T1 wurden Verbesserungen in den Merkmalen Angst, Depression und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nachgewiesen.

3000 Fragebögen wurden für die Studie von Bestmann, Loetters, Diemer, Weidner, Küchler & Rohde (2007) an Männern von 45 bis 75 Jahren ausgegeben. 1150 Männern nahmen an der Erhebung zum Vergleich von früheren Kohortenstudien mit Prostatakarzinom nach Prostatektomie beziehungsweise nach Strahlentherapie teil. Es erfolgte eine randomisierte Verteilung. Die Daten wurden mittels EORTC-QLQ-C30 und einem postataspezifischen Modul (PSM) gesammelt. Die Ergebnisse zeigten im Zusammenhang mit der Lebensqualität ähnliche Ergebnisse bei der Kontrollgruppe wie bei den Patienten nach Prostatektomie jedoch besser als Patienten nach Strahlentherapie. Das PSM zeigte, dass die Kontrollgruppe insgesamt eine bessere Lebensqualität aufweist als die Prostatakarzinompatienten.

### **5.3.2 Studien zur Lebensqualität bei Prostatakrebspationen in anderen Ländern**

Ausgewählte Studien zur Lebensqualität bei Prostatakrebspatienten in anderen Ländern sind in Tabelle 12 zu finden. Crevenna, Zöch, Keilani, Quittan, Fialka-Moser (2003) untersuchten in Österreich neun Prostatakarzinom-Patienten in physikalisch-medizinischer Rehabilitation. So wurden der Harnverlust, sowie die Anzahl der Hilfsmittel, der Schweregrad der Behinderung im Alltag, das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität ermittelt. Es zeigten sich nach acht Wochen Beckenbodengymnastik und Biofeedback eine Verminderungen des Harnverlustes, somit des täglichen Vorlagengebrauches, überwiegend Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens und der Lebensqualität. Die Lebensqualität verbesserte sich in den Bereichen „soziale Kompetenz“ um 24 %, „körperliche Funktionsfähigkeit“ um 14,1 % und der „Vitalität“ um 23,7 %.

Eine weitere Studie erfolgte in den Niederlanden von Aarts, Mols, Thong, Louwman, Coebergh & van de Poll-Franse (2010). Es wurden 584 Patienten zum Zusammenhang von Prostatakarzinom mit sozioökonomischen Status und gesundheitsbezogener Lebensqualität untersucht. Die Ergebnisse besagten, dass bei niedrigen Sozialstatus geringere psychische SF-36 Punktzahlen angegeben wurden, unabhängig von soziodemographischen und klinischen Charakteristika. Kaum Unterschiede wurden in den körperlichen SF-36-Subskalen, sexuelle Funktion und Harn- und Darmfunktion, ermittelt. Bei schweren Begleiterkrankungen kam es zu stärker voraussagenden Werten für die gesundheitsbezogene Lebensqualität als für den sozioökonomischen Status. Insgesamt wiesen Prostatakarzinomüberlebende mit einem

niedrigen sozioökonomischen Status eine schlechtere psychische, nicht aber physische gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Prostatakrebsüberlebenden mit höheren sozioökonomischen Status auf.

### **5.3.3 Fazit**

Die Ergebnisse zeigen nur einen Ausschnitt vorhandener Studien. Sie zeigen überwiegend signifikante Verbesserungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Krebspatienten unter anderem Prostatakrebspatienten nach Rehabilitation (T2) zu den Daten vor der Rehabilitation (T1), aber auch nach anderen Interventionen.

Wie bei der Recherche nach Studien festgestellt wurde und auch in vielen literarischen Quellen angegeben ist, bestehen zahlreiche epidemiologische Untersuchungen jedoch nur wenige klinische Interventionsstudien zum Prostatakarzinom.

„Tatsächlich sind mehr wissenschaftliche Abhandlungen über die Folgen der Krebsbehandlung publiziert worden, als über die rehabilitativen Programme, die diese eingrenzen können“ (Deimel & Degener, 2007, S.113). In Deutschland wird seit 1980 immer wieder auf den Bedarf nach onkologischer Rehabilitation und methodisch gut strukturierten Studien hingewiesen, „um den funktionalen Status und die Lebensqualität der Patienten zu untersuchen und zu verbessern“ (Deimel & Degener, 2007, S.113).

## **5.4 Lebensqualität im Zusammenhang mit der Brustkrebsrehabilitation**

In Tabelle 13 sind die Ergebnisse der Literaturrecherche dargestellt, die sich mit dem Zusammenhang einer Rehabilitation nach Brustkrebs und der Lebensqualität befasst. Dabei wurden Ergebnisse im Deutschen Raum dargestellt, sowie international gefundene Zusammenhänge.

### **5.4.1 Studien zur Rehabilitation in Deutschland**

In einer Erhebung von Bergelt, Welk und Koch (2000) wurden die Erwartungen, Befürchtungen und Therapieziele von Patienten zu Beginn einer onkologischen Rehabilitationsmaßnahme untersucht. Dabei wurden sowohl Anschlussheilbehandlungen als auch stationäre Rehabilitationsmaßnahmen in die Studie einbezogen. Die häufigsten Krebsarten waren dabei Brustkrebs (33 %), bösartige Neubildungen der Verdauungsorgane (32 %), der Geschlechtsorgane (15 %), der Atmungsorgane (6 %) sowie Harnorgane und lymphatische Gewebe (weniger als 5 %). Es konnte eine höhere Belastung im psychischen Bereich bei älteren Patienten gefunden werden und auch Frauen hatten signifikant schlechtere Werte als Männer. Die Patienten der Anschlussheilbehandlung hatten zudem im körperlichen

Bereich signifikant schlechtere Werte als die Patienten einer Rehabilitationsmaßnahme. Somit konnten die Autoren den Effekt von Geschlecht und Reha-Form auf die psychische Belastung des Patienten belegen.

In einer Studie von Hartmann, Muche, Kluge & Reuss – Borst (2005) wurden 96 Brustkrebspatientinnen mit 4-wöchiger stationärer Rehabilitation vor, während und 5 sowie 11 Monate nach der Maßnahme zur Lebensqualität befragt. Es konnte nachgewiesen werden, dass sich durch die Rehabilitation signifikante Verbesserungen im Bereich globale Lebensqualität und emotionale Funktion ergeben haben, die auch 11 Monate nach der Maßnahme noch nachweisbar waren. Im Bereich kognitive und physische Funktion konnten ebenfalls signifikante Verbesserungen belegt werden, die jedoch zu späteren Messzeitpunkten keine statistische Signifikanz mehr hatten. Im Bereich soziale Funktion konnte jedoch keine signifikante Veränderung nachgewiesen werden. Zusammenfassend kann in dieser Studie belegt werden, dass die Rehabilitation die größte Wirkung im emotional – psychischen Bereich hat, die auch 11 Monate später noch nachweisbar sind. In den Bereichen mit starker Eigeninitiative treten nur kurzfristig signifikante Erfolge auf, die jedoch nicht von Dauer sind. Die soziale Funktion hingegen ist bereits vor der Rehabilitation so gut, dass keine langfristig signifikanten Verbesserungen mehr möglich sind.

Hartmann, Ring und Reuss-Borst (2004) haben 127 Brustkrebspatientinnen zur Beeinflussung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität durch stationäre medizinische Rehabilitation befragt. Dabei wurde ein standardisiertes Reha-Therapieprogramm angewandt, das besondere Berücksichtigung auf psychoonkologische Interventionen und aktivierende physiotherapeutische Maßnahmen gelegt hatte. Vor der Rehabilitation konnte bei den Untersuchungspersonen in allen Funktionsbereichen eine deutliche Einschränkung nachgewiesen werden. Nach der Rehabilitation konnte eine signifikante Verbesserung in allen Dimensionen und bei der globalen Lebensqualität belegt werden. Die geringsten Veränderungen wurden dabei bei den physischen Funktionen gefunden. Zusammenfassend stellen die Autoren fest, dass die meisten Frauen von der Rehabilitationsmaßnahme profitieren. „Allerdings zeigte sich auch, dass trotz signifikanter Unterschiede der erhobenen Werte in allen Bereichen ( $p < 0,0001$ ) im Einzelfall nicht davon ausgegangen werden kann, dass auch bei jeder Patientin in allen Bereichen der Lebensqualität eine Verbesserung eintritt.“ (Hartmann, Ring & Reuss – Borst, 2004, S. 427)

Die Effekte einer stationären Rehabilitation bei gesundheitsbezogener Lebensqualität von 183 Brustkrebspatientinnen haben Heim, Kunert und Ozkan (2001) erhoben. Hier konnten sie signifikante Verbesserungen der Lebensqualität zum Ende der Maßnahme und 3 Monate

später nachweisen. Sie belegen zudem, dass ältere, verwitwete Frauen mit drei bis vier Begleiterkrankungen am meisten von einer stationären Rehabilitationsmaßnahme profitieren. Hartmann, Muche und Reuss – Borst (2007) haben in einer Untersuchung die Unterschiede bei einer Step – By – Step – Rehabilitation und einer konventioneller Rehabilitation in Bezug auf Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen untersucht. Dabei konnten sie nachweisen, dass eine Step – By – Step – Rehabilitation nur in Bezug auf kognitive Funktionen Vorteile bringt. Die Interventionsgruppe erhielt dabei zusätzlich zu einer Rehabilitationsmaßnahme vier und acht Monate später einen einwöchigen Aufenthalt mit erneuter Intervention. Es konnte lediglich einer Tendenz der Vergleichsgruppe zwischen dem Beginn und dem Ende der Maßnahme im Bereich der globalen Lebensqualität und der emotionalen Funktion gefunden werden.

#### **5.4.2 Weitere Einflussfaktoren auf die Wirkung der Rehabilitationsmaßnahme in Deutschland**

In einer Untersuchung von an Brustkrebs erkrankten Müttern und ihren Kindern konnten John, Bieber und Mattejat (2009) nachweisen, dass die Lebensqualität geringer ist als die bei anderen Patientinnengruppen. Dies ist besonders im Bereich emotionaler und sozialer Funktion deutlich ausgeprägt. Auch die Lebensqualität der Kinder ist reduziert und eine erhöhte psychische Auffälligkeit konnte belegt werden. Somit konnte nachgewiesen werden, dass die Mutterrolle eine zusätzliche Belastung mit sich bringt. Dies sollte im Behandlungs- und Rehabilitationsprozess zusätzlich einbezogen werden.

Hawinghorst, Brückner, Schönefuß und Kölbl (2006) haben in einer Untersuchung an Frauen die an Brust- und Unterleibskrebs erkrankt waren herausgefunden, dass weder Alter noch andere Faktoren Einfluss auf die präoperative Lebensqualität haben. Die psychosozialen Probleme pendeln sich auf ein höheres Belastungsniveau ein und auch die Lebensqualität wird wesentlich durch das Behandlungsverfahren beeinflusst.

Die Studie von Krüger, Leibbrand, Barth, Berger, Lehmann, Koch und Mehnert (2009) hat den Einfluss des Alters unter anderem auf die Lebensqualität untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass ältere Patienten eine signifikant geringere körperliche Lebensqualität aufwiesen, aber signifikante Verbesserung der psychischen Belastung und Lebensqualität bei allen Altersgruppen beobachtbar waren. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass keine signifikante Wechselwirkung zwischen Alter und Lebensqualität besteht.

Eine weitere Untersuchung zum Einfluss des Alters wurde von Fehlauer, Tribius, Mehnert und Rades (2005) durchgeführt. Es wurden verringerte Werte im Bereich körperlicher

Funktion, Rollenfunktion und sexueller Funktion bei älteren Patientinnen gefunden, während bei jüngeren Patientinnen vor allem finanzielle Probleme im Vordergrund standen. Es konnte kein Einfluss der physischen und psychischen Funktion und der Adjuvanten Chemo- oder Hormontherapie gefunden werden.

Der Einfluss der Tumorgröße wurde durch Albert, Koller, Wagner und Schulz (2004) untersucht. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass alle Patientinnen mit einer Lebensqualität nach der Diagnosestellung reagierten, die unter der Bevölkerungsnorm angesiedelt war. Die geringsten Verbesserungen über die Zeit wiesen Patientinnen mit einer Tumorgröße von über 20mm auf. Diese gingen ebenfalls mit einer geringen Zukunftsperspektive einher. Sechs Monate nach Diagnosestellung konnten alle Patientinnen Verbesserungen in allen Bereichen nachweisen. Insgesamt erreichten über die Zeit alle Gruppen Verbesserungen. Bei den Gruppen mit den größeren Tumoren waren diese Verbesserungen am geringsten. Die Tumorgröße scheint also einen Einfluss auf die Lebensqualität zu haben.

#### **5.4.3 Studien zu anderen Vor- und Nachsorgeeinrichtungen in Deutschland**

Die Charité in Berlin hat ein Brustzentrum eingerichtet, in dem Grimm, Voigt, Schneider, Winter, Reißhauer, Klapp und Rauchfuß (2006) eine Untersuchung an Brustkrebspatientinnen nach Diagnosestellung durchgeführt haben. „Patientinnen, die maximal drei Monate vor der Befragung mit der Erstdiagnose Brustkrebs konfrontiert worden sind, zeigen in der frühen Belastungsphase einen deutlichen Bedarf an zumindest niederschwelliger psychoonkologischer Versorgung.“ (Grimm et al., 2006, S. 52) Dies konnte dadurch nachgewiesen werden, dass die Krebspatientinnen im Vergleich zu einer gesunden weiblichen Stichprobe eine geringere Lebensqualität aufwiesen. „Die Patientinnen, die eine psychosomatische Grundversorgung erhielten (n = 45), unterscheiden sich hinsichtlich Lebensqualität, Stressbelastung, körperlichem Befinden und ihres Koheränzsinn nicht von Patientinnen, die keine Gespräche in Anspruch nahmen (n = 39).“ (Grimm et al., 2006, S. 56) Ein weiteres Ergebnis war, dass sich Lebensqualität, Stressbelastung, körperliches Befinden und Koheränzsinn nicht bei Brusterhaltender und Nicht-Brusterhaltender Operation unterschieden.

Die Untersuchung von Härtel, Janni, Kästner, Sommer und Strauber (2003) konnte keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Alter, Lebensqualität, Körpererleben und Angst im Langzeitverlauf nachweisen. Es konnte eine signifikant geringere allgemeine Lebensqualität bei Patientinnen mit Zustand nach Rezidiv gefunden werden. Diese ging mit einer höheren



Unzufriedenheit mit der operativen Primärbehandlung einher und einer stärkeren Angst vor einem weiteren Rezidiv. Auch hier fanden die Autoren keine Unterschiede in der Langzeitlebenszufriedenheit zwischen brusterhaltender Therapie und Mastektomie.

In der bevölkerungsbezogenen Studie zur Bewertung medizinischer Versorgung in Schleswig-Holstein konnten Waldmann, Pritzkeleit, Raspe und Katalinic (2007) belegen, dass eine gute Lebensqualität mit höheren sozialen Status und der Teilnahme an einer regelmäßigen Nachsorge einhergehen. Sie fanden jedoch auch heraus, dass ein Risiko für eine geringere Lebensqualität die Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme und das Interesse an einer Selbsthilfegruppe ist. Dies widerspricht jedoch den oben genannten Ergebnissen. Eine Begründung dafür wurde jedoch nicht gefunden.

#### **5.4.4 Studien zur Rehabilitation in anderen Ländern**

Studien in Dänemark haben ergeben, dass Patienten mit schwerwiegenden Symptomen schlechtere Ergebnisse bei der Lebensqualität haben. In der Untersuchung von Kjaer, Johansen, Ibfelt, Christensen, Rottmann, Høybye, Ross, Svendsen und Dalton (2010) konnten diese Ergebnisse auch 12 Monate nach einem Rehabilitationsprogramm bei Brust-, Lungen- und Lymphom – Patienten nachgewiesen werden. Die Belastung war jedoch je nach Krebsart unterschiedlich. Die Untersuchung von Jørgensen, Frederiksen, Boesen, Elsass & Johansen (2009) konnte zudem belegen, dass es eine Verbindung von Krankheitswahrnehmung und Lebensqualität gibt.

Einer Literaturrecherche von Fors, Bertheussen, Thune, Juvet, Elvsaa, Oldervoll, Anker, Falkmer, Lundgren und Leivseth (2010) zum Thema psychosozialer Interventionen als Teil einer Brustkrebsrehabilitation ergab, dass psychosoziale Maßnahmen die Lebensqualität steigern können. Dabei fanden sich sieben Studien zur kognitiven Verhaltenstherapie, wobei vier Verbesserungen und drei Unstimmigkeiten belegt wurden. Ebenfalls in Norwegen haben Fismen, Osland, Fismen, Borge, Martinsen, Hjort, Iversen und Stanghelle (2000) eine Studie an 50 Brustkrebspatientinnen durchgeführt, die ein dreiwöchiges Rehabilitationsprogramm absolviert haben. Dabei konnte die subjektive Bewertung der Lebensqualität verbessert und eine Erhöhung der körperlichen Aktivität erreicht werden. Die Frauen selbst berichteten von positiven Auswirkungen durch die Teilnahme an dem Programm.

In den Niederlanden konnten Korstjens, Mesters, van der Peet, Gijzen, und van den Borne (2006) anhand einer Kohortenstudie nachweisen, dass die Rehabilitation zu deutlichen Verbesserungen führen kann. Zu Beginn der Maßnahme konnte eine niedrige Lebensqualität bei den Patienten nachgewiesen werden, die 6 Wochen nach der Rehabilitation zu

signifikanten Verbesserungen in allen Bereichen geführt hat. Ausgenommen davon waren kognitive Funktionen, die globale Lebensqualität, emotionale Funktionen und Müdigkeit.

Strauss-Blasche, Gnad, Ekmekcioglu, Hladschik und Marktl (2005) konnten in einer Untersuchung in Österreich nachweisen, dass durch ein individuelles Rehabilitationsprogramm die Lebensqualität und die Stimmung deutlich verbessert werden kann. Die größte kurzfristige Verbesserung konnte bei der Lebensqualität erreicht werden und die nachhaltigste Verbesserung bei körperlichen Beschwerden (z.B. Müdigkeit). Größere Verbesserungen wiesen zudem Patienten auf, die älter waren, keine Adipositas und keine größeren Lymphödeme hatten. Bei der Kontrolle einer Spa – Therapie konnte festgestellt werden, dass die Kombination mit einer stationären Rehabilitationsmaßnahme ein durchaus sinnvoller Ansatz sein kann.

In einer Untersuchung in den USA wiesen Ganz, Guadagnoli, Landrum, Lash, Rakowski und Silliman (2003) nach, dass ältere Frauen 15 Monate nach einer Brustoperation eine deutliche Abnahme der physischen und psychischen Gesundheit verzeichnet haben. Ein Unterschied innerhalb der Altersgruppen konnte nicht nachgewiesen werden.

In Kanada haben Goodwin et al. (2001) eine Studie durchgeführt, in der Frauen mit metastasiertem Brustkrebs mit in Gruppentherapie behandelt wurden. Die Frauen der Interventionsgruppe hatten bessere Werte bei psychologischen Symptomen und weniger Schmerzen als die Vergleichsgruppe. Es konnte keine Verlängerung der Lebenszeit durch die Intervention belegt werden. Cohen, Hack, de Moor, Katz und Goss (2000) haben ebenfalls in Kanada den Einfluss von Art und Zeit der Operation, dem Alter und dem psychischen Wohlbefinden und der Lebensqualität untersucht. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen der Lebensqualität und der Art des Operationsverfahren gefunden werden. Eine statistisch signifikante Wechselwirkung zwischen Art und Zeit seit der Operation und dem psychischen Wohlbefinden konnte belegt werden. Frauen mit einer brusterhaltenden Operation erleben ein höheres Maß an psychischer Belastung und weisen eine geringere Lebensqualität auf als Frauen mit einer Mastektomie.

Im Gegensatz dazu haben Harrison, Hayes und Newman (2010) in ihrer Untersuchung zum Einfluss von Alter in Australien herausgefunden, dass es Zusammenhänge zur Lebensqualität gibt. Hier konnte nachgewiesen werden, dass jüngere Frauen eine hohe Lebensqualität auch nach 18 Monaten noch nachweisen konnten. Ältere Frauen hingegen konnten eine höhere Lebensqualität als jüngere belegen. Insgesamt stellen die Autoren fest, dass das Alter das Potential von gesundheitsbezogener Lebensqualität beeinflusst.

Bei Gordon, Battistutta, Scuffham, Tweeddale und Newman (2005) wurden zwei australische Rehabilitationsprogramme untersucht. Dabei konnten rückläufige Werte bei der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei 20 – 40 % der Patientinnen 12 Monate nach Diagnosestellung gefunden werden. Kurzfristig ergaben sich jedoch Vorteile von den einzelnen Programmen.

In Korea konnten Cho, Yoo und Kim (2006) bei einer Untersuchung des Gruppenrehabilitationsprogrammes nachweisen, dass sich unter anderem die Lebensqualität durch die Maßnahme verbessert. Park, Cho und Park (2006) haben in ihrer Untersuchung zu den Effekten des Rehabilitationsprogramms ebenfalls eine Erhöhung der Lebensqualität bei der Experimentalgruppe nachweisen können.

### **5.4.5 Fazit**

In Tabelle 14 wird kurz zusammengefasst, welche Studien welche Ergebnisse erbracht haben. Alle gefundenen Untersuchungen konnten eine Verbesserung der Lebensqualität durch eine Rehabilitation nachweisen (Bergelt, Welk und Koch (2000), Hartmann, Muche, Kluge & Reuss – Borst (2005), Hartmann, Ring und Reuss – Borst (2004), Heim, Kunert und Ozkan (2001), Hartmann, Muche und Reuss – Borst (2007)). Diese Ergebnisse konnten auch in anderen Ländern bestätigt werden (Fors et al. (2010), Fismen et al. (2000), Korstjens et al. (2006), Strauss-Blasche et al. (2005), Goodwin et al. (2001), Gordon et al. (2005), Cho, Yoo und Kim (2006), Park, Cho und Park (2006)). Die Ergebnisse berichten eine langfristige Besserung der Lebensqualität und von einer starken Belastung vor Beginn der Maßnahme.

Es konnten zudem verschiedene Einflussfaktoren gefunden werden, die bei der Planung der Rehabilitation einbezogen werden sollten. Dazu zählt unter anderem das Alter. Es konnte belegt werden, dass ältere Patienten stärker belastet sind (Bergelt, Welk und Koch (2000), Harrison, Hayes und Newman (2010) sowie Härtel et al. (2003)) und größere Erfolge erreichen als Jüngere (Heim, Kunert und Ozkan (2001) sowie Strauss-Blasche et al. (2005)). Es gibt jedoch auch Studien, die belegen, dass innerhalb der Altersgruppen keine Unterschiede bestehen (Ganz et al. (2003), Hawinghorst, Brückner, Schönefuß und Kölbl (2006) sowie Krüger et al. (2009)).

Zudem sind Frauen stärker belastet als Männer (Bergelt, Welk und Koch (2000)) und zeigen schnellere Erfolge (Heim, Kunert und Ozkan (2001)). Weitere Einflussfaktoren scheinen die Schwere der Symptome, die Krebsart (Kjaer et al. (2010)), die Krankheitswahrnehmung (Jørgensen et al. (2009)) die Mutterrolle (John, Bieber und Mattejat (2009)), der soziale Status

und die Teilnahme an einer Nachsorge (Waldmann, Pritzkeleit, Raspe und Katalinic (2007)) zu sein.

Das Behandlungsverfahren hingegen hat keinen Einfluss auf die Lebensqualität (Hawinghorst, Brückner, Schönefuß und Kölbl (2006)) und auch ein Zusammenhang zwischen der Lebensqualität und der Operationsart konnte nicht belegt werden (Härtel et al. (2003), Grimm et al. (2006) sowie Cohen et al. (2000)). Zudem konnte die Studie von Albert et al. (2004) keinen Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Tumorgröße belegen.

## II. Quellenverzeichnis

- Aaronson, N.K.; Cull, A.M.; Stein, M.; Kaasa, A. & Sprangers, G. (1996): The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) modular approach to quality of life assessment in oncology: An update. In: Spilker, B. (ed) *Quality of life and pharmacoconomics in clinical trials* (S. 179–190). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Aarts, M.J., Mols, F., Thong, M.S., Louwman M.W., Coebergh, J.W. & van de Poll-Franse, L.V. (2010). Long-term prostate cancer survivors with low socioeconomic status reported worse mental health-related quality of life in a population-based study. *Urologie*, 76 (5), 1224-1230.
- Ackermann, R., Behre, H. M., Nieschlag, M., Volkmer, J.-P. & Wetterauer, U. (2009). Rehabilitation und Nachsorge. Nachsorge und Verlaufskontrolle. Testosteronsubstitution nach Prostatakarzinom. In: Deutsche Gesellschaft für Urologie e. V. (Hrsg.). *Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms*, S. 171 – 172, Düsseldorf: Verlag XY.
- Adamietz, I.A., Czeloth, K., Ganswindt, U., Miller, K., Perner, S., Reske, S.N., Walz, J. & Wierecky, J. (2008). Prostatakarzinom. *Der Onkologe*, 14 (10), 1087–1102.
- Albert, U. – S.; Koller, M.; Wagner, U. & Schulz, K. – D. (2004): Survival chances and psychological aspects of quality of life in patients with localized early stage breast cancer. *Inflammation Research*, 53, 136-141.
- Albrecht, J. (2006). Hautveränderungen bei Erkrankungen des Stoffwechsels und der inneren Organe. In: A. Meves (Hrsg.). *Intensivkurs Dermatologie*, S. 255-275, München: Urban & Fischer Verlag.
- Andrae, S., Avelini, P., Berg, M., Blank, I. & Burk, A. (2006). *Lexikon der Krankheiten und Untersuchungen*. (S. 1083 - 1088). Stuttgart: Thieme Verlag.
- Averbeck, M.; Grote-Kusch, M.; Leiberich, P.; Olbrich, E.; Schöbel, S. & Schröder, A. (1989): *Skalen zur Erfassung der Lebensqualität (SELT)*. Institut für Psychologie I und Medizinische Kliniken. Friedrich-Alexander Universität, Erlangen-Nürnberg.
- Beckmann, I.-A. (2009). *Prostatakrebs. Die blauen Ratgeber*. 17. Bonn: Deutsche Krebshilfe e.V.
- Bengel, J. & Koch, U. (Hrsg.). (2000): *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften: Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- Bennemann, J., Bennemann, M., Fritz, I., Hansen, W., Holdau, F., Lackinger Karger, I., Schäffler, A., Schottdorf-Timm, Ch., Steinröder, M. & von Wirth, B. (2005). *Signale des Körpers. Richtig deuten. Ein Symptomführer von A-Z*. München: Verlag Das Beste.
- Berg, L. (2000): *Brustkrebs: Wissen gegen Angst – das Handbuch*. München: Verlag Antje Kunstmann.
- Bergelt, C. Welk, H. & Koch, U. (2000): Erwartungen, Befürchtungen und Therapieziele von Patienten zu Beginn einer onkologischen Rehabilitationsmaßnahme. *Rehabilitation*, 39, 338-349.
- Bergelt, C. & Welk, H. (2007). Onkologische Rehabilitation. In: M. Morfeld, W. Mau, W.H. Jäckel & U. Koch (Hrsg.). *Querschnitt Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren*. (1.Aufl.), S. 187-198, München: Urban & Fischer Verlag.
- Berger, U. (2009). *Diagnose Hautkrebs. Die Krankheit, ihr Ursachen und Behandlungsmethoden* (S. 13-25). Rostock: Baltic Sea Press.
- Bergner, M.; Bobbit, R.A.; Carter, W.B. & Gilson, B.S. (1981) The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Medical care*, 19, 780–805.
- Bertz, J., Dahm, St., Haberland, J., Kraywinkel, K. , Kurth, B.-M. & Wolf, U. (2010). *Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland. Entwicklung der Prävalenzen*

- zwischen 1990 und 2010. *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Berlin: Robert Koch-Institut RKI.
- Bestmann, B., Loetters, C., Diemer, T., Weidner, W., Küchler, T. & Rohde V. (2007). Prostate-specific symptoms of prostate cancer in a German general population. *Prostate Cancer Prostatic Dis.*, 10 (1), 52-59.
- Böcker, W., Höfler, H.K., Lax, S., Poremba, Ch., Moll, R., Tannapfel, A., Probst-Hensch, N. (2008). Tumorerkrankungen. In: W. Böcker, H. Denk, Ph.U. Heitz & H. Moch. *Pathologie* (4. Auflage), S. 167-215. München: Urban & Fischer Verlag.
- Börgermann, C., Loertzer, H., Hammerer, P., Fornara, P., Graefen, M. & Rübber, H. (2010). Probleme, Zielsetzung und Inhalt der Früherkennung beim Prostatakarzinom. *Der Urologe*, 49 (2), 181-189.
- Radiotherapie (1995). In: Boss, N. & Jäckle, R. (Hrsg.). *Wörterbuch der Medizin* (Auflage 2, S. 631). München: Urban & Schwarzenberg.
- Detrusor (1995). In: Boss, N. & Jäckle, R. (Hrsg.). *Wörterbuch der Medizin* (Auflage 2, S. 146). München: Urban & Schwarzenberg.
- vesikal (1995). In: Boss, N. & Jäckle, R. (Hrsg.). *Wörterbuch der Medizin* (Auflage 2, S. 802). München: Urban & Schwarzenberg.
- Stenose (1995). In: Boss, N. & Jäckle, R. (Hrsg.). *Wörterbuch der Medizin* (Auflage 2, S. 722). München: Urban & Schwarzenberg.
- Urinal (1995). In: Boss, N. & Jäckle, R. (Hrsg.). *Wörterbuch der Medizin* (Auflage 2, S. 785). München: Urban & Schwarzenberg.
- Bullinger, M. (1991) Quality of life – definition, conceptualization and implications: a methodologists view. *Theoretical surgery*, 6, 143–148.
- Bullinger, M. (1996) Methoden zur Lebensqualitätsbewertung in der Onkologie. In: Schmoll, H.-J.; Höffgen, K. & Possinger, K. (Hrsg.): *Kompendium Internistischer Onkologie* (S. 1339–1351). Berlin Heidelberg New York Tokio: Springer.
- Bullinger, M.; Kirchberger, I. & von Steinbüchel, N. (1993): Der Fragebogen Alltagsleben – ein Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für medizinische Psychologie*, 2, 121–131.
- Bullinger, M.; Kirchberger, I. & Ware, J. (1995): Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instrumentes zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaft*, 1, 21–36.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998): *Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand – Handbuch für die deutschsprachige Fragebogen-Version*. Göttingen: Hogrefe.
- Bullinger, M. & Schmidt, S. (2006): Methoden zur Lebensqualitätsbewertung in der Onkologie. In: Schmoll, H. – J. ; Höffken, K. & Possinger, K. (2006) (Hrsg.): *Kompendium Internistische Onkologie. Standards in Diagnostik und Therapie - Teil 1: Epidemiologie, Tumorbiologie, Zytostatika, Prinzipien der Tumorthherapie, Supportive Maßnahmen*. (4. überarb. erweit. Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bullinger, M.; Petersen, C. & Mehnert, A. (2010): Erfassung der Lebensqualität in der Onkologie. In: Siewert, J.R.; Rothmund, M. & Schumpelig, V. (2010): *Praxis der Viszeralchirurgie – Onkologische Chirurgie* (3. Auflage, S. 397 – 408). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Cho, O.H.; Yoo, Y.S. & Kim, N.C. (2006): Efficacy of comprehensive group rehabilitation for women with early breast cancer in South Korea. *Nursing & health sciences*, 8(3), 140 – 146.
- Cella, D.; Tulsky, D.S. & Gray, G. (1993): The Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) Scale: Development and validation of the general measure. *Journal of clinical oncology*, 11, 572–579.

- Cella, D.F. & Bonomi, A.E. (1996): The Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) and Functional Assessment of HIV Infection (FAHI) quality of life measurement system. In: Spilker, B. (ed.): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 203–214). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Chambers, L.W. (1996): The McMaster Health Index Questionnaire. In: Spilker, B. (ed.) *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 267–280). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Claussen, C.D. & Horger, M. (2010). Grundprinzipien der diagnostischen Radiologie. In: W. Hiddemann & R.Bartram. *Die Onkologie. Teil 1 Epidemiologie, Pathogenese, Grundprinzipien der Therapie* (2.Auflage). S.373-380. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Clinch, J.J. (1996): The Functional Living Index-Cancer: Ten years later. In: Spilker, B. (ed.) *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials*. (S. 215–226) Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Cohen, L.; Hack, T. F.; de Moor, C.; Katz, J. & Goss, P.E. (2000): The Effects of Type of Surgery and Time on Psychological Adjustment in Women After Breast Cancer Treatment. *Annals of Surgical Oncology*, 7(6), 427–434.
- Corazza, V. , Daimler, R., Ernst, A., Federspiel, K., Herbst, V., Langbein, K., Martin, H.-P. & Weiss, H. (1999). *Krebs. In: Kursbuch Gesundheit. Beschwerden und Symptome, Untersuchung und Behandlung, Krankheiten, Selbsthilfe* (16.Aufl.), (S.550-563). Köln: Kiepenheuer & Witsch Verlag.
- Creuzfeld-Glees, C. (2001): *Leben nach Brustkrebs: Aufklärung, Aussichten, Hilfen*. Göttingen: Vanderhoeck & Ruprecht.
- Crevenna, R., Zöch, C., Keilani, M., Quittan, M., Fialka-Moser, V. (2003). Implementierung einer Gruppe zur physikalisch-medizinischen Rehabilitation bei Inkontinenz nach Prostatakarzinom - Akzeptanz und Effekte auf die Lebensqualität. *Phys Rehab Kur Med*; 13(6). S.339-344.
- Damiano, A.M. (1996): The Sickness Impact Profile. In: Spilker, B. (ed.) *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 347–354). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Debus, E.S. (2005). Was ist Lebensqualität? *Gefäßchirurgie*, 10 (2), 83-84. Hamburg: Springer Medizin Verlag.
- Delbrück, H. (1996a) Rehabilitation bei onkologischen Krankheitsbildern. In: Delbrück, H. & Haupt, E. (Hrsg.) *Rehabilitationsmedizin* (S. 347-416) München: Urban & Schwarzenberg.
- Delbrück, H. (1996b): *Brustkrebs: Rat und Hilfe für Betroffene und Angehörige*. 3. überarb. und erw. Aufl. Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Delbrück, H. (1993/1998). *Prostatakrebs. Rat und Hilfe für Betroffene und Angehörige*. Stuttgart: W. Kohlmann Verlag.
- Deimel, H. & Degener, A. (2007). Teil II Neue Facetten der Sporttherapie. In: H. Deimel, G. Huber, K. Pfeifer, K.Schüle [Hrsg.]. *Neue aktive Wege in Prävention und Rehabilitation*, S. 109-124. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag GmbH.
- Derogatis, L.R. (1992): *SCL-90-R, administration, scoring and procedures manual-II for the R(evised) version and other instruments of the Psychopathology Rating Scale Series*. Townson: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L.R. & Derogatis, M.F. (1996): SCL-90 and the BSI. In: Spilker, B. (ed.): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials*. (S. 323–336) Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Derogatis, L.R. & Fleming, M.P. (1996): Psychological Adjustment to Illness Scale: PAIS and PAIS-SR. In: Spilker, B. (ed.): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials*. (S. 287–300) Philadelphia: Lippincott- Raven.
- Deutsches Krebsforschungszentrum bdkfz) (Hrsg.). (2009a). *Behandlung bei Krebs: Eine Übersicht*. Verfügbar unter:

- <http://www.krebsinformationsdienst.de/themen/behandlung/index.php> [Zugriff: 08.11.2010; MEZ 14:45 Uhr].
- Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz) (Hrsg.). (2009b). *So wird häusliche Krankenpflege organisiert: Ansprechpartner*. Verfügbar unter: <http://www.krebsinformationsdienst.de/leben/pflege/krankenpflege-adressen.php> [Zugriff: 23.01.2011; MEZ 10:28 Uhr].
- Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz) [Hrsg.] (2010a). Krebsinformationsdienst KID. Gute Ansprechpartner finden. Verfügbar unter: [iblatt-arzt-klinik-suchen.pdf](#). [Zugriff: 13.10.2010; MEZ 21:00 Uhr].
- Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz) [Hrsg.] (2010b). (Zuletzt aktualisiert: 04.08.2010). *Arzt- und Kliniksuche: Gute Ansprechpartner finden. Informationsblatt*. Verfügbar unter: <http://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/iblatt/iblatt-arzt-klinik-suchen.pdf> [Zugriff: 19.09.2010; MEZ 13:44 Uhr].
- Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz) [Hrsg.] (2010d). (Zuletzt aktualisiert: 09.09.2010). *Adressen und Links: Selbsthilfegruppen und Patientenverbände Heidelberg*. Verfügbar unter: <http://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/selbsthilfe.php>. 08.11.2010 MEZ 15:20Uhr.
- Deutsche Krebsgesellschaft e.V. [Hrsg.] (2006). *Schmerzen bei Krebs. So können Sie damit umgehen*. (4.überarbeitete Aufl.). Frankfurt/Main: Verlag XY.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2002/2005): *Leitlinien zur Rehabilitationsbedürftigkeit bei onkologischen Erkrankungen – für den Beratungsärztlichen Dienst der Deutschen Rentenversicherung Bund*. Berlin.
- Deutschinoff, G.; Friedrich, C. , Thiem, U. , Voigtmann, R. & Pientka, L. (2005). Lebensqualität in der Onkologie. Status Quo und Ausblick. *Onkologe*, 11 (2), 164-172. Herne: Springer Medizin Verlag.
- Eggebrecht, D. (2004). Krebsschmerz. In: H.- D. Basler, C. Franz, B. Kröner-Herwig & H.- P. Rehfish (Hrsg.). *Psychologische Schmerztherapie. Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Schmerz-Psychotherapie* (5.Aulage), S. 451-466. Berlin: Springer-Verlag.
- Enders, P., Fiebrandt, H.-J., Zacharias, J-P., Doehn, PD Dr. Ch., Hakenberg, Prof. Dr. O., Höcht, Prof. Dr. S. & Weißbach, L. (2010) . *Prostatakrebs II. Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom. Ein evidenzbasierter Patientenratgeber zur S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms*. Berlin: Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
- Feeny, D.H.; Torrance, G.W. & Furlong, W.J. (1996): Health Utilities Index. In: Spilker, B. (ebd.): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials*. (S. 239–252) Philadelphia: Lippincott- Raven.
- Fehlauer, F.; Tribius, S.; Mehnert, A. & Rades, D. (2005): Health-related quality of life in long term breast cancer survivors treated with breast conserving therapy: impact of age at therapy. *Breast Cancer Research and Treatment*, 92, 217–222.
- Fismen, K.; Osland, I.J.; Fismen, E.; Borge, L.; Martinsen, E.W.; Hjort, P.; Iversen, O.E. & Stanghelle, J.K. (2000): Rehabilitation of women with breast cancer. *Journal of the Norwegian Medical Association*, 120(23), 2749-2754.
- Fors, E.A.; Bertheussen, G.F.; Thune, I.; Juvet, L.K.; Elvsaa, I.K.; Oldervoll, L.; Anker, G.; Falkmer, U.; Lundgren, S. & Leivseth, G. (2010): Psychosocial interventions as part of breast cancer rehabilitation programs? Results from a systematic review. *Psychooncology* [in press].
- Franke, G.H. (1992): Eine weitere Überprüfung der Symptomcheckliste (SCL-90-R) als Forschungsinstrument. *Diagnostika*, 38, 160–167.
- Frey, M.F. (2005). Biologie bösartiger Tumore. In: A. Margulies, K. Fellingner, Th. Kroner & A. Gaisser (Hrsg.). *Onkologische Krankenpflege* (4.Auflage), (S.3-22). Berlin: Springer.



- Friedrich, H.; Mönkeberg-Tun, E. & Held, K. (1996): *Krebs und seine psychischen und sozialen Folgen: Formen der Hilfestellung, Beratung und Therapie*. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag.
- Fröhner, M. & Wirth, M. (2008). Früherkennung des Prostatakarzinoms. *Der Onkologe*. 14 (2). S. 142-146. Dresden: Springer Medizin Verlag.
- Ganz, P.A.; Guadagnoli, E.; Landrum, M.B.; Lash, T.L.; Rakowski, W. & Silliman, R.A. (2003): Breast Cancer in Older Women: Quality of Life and Psychosocial Adjustment in the 15 Months After Diagnosis. *Journal of Clinical Oncology*, 21, 4027 – 4033.
- Gelber, R.D.; Cole, B.F.; Gelber, S. & Goldhirsch, A. (1996): The Q-TWiST method. In: Spilker, B. (ebd): *Quality of life and pharmacoconomics in clinical trials* (S. 437–444). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Goodwin, P.G.; Leszcz, M.; Ennis, M; Koopmans, J.; Vincent, L.; Guthrie, H.; Drysdale, E.; Hundley, M.; Chochinov, H.M.; Navarro, M.; Specia, M.; Masterson, J.; Dohan, L.; Sela, R.; Warren, B.; Paterson, A.; Pritchard, K.I.; Arnold, A.; Doll, R.; O'Reilly, S. E.; Quirt, G.; Hood, N. & Hunter, J. (2001) :The Effect of group psychosocial support on survival in metastatic breast cancer. *The New England Journal of Medicine*, 24, 1719-1726.
- Gordon, L.G.; Battistutta, D.; Scuffham, P.; Tweeddale, M. & Newman, B. (2005): The impact of rehabilitation support services on health-related quality of life for women with breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 93, 217–226.
- Graefen, M., Albert, W., Börgemann, C., Hakenberg, O. & Sedlmeyer, F. (2009). Rehabilitation und Nachsorge. Nachsorge und Verlaufskontrolle. Follow-up unter Hormontherapie. In: Deutsche Gesellschaft für Urologie e. V. [Hrsg.]. *Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms*, S. 173– 174, Düsseldorf: Verlag XY.
- Grimm, A.; Voigt, B.; Schneider, A.; Winzer, K. J.; Reißhauer, A.; Klapp, B. F. & Rauchfuß, M. (2006): Psychosoziale Befunde im Rahmen der psychoonkologischen Versorgung von Mammakarzinompatientinnen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 66, 51-58.
- Günther, H. & Ehninger, G. (Hrsg.) (1999): *Tradition und Fortschritt in der Onkologie: eine Veranstaltung des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Hygiene-Museum Dresden und dem Tumorzentrum Dresden*. Regensburg: Roderer.
- Hahn, M. (2006): Rehabilitation. In: Kreienberg, R.; Jonat, W.; Volm, T.; Möbus, V. & Alt, D. (2006): *Management des Mammakarzinoms* (3. überarb. erweit. Auflage, S. 375 – 386). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Härter, M.; Baumeister, H. & Bengel, J. (Hrsg.) (2007): *Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Hasenbring, M.; Kurtz, B. & Marienfeld, G. (1989): Erfahrungen mit dem Kieler Interview zur subjektiven Situation (KISS). In: Verres, R. & Hasenbring, M. (Hrsg): *Psychosoziale Onkologie. Jahrbuch der medizinischen Psychologie* (S 68–84). Berlin Heidelberg New York Tokio: Springer.
- Harrison, S.A.; Hayes, S.C. & Newman, B. (2010): Age-related differences in exercise and quality of life among breast cancer survivors. *Medicine and science in sports and exercise*, 41, 67-74.
- Hartmann, U.; Mücke, R.; Kluge, A. & Reuss-Borst, M. A. (2005): Langzeitevaluation der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Mamma-Karzinom nach stationärer Rehabilitation. *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin*, 15.
- Hartmann, U.; Ring, C. & Reuss-Borst, M.A. (2004): Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen durch stationäre Rehabilitation. *Medizinische Klinik*. 99 (8), 422-239.

- Hartmann, U.; Muche, R. & Reuss-Borst, M. (2007): Effects of a step-by-step inpatient rehabilitation programme on quality of life in breast cancer patients. A prospective randomised study. *Onkologie* 30(4), 177-182.
- Härtl, K.; Janni, W.; Kästner, R.; Sommer, H. & Stauber, M. (2003): Gesundheitsbezogene Lebensqualität, Körpererleben und Angst bei Brustkrebspatientinnen im Langzeitverlauf. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 63(5), 446-452.
- Hawinghorst, S.; Brückner, D.; Schönefuß, G.; Knapstein, P.G. & Kölbl, H. (2006): Lebensqualität und psychoonkologische Betreuung. *Der Onkologe*, 12 (9), 845-853.
- Heim, M. & Schwerte, U. (2006). Rehabilitation bei Patienten mit Prostatakarzinom. *Der Onkologe. Volume 12* (5), S. 434 – 443.
- Heim, M. E.; Kunert, S. & Ozkan, I. (2001): Effects of inpatient rehabilitation on health-related quality of life in breast cancer patients. *Onkologie*, 24, 268-272.
- Henrich, G.; Herschbach, P. & von Rad, M. (1992): Lebensqualität in den alten und neuen Bundesländern. *Psychotherapie und medizinische Psychologie*, 42, 31–32.
- Heinrich, R.L.; Schag, C.C. & Ganz, P.A. (1984): Living with cancer: The cancer inventory of problem Situations. *Journal of clinical psychology*, 40, 972–980.
- Hohenberger, W. & Heuer, St. (2008). Grundlagen der onkologischen Therapie. In R. Bäumer & A. Maiwald (Hrsg.). *Onkologische Pflege*, S.110-149. Stuttgart: Thieme Verlag.
- Hunt, S.M.; McEwen, J.; McKenna, S.P.; Williams, J. & Papp, E. (1981): The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Social science & medicine*, 15a, 221–229.
- Husmann, G., Kaatsch, P., Katalinic, A., Bertz, J., Haberland, J., Kraywinkel, K. & Wolf, U. (2010). *Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends*. 7. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Berlin.
- Irmey, G. & Jordan, A. (2005). *110 wirksame Behandlungsmöglichkeiten bei Krebs*. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.
- Jäger, T., Rübben, H. & Börgermann, C. (2007). Differenzialtherapie des Prostatakarzinoms. *Der Internist*. 28 (12). Essen: Springer Medizin Verlag.
- John, K.; Bieber, C. & Mattejat, F. (2009): Mütter mit Mammakarzinom – Belastung und gesundheitsbezogene Lebensqualität von Müttern und ihren Kindern. Ergebnisse der Begleitstudie zur Qualitätssicherung des Modellprojekts „gemeinsam gesund werden“ für an Brustkrebs erkrankte Mütter und ihre Kinder. *Senologie –Zeitschrift für Mammadiagnostik und –therapie*, 6.
- Jørgensen, I.L.; Frederiksen, K.; Boesen, E.; Elsass, P. & Johansen C. (2009): An exploratory study of associations between illness perceptions and adjustment and changes after psychosocial rehabilitation in survivors of breast cancer. *Acta Oncologica*, 48, 1119-1127.
- Jünemann, K.-P., Ebermayer, J., Kaufmann, S., Otto, U. & Weißbach, L. (2009) . Rehabilitation und Nachsorge. Rehabilitation nach kurativer Therapie. In: *Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms*. [Hrsg.] Deutsche Gesellschaft für Urologie e. V. . Düsseldorf. S. 163-168.
- Kamradt, J. & Wullisch, B. (2008). Prostatakarzinom. In: U. Zwergel [Hrsg.]. *Facharztprüfung Urologie in Fällen, Fragen und Antworten*, S.1-34. München: Urban & Fischer Verlag.
- Kaplan, R.M.; Bush, J.W. & Berry, C.C. (1976): Health status: types of validity and the index of wellbeing. *Health Services Research*, 11, 487–507.
- Koch, K. (Hrsg.) (2005): *Untersuchungen zur Früherkennung – Krebs, Nutzen und Risiken*. Berlin: Stiftung Warentest.

- Koch, U. (2002). Vorwort. In: In: Arbeitsgemeinschaft für Krebsbekämpfung (Hrsg.). *Stationäre Rehabilitation bei Mamma-, Magen-, und Prostatacarzinom*. Regensburg: S. Roderer Verlag.
- König, W. (Hrsg.) (1997): *Krebs – Ein Handbuch für Betroffene, Angehörige und Betreuer*. Wien, New York: Springer.
- Kjaer, T.K.; Johansen, C.; Ibfelt, E.; Christensen, J.; Rottmann, N.; Høybye, M.T.; Ross, L.; Svendsen, M. & Dalton, S.O. (2010): Impact of symptom burden on health related quality of life of cancer survivors in a Danish cancer rehabilitation program: A longitudinal study. *Acta oncologica*, 22 [in press].
- Korstjens, I.; Mesters, I.; van der Peet, E.; Gijzen, B. & van den Borne, B. (2006): Quality of life of cancer survivors after physical and psychosocial rehabilitation. *European journal of cancer prevention*, 15(6), 541 – 547.
- Kreienberg, R., Volm, T. & Alt, D. (2006): Krankheitsbild: Mammakarzinom. In: Kreienberg, R.; Jonat, W.; Volm, T.; Möbus, V. & Alt, D. (2006): *Management des Mammakarzinoms*. (3. überarb. erweit. Auflage, S. 69 – 71) Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Krüger, A.; Leibbrand, B.; Barth, J.; Berger, D.; Lehmann, C.; Koch, U. & Mehnert A. (2009): Verlauf der psychosozialen Belastung und gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten verschiedener Altersgruppen in der onkologischen Rehabilitation. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* 55(2), 141-161.
- Larbig, W. & Tschuschke, V. (Hrsg.) (2000): *Psychoonkologische Interventionen: therapeutisches Vorgehen und Ergebnisse*. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag.
- Leischner, H. (2007). Allgemeiner Teil. In: *BASICS Onkologie*. S. 1-19. München: Urban und Fischer Verlag.
- McEwen, J. & McKenna, S.P. (1996): Nottingham Health Profile. In: Spilker, B. (ed) *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 281–286). Philadelphia: Lippincott- Raven.
- Meerwein, F. & Bräutigam, W. (Hrsg.) (1998): *Einführung in die Psychoonkologie*. 5. überarb. und erg. Aufl. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.
- Mehnert, A.; Lehmann, C. & Koch, U (2006): Prävalenz und Diagnostik psychischer Störungen in der Onkologie. *Der Onkologe*, 12 (1), 18-26.
- Mehnert A., Lehmann, C., Graefen, M., Huland, H., Koch, U. (2009). Psychische Belastung und Lebensqualität bei Prostatakrebspatienten im Behandlungsverlauf. Verfügbar unter: [http://www.hogrefe.de/programm/media/catalog/Book/978-3-8017-2088-9\\_lese.pdf](http://www.hogrefe.de/programm/media/catalog/Book/978-3-8017-2088-9_lese.pdf) . [Zugriff: 20.11.2010 MEZ 10:45Uhr]
- Meinhold, W. J. (1996): *Krebs: eine mystifizierte Krankheit. Hintergründe und ganzheitliche Aufarbeitung*. Zürich, Düsseldorf: Walter Verlag.
- Möbs, G. (2009). Das Prostatakarzinom. In: R. Tanzberger, A. Kuhn & G. Möbs. *Der Beckenboden-Funktion, Anpassung und Therapie. Das Tanzberger-Konzept*. (2.Aufl.), S.128 -158. München: Urban & Fischer Verlag.
- Morfeld, M., Mau, W., Jäckel, W.H. & Koch, U. (2007): *Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren*. München, Jena: Urban & Fischer Verlag.
- Nelson, E.C.; Wasson, J.H.; Johnson, D.J. & Hays, R.D. (1996): Dartmouth COOP Functional Health Assessment Charts: brief measures for clinical practice. In: Spilker, B. (ed): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 161–168). Philadelphia: Lippincott-Raven
- Neumaxer, P. & Halbig, K. (Hrsg.) (1995): *Das Krebshandbuch. Ganzheitlicher Therapieratgeber von A – Z*. Burgrain: Koha Verlag.
- Oehlrich, M. (2001): *Internetkompas Krebs*. Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hongkong, London, Mailand, Paris, Singapur, Tokio: Springer.
- Orley, J. & WHOQOL Group (1994): The development of the WHO Quality of Life Assessment Instruments (The WHOQOL). In: Orley, J. & Kuyken, W. (ed): *Quality of*

- life assessment: International perspectives* (S. 41–57). Berlin Heidelberg New York Tokio: Springer.
- Otto, U. & Dombo, O. (2002). Patientin mit Prostatacarzinom. In: Arbeitsgemeinschaft für Krebsbekämpfung (Hrsg.). *Stationäre Rehabilitation bei Mamma-, Magen-, und Prostatacarzinom*. Regensburg: S. Roderer Verlag.
- Padilla, G.V.; Grant, M.M.; Ferrell, B.R. & Presant, C.A. (1996): Quality of life – cancer. In: Spilker, B. (ebd): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (301–308). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Park, H.S.; Cho, G.Y. & Park, K.Y. (2006): The effects of a rehabilitation program on physical health, physiological indicator and quality of life in breast cancer mastectomy patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36 (2), 310-320.
- Petermann, F. (2002). Veränderung in klinisch-psychologischen Kennwerten. In: Arbeitsgemeinschaft für Krebsbekämpfung (Hrsg.). *Stationäre Rehabilitation bei Mamma-, Magen-, und Prostatacarzinom*. Regensburg: S. Roderer Verlag.
- Pottins, I.; Irle, H. & Kursukéwitz, C. (2009): Deutsche Rentenversicherung: Stand und Perspektiven der onkologischen Rehabilitation. *RV aktuell*, 8, 267-275.
- Ramey, D.R.; Fries, J.F. & Singh, G. (1996): The Health Assessment Questionnaire 1995 – Status and review. In: Spilker, B. (ebd): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (227–238). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Rauchfuß, M.; Blohmer, J. U.; Neises, M.; Danzer, G. & Klapp, B. F. (2004): Psychoonkologische Versorgung in einem Brustzentrum. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 64, 1158-1166.
- Renneberg, B. & Lippke, S. (2006). Lebensqualität. In: B. Renneberg & Ph. Hammelstein. *Gesundheitspsychologie*. S. 29 – 33. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Reuter, P. (2004). *Springer Lexikon Medizin*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Richter, I. (2007). Onkologie. Schulmedizinische Betrachtungsweise des Krebsgeschehens. Tumoreinteilung. In: I. Richter [Hrsg.]. *Lehrbuch für Heilpraktiker. Medizinische und juristische Fakten* (6. Auflage). S. 598- 599. München: Urban & Fischer.
- Rohde, V., Katalinic, A. & Wasem, J. (2007). *Heft 36 Prostataerkrankungen*. Robert Koch-Institut Statistisches Bundesamt [Hrsg.]. Berlin.
- Röttger, K. (2003): *Psychosoziale Onkologie für Pflegende: Grundlagen – Methodik – Anregungen für die Praxis*. Hannover: Schlütersche GmbH & Co. KG.
- Sailer, M., Waldmann, A., Pritzkeleit, R., Raspe, H., Katalinic, A. (2010). Lebensqualität von onkologischen Patienten im zeitlichen Verlauf am Beispiel von Prostatakarzinom Patienten aus Schleswig-Holstein. *Gesundheitswesen*, 72.
- Sauer, R. (2010). *Strahlentherapie und Onkologie* (5.Auflage.). München: Urban & Fischer Verlag.
- Schipper, H.; Clinch, J.; McMurray, A. & Levitt, M. (1984): Measuring the quality of life of cancer patients: the Functional Living Index Cancer: development and validation. *Journal of clinical oncology*, 2, 472–483.
- Schön, D.; Bertz, J.; Görsch, B.; Haberland, J.; Ziegler, H.; Stegmaier, C.; Eisinger, B. & Stabenow, R. (1999): *Entwicklung der Überlebensraten von Krebspatienten in Deutschland*. Berlin: Robert – Koch – Institut.
- Siemer, St. & Schmieder, A. (2006). Prostatakarzinom. In: B.Pfeifer, J.Preiß & C.Unger (Hrsg.). *Onkologie integrativ. Konventionelle und komplementär Therapie*. München: Urban & Fischer.
- Silva, O. E. & Zurrida (Hrsg.) (2007): *Brustkrebs – Diagnostik und Therapie*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Simeit R., Deck R., Drechsler T., Fiedrich M. & Schönrock-Nabulsi P. (2010). Die Lebensqualität und die Bedeutung der Inkontinenz bei Männern mit Prostatakarzinom nach radikaler retropubischer Prostatektomie. *Rehabilitation* 49(3), S. 180-189.

- Siemer, St. & Schmieder, A. (2006). Prostatakarzinom. In: B.Pfeifer, J.Preiß & C.Unger (Hrsg.). *Onkologie integrativ. Konventionelle und komplementär Therapie*. München: Urban & Fischer.
- Singer, S. & Schulte, T. (2009). Lebensqualität von älteren Tumorpatienten - Bedarf an und Nutzen von Anschlussheilbehandlungen. *Dtsch med Wochenschr*, 134 (4), S. 121-126.
- Spitzer, W.O.; Dobson, A.J. & Hall, J. (1981): Measuring the quality of life of cancer patients. A concise QL-Index for use by physicians. *Journal of chronic diseases*, 34, 585–597
- Strauss-Blasche, G.; Gnad, E.; Ekmekcioglu, C.; Hladschik, B: & Marktl, W. (2005): Combined inpatient rehabilitation and spa therapy for breast cancer patients: effects on quality of life and CA 15-3. *Cancer nursing* 28(5), 390-398.
- Stewart, A.L. & Ware, J. (1992): *Measuring function and wellbeing*. Durham/NC: Duke University Press,
- Szabo, S. (1996): The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) Assessment Instrument. In: Spilker, B. (ebd): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 355–362). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- The WHOQOL Group (1998): Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological medicine*, 28 (3), 551–558
- Tschuschke, V. (2002): *Psychoonkologie: Psychologische Aspekte der Entstehung und Bewältigung von Krebs*. Stuttgart: Schattauer.
- Waldmann, A.; Pritzkeleit, R.; Raspe, H. & Katalinic, A. (2007): The OVIS study: health related quality of life measured by the EORTC QLQ-C30 and -BR23 in German female patients with breast cancer from Schleswig-Holstein. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 16 (5), 767-776.
- Ware, J.E. (1996): The SF-36 Health Survey. In: Spilker, B. (ebd): *Quality of life and pharmaeconomics in clinical trials* (S. 337–346). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Weis, J.; Schumacher, A.; Blettner, G; Determann, M; Reinert, E.; Ruffer, J.U.; Werner, A. & Weyland, P. (2007). Psychoonkologie. Konzepte und Aufgaben einer jungen Fachdisziplin. *Der Onkologe*, 13 (2), S. 185-194.
- Weiß, J. (2000): Interventionsmaßnahmen in der Rehabilitation. In: Bengel, J. & Koch, U. (Hrsg): *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung* (S. 121 – 138). Berlin: Springer.
- Weißbach, L. & Boedefeld, E. A. (2005). *Diagnose: Prostatakrebs. Ein Ratgeber-nicht nur für Männer*. München: W. Zuckschwerdt Verlag.
- Weymayr, Ch. & Koch, K. (2003). *Mythos Krebsvorsorge. Prostatakrebs*. S.141-171. Frankfurt am Main: Eichborn Verlag.
- Wittekind, C. (2006): Prinzipien der Tumorklassifikation und Prognosefaktoren. In: Schmoll, H. – J.; Höffken, K. & Possinger, K. (2006) (Hrsg.): *Kompendium Internistische Onkologie. Standards in Diagnostik und Therapie - Teil 1: Epidemiologie, Tumorbiologie, Zytostatika, Prinzipien der Tumortherapie, Supportive Maßnahmen*. (4. überarb. erweiter. Auflage, S. 21-34). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Wittekind, C. & Tannapfel, A. (2006). Tumorpathologie. In: H.J. Schmoll, K. Höffken, K. Possinger. *Kompendium Internistische Onkologie. Standards in Diagnostik und Therapie* (4.Auflage). S. 351-428. Heidelberg: Springer Verlag.

### III. Anhang

<b>gutartigen (benigne) Tumore</b>	<b>Lokalisation</b>
Adenome	Drüsengewebstumore
Polypen	Tumore der Schleimhäute
Fibrome	Bindegewebstumore
Lipom	Tumor aus Fettgewebe
Myome	Muskelgewebstumore
Osteome	Knochengewebstumore
Chondrome	Knorpelgewebstumore
Angiome	gutartigen Tumore der Blutgefäße

**Tabelle 1 - Gutartige Tumorarten**

<b>bösartige (malignen) Tumore</b>	<b>Lokalisation</b>
Karzinom	Epithel- oder auch Deckgewebestumor
Sarkom	Tumor des mesenchymalen Gewebes

**Tabelle 2 - Bösartige Tumorarten**

Leistungsgruppe sowie Leistungsinhalte nach SGB IX			
Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft	Unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen	Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben	Leistung zur medizinischen Rehabilitation
Früher soziale Rehabilitation z. B.: heilpädagogische Leistung	Kranken-, Verletzungs- oder Übergangsgeld usw., Reisekosten oder Haushaltshilfen	Früher berufliche Rehabilitation	
<b>Kapitel 7 SGB IX</b>	<b>Kapitel 6 SGB IX</b>	<b>Kapitel 5 SGB IX</b>	<b>Kapitel 4 SGB IX</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständigkeit soll gefördert werden sowie Unabhängigkeit bei der Pflege</li> <li>- Wohnungshilfen (z.B. Umbau der Wohnung), betreutes Wohnen</li> <li>- Kommunikationshilfen (z.B. für hörbehinderte Menschen, bei Beeinträchtigung der Sprachfähigkeit)</li> <li>- heilpädagogische Leistungen</li> <li>- berechtigter Personenkreis sind ausschließlich behinderte Menschen</li> <li>- laut §§ 55-59 SGB IX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Formen von Entgeltersatzleistungen (Krankengeld, Verletzengeld, Übergangsgeld u.a.)</li> <li>- Beträge bzw. Beitragszuschüsse zur Sozialversicherung</li> <li>- Reisekosten</li> <li>- Haushalts- oder Betriebshilfen</li> <li>- Kinderbetreuungskosten</li> <li>- ärztlich verordneter Rehabilitationssport in Gruppen</li> <li>- unter ärztlicher Betreuung</li> <li>- ärztliches Funktionstraining in Gruppen</li> <li>- laut §§ 44-54 SGB IX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je nach Eignung, Neigung, bisheriger Tätigkeit und Arbeitsmarktsituation im Einzelfall unterschiedlich</li> <li>- Hilfen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes einschließlich Leistungen zur Beratung und Vermittlung</li> <li>- Maßnahmen zur Berufsvorbereitung, zur beruflichen Anpassung und Weiterbildung sowie zur beruflichen Ausbildung (von Jugendlichen)</li> <li>- medizinische, pädagogische und psychologische Hilfen</li> <li>- Z. B.: Training lebenspraktischer Fähigkeiten, Kraftfahrzeughilfen nach Kraftfahrzeughilfe-Verordnung, spezielle Leistungen an den Arbeitgeber, Leistungen in Werkstätten für behinderte Menschen sowie Kostenübernahme für Arbeitsassistenten</li> <li>- laut §§ 33-43 SGB IX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ärztliche Behandlung sowie Behandlung durch Angehörige anderer Heilberufe unter ärztlicher Aufsicht oder auf ärztliche Aufforderung</li> <li>- Früherkennung und Frühförderung von behinderten und Behinderung bedrohten Kindern</li> <li>- Versorgung mit Arznei- und Verbandsmitteln</li> <li>- Heilmittel einschließlich physikalischer, Sprach- und Bewegungstherapie</li> <li>- Psychotherapie</li> <li>- Hilfsmittel (z.B. Seh- und Hörhilfen, Körpersatzstücke)</li> <li>- Belastungserprobung und Arbeitstherapie (während der medizinischen Rehabilitation)</li> <li>- eingeschlossen ebenfalls psychologische und pädagogische Hilfen</li> <li>- stufenweise Wiedereingliederung nach §§ 26-32 ebenfalls möglich</li> </ul>

Tabelle 3 - Leistungsgruppen und Leistungsinhalte

Träger	Leistungsgruppe	Weitere gesetzliche Grundlage
Gesetzliche Krankenkasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur medizinischen Reha</li> <li>– Unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen</li> </ul>	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V)
Bundesagentur für Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben</li> <li>– Unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen</li> </ul>	Sozialgesetzbuch Drittes Buch (SGB III)
Gesetzliche Unfallversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur medizinischen Reha</li> <li>– Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben</li> <li>– Unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen</li> <li>– Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</li> </ul>	Sozialgesetzbuch Siebtes Buch (SGB VII)
Gesetzliche Rentenversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur medizinischen Reha</li> <li>– Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben</li> <li>– Unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen</li> </ul>	Sozialgesetzbuch Sechstes Buch (SGB VI)
Kriegsopferversorgung und Kriegsopferfürsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur medizinischen Reha</li> <li>– Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben</li> <li>– Unterhaltssichernde und andere ergänzende Leistungen</li> <li>– Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</li> </ul>	– Rahmen: Recht der sozialen Entschädigung bei Gesundheitsschäden
Öffentliche Jugendhilfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur medizinischen Reha</li> <li>– Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben</li> <li>– Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</li> </ul>	Sozialgesetzbuch Achtes Buch (SGB VIII)
Sozialhilfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung zur medizinischen Reha</li> <li>– Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben</li> <li>– Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</li> </ul>	Sozialgesetzbuch Zwölftes Buch (SGB XII)

**Tabelle 4 - Träger, Leistungsgruppen und gesetzliche Grundlage**



Interventionsart	Inhalte	Ziel
<b>Medizinische Interventionen</b>		
Medizinische Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– medizinische Basistherapie</li> <li>– medikamentöse Behandlung der Organschäden</li> <li>– physikalische und psychosoziale Behandlungsstrategien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbesserung der organischen oder körperlichen Funktionsstörungen sowie Präventionen und Prophylaxe</li> </ul>
Leistungen der Krankenpflege	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundpflege</li> <li>– organisatorische Abläufe und Durchführung von physikalischen Therapien (Auflagen, Wickel, Umschläge)</li> </ul>	
physiologische Betreuung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Physiotherapie oder physikalische Therapie</li> <li>– Krankengymnastik</li> <li>– Massage</li> <li>– Bewegungstherapie</li> <li>– Balneo- oder Hydrotherapie</li> <li>– Elektrotherapie</li> </ul>	
Weitere Interventionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sporttherapie</li> <li>– Ergometertraining</li> <li>– Lauftraining</li> <li>– Gymnastik</li> <li>– Schwimmen</li> <li>– etc.</li> </ul>	Erhaltung und Steigerung der Ausdauer und Koordination, Verbesserung der Leistungsfähigkeit, Flexibilität und Kraft für Anforderungen des Alltagslebens
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– passive physikalische Anwendungen wie Massagen, Packungen, Bäder u.a.</li> </ul>	– Entspannung und Lockerung sowie Schmerzlinderung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sprach- und Sprechtherapie</li> </ul>	– aktivierende Therapie
<b>Psychosoziale Interventionen</b>		
Psychosoziale Interventionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– psychologisch psychotherapeutische Einzel- und Gruppenbetreuung</li> <li>– Entspannungsverfahren</li> <li>– künstlerische Therapien, wie Mal-, Musik, Tanz- und Bewegungstherapie, therapeutisches Platzieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterstützung der geistigen und seelischen Funktionsbereiche</li> <li>– Verbesserung sensorischer, perzeptiver und motorischer Funktionen</li> <li>– ergänzende Hilfestellung der Krankheitsbewältigung</li> <li>– Auseinandersetzung mit eigener Lebenssituation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergotherapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- motorischer, kognitiver, sensorischer oder perzeptiver Funktionen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sozialberatung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sozialrechtliche Unterstützung</li> <li>- Aufrechterhaltung oder Wiedererlangung beruflich – sozialer Integration</li> <li>- Klärung der notwendigen Hilfen für bedürftige Patienten</li> </ul>
Maßnahmen zur Prävention		
Gesundheitsförderung, Gesundheitsbildung und Gesundheitsberatung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorträge und Seminare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung der gesundheitsbezogene Einstellung</li> <li>- konkrete Verhaltensveränderungen (zum Beispiel in den Bereichen Ernährung, Stressbewältigung, Körperhaltung oder Raucherentwöhnung)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diätetik und Ernährungsberatung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlung der krankheits- oder behandlungsbedingte Einschränkung der Nahrungsaufnahme oder Verdauung</li> </ul>

**Tabelle 5 - Interventionen, Inhalte und Ziele**

Die Beurteilung der Rehabilitationsbedürftigkeit erfolgt mittels folgender Angaben:
<ul style="list-style-type: none"><li>– Malignom-Diagnose (mit Histologie und Zeitpunkt der Diagnose, Stadium)</li><li>– bisher erfolgte Therapie (Art, Umfang, Therapiekonzept, Ende, Erfolg)</li><li>– tumor-, operations-, strahlen- und/oder chemotherapiebedingte Funktions- und/oder Funktionsstörung (mit psychischer Beeinträchtigung)</li><li>– Probleme bei Krankheitsbewältigung</li><li>– Therapieziele (Wiedereingliederung in Erwerbsleben oder Linderung krankheits- oder therapiebedingter Beschwerden)</li><li>– einer Bestätigung der Rehabilitationsfähigkeit</li><li>– Ergebnisse laborchemischer und bildgebender Verfahren sowie Fachärztliche Begutachtung der Begleiterkrankungen</li><li>– Aussagen über ärztliche bzw. fachärztliche Behandlung</li><li>– Dauer der Arbeitsunfähigkeit</li><li>– Rentenantragsstellung.</li></ul>
Zusätzlich bei Beantragung einer zweiten Leistung
<ul style="list-style-type: none"><li>– Dauer und Schweregrad der Funktionseinschränkung mit aktuellen medizinisch-technischen Befunden</li></ul>

**Tabelle 6 - Beurteilungskriterien der Rehabilitationsbedürftigkeit**

Beispiele für therapeutische Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"><li>– Stomatrainerschulung</li><li>– Lymphödemprophylaxe und –behandlung</li><li>– Schulung in der Ösophagussprache nach Laryngektomie</li><li>– Schulung im Umgang mit Fisteln</li><li>– Diätberatung und -schulung</li><li>– Schmerztherapie</li><li>– Erlernen des Umgangs mit Schmerzpumpen</li><li>– Prothesenberatung</li><li>– Inkontinenzberatung und -hilfen</li><li>– Schulung im Umgang mit Prothesen</li><li>– Familienberatung</li><li>– Sexualberatung</li><li>– Beratung und Hilfe bei Impotenz</li><li>– Atemgymnastik</li><li>– Verbesserung der Mobilität durch physikalische Therapie</li><li>– Lösung muskulärer Verspannungen sowie Funktionsverbesserungen axillärer Ausräumung bei Mammaamputation oder Head- and Neck-Operation wegen z.B. Schilddrüsen – Hypopharynx – Karzinom</li><li>– Beratung bezüglich Sinn und Unsinn von biologischen und alternativen Krebstherapien sowie -prophylaxen, wie z.B. „Krebsdiäten“</li><li>– Gesundheitsbildung und -erziehung</li><li>– Erlernen von Coping – Mechanismen</li><li>– Erlernen von Autogenen Training</li><li>– Muskelrelaxation und anderen Entspannungstechniken</li><li>– Bewusstseinstraining</li><li>– Selbsthypnose</li><li>– Biofeedback</li><li>– Schmerzzimmunsierungsverhalten oder Gesprächstherapie</li></ul>

**Tabelle 7 - therapeutische Maßnahmen**

Hilfsmittel
<ul style="list-style-type: none"><li>– Silikonbrustprothese mit zwei Prothesenbüstenhaltern nach Brustamputation und einer abgeschlossenen Wundheilung<ul style="list-style-type: none"><li>○ Anpassung im medizinischen Fachhandel</li><li>○ Anspruch auf jährliche Erneuerung</li><li>○ zehnprozentige Eigenbeteiligung des Patienten</li></ul></li><li>– prothesengerechte Bekleidung<ul style="list-style-type: none"><li>○ ärztlich verordneter Prothesenbadeanzug</li><li>○ je nach Einzelfall zudem Mehrfachausstattung und verschiedene Spezialanfertigungen</li></ul></li><li>– plastische Rekonstruktion nach Prothesenverordnung</li><li>– Perücken nach Perückenverordnung mit zehnprozentiger Eigenbeteiligung</li><li>– orthopädisch angepasstes Stützkorsett oder Verordnung eines Faltfahrstuhls bei Skelettmetastasen und ggf. vorhandener Frakturgefährdung der Wirbelkörper</li><li>– leihweisen Anschaffung eines transportablen Sauerstoffgeräts bei Lungenmetastasen</li><li>– medizinische Verrichtungen, wie Massagen, Krankengymnastik, Lymphdrainage<ul style="list-style-type: none"><li>○ zehnprozentige Eigenbeteiligung plus zehn Euro pro Verordnung</li></ul></li><li>– Seh- und Hörhilfen</li><li>– Prothesen</li><li>– orthopädische Hilfsmittel</li><li>– Einzelfallhilfsmittel zur Erfolgssicherung der Krankenhausbehandlung oder zum Ausgleich einer Behinderung</li></ul>

**Tabelle 8 - Hilfsmittel für Brustkrebspatienten**

III. Anhang

<b>Name</b>	<b>Sprachraum</b>	<b>Form</b>	<b>Items/ Fragen</b>	<b>Kategorien</b>	<b>Erfassung</b>
Sickness Impact Profile	Angloamerika	Profile oder Indizes	136 Items in Interviewform oder Selbstbericht	12 Kategorien (1. Schlaf und Ruhe, 2. Nahrung, 3. Arbeit, 4. Selbstversorgung, 5. Erholung und Hobbies, 6. Gehfähigkeit, 7. Mobilität, 8. Körperpflege, 9. soziale Interaktion, 10. Aufmerksamkeitsverhalten, 11. emotionales Verhalten, 12. Kommunikation)	Integrative Erfassung von verschiedenen Komponenten der Lebensqualität
Nottingham Health Profile	Englischer Sprachraum	Selbstbeurteilung oder Interview	38 Items	6 Dimensionen (körperliche Mobilität, Schmerzen, Schlafstörungen, soziale Isolation, emotionale Beeinträchtigung, Energieverlust)	Subjektiv empfundene Gesundheit
SF-36 Health Survey	Übersetzt in 15 Sprachen	Selbstbeurteilung	36 Items  Kurzform: SF-12 und SF-8	8 Dimensionen der subjektiven Gesundheit (körperliche Funktion, Rollenfunktion in körperlicher Hinsicht, soziale Funktion, Vitalität, Schmerzen, Rollenfunktion in emotionaler Hinsicht, geistige Gesundheit, allgemeine Gesundheitswahrnehmung)  8 Skalen können zu 2 Summenskalen zusammengefasst werden (körperliche und geistige Gesundheit)	Körperliche und psychische Dimension des Wohlbefindens und Funktionsfähigkeit
WHO Quality of Life Fragebogen WHOQOL		Selbstbeurteilung	100 Items	6 Domänen (körperliche Dimension, psychologische Dimension, Grad der Unabhängigkeit, soziale Beziehungen, Umwelt, spirituelle, religiöse und persönliche Überzeugungen)	Kulturunabhängige Erfassung der Lebensqualität

<b>Weitere Verfahren</b>			
McMaster Health Index	Dartmouth COOP Charts	Health Assessment Questionnaire	
Befindlichkeitsskala	Profile of Moods States POMS	Psychological General Wellbeing Scale PGWB	
<b>Relevante Aspekte der Lebensqualität</b>			
Symptom Check-Liste SCL-90-R	Spitzer Lebensqualitäts-Index	Psychological Adjustment to Illness Scale PAIS	
Fragebogen zum Alltagsleben	Kieler Interview zur subjektiven Situation KISS	Erlangener Selbstbeurteilungslisten SELT	
<b>Zufriedenheitslisten</b>		<b>Gesundheitsökonomische Verfahren</b>	
Standard Gamble	Münchener Lebensereignis Dimensionsliste MLDL	Time Trade Off	Health Utilities Index
		Quality of Wellbeing Scale QWB	

**Tabelle 9 - Verfahren zur Messung von Lebensqualität**

Name	Sprachraum	Form	Kategorien	Patientengruppe	Erfassung
Karnofsky-Index		Fremdbeurteilung aus Sicht des Arztes	11 Kategorien (Gesundheitszustand, körperliche Aktivität, Arbeit, Selbstversorgung)		Grad der Funktionseinschränkung
Spitzer-Index		Fremdbeurteilung	3 Beurteilungskategorien auf 5 Komponenten		
EORTC QLQ-30-C	Internationale Anwendung (in 12 Ländern geprüft)	Selbstbeurteilung	5 funktionale Skalen (körperliche, emotionale Verfassung, soziale und kognitive Funktion, Rollenfunktion) Einzelitems zu Atemnot, Schlafstörungen, Appetitverlust, Verstopfung, Diarrhö, finanzielle Folgen der Erkrankung	Spezielle Zusatzmodule für Brustkrebs (BR23), Ovarialkrebs (OV28), Lungenkrebs (LC13), Prostatakrebs, Melanom, Gehirntumor, Leukämie sowie Therapien (z.B. Radio- und Hochdosis-chemotherapie)	Erfassung von Lebensqualität bei Krebspatienten in klinischen Studien
Functional Assessment of Cancer Therapy – Fragebogen FACT		Selbstbeurteilung	29 Items zum körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefinden sowie Gesamtwert (FACT-G) Zusätzliche Skalen zur Erfassung von Lebensqualität bei Patienten mit Anorexie und Kachexie (FACT-CT 18 Items), krebsbedingter Anämie oder Müdigkeit (FACT-F 21 Items), Brustkrebs (FACT-B 9 Items), Blasenkrebs (FACT-BL 12 Items), Knochenmarktstransplantation (FACT-BMT 12 Items), Hirntumor (FACT-BR 19 Items), Kolonkarzinom (FACT-CO 9 Items),		Erfassung von Lebensqualität bei Krebspatienten in klinischen Studien



			Zervixkarzinom (FACT-CX 15 Items), Kopf-/Halskarzinom (FACT-H/N 11 Items), Lungenkrebs (FACT-L 9 Items), Ovarialkarzinom (FACT-O 12 Items), Prostatakarzinom (FACT-P 12 Items), HIV-Infektion (FAHI 9 Items)		
Functional Living Index Cancer (FLIC)	Ameri-kanischer Sprachraum	Selbstbeurteilung oder Interview	22 Fragen in 5 Subskalen (Dimensionen: körperliches, psychisches und soziales Wohlbefinden, Krebs als Überlebensproblem, Übelkeit)	Krebspatienten in Chemotherapie – Behandlung	Auswirkungen der Chemotherapie auf die Lebensqualität
Quality of Life Cancer Scale (QOLCA)		Selbstbeurteilung	Körperliche Wohlbefinden und damit verbundene Beeinträchtigungen durch Symptome, psychische, soziale und spirituelle Dimensionen des Wohlbefindens 30 Items		Wohlbefinden von Personen mit Krebserkrankungen
Cancer Inventory of Problem Situations CIPS	Verschiedene Sprachen	Fragebogen	150 Items oder Kurzversion mit 40 Items		Ursprünglich für Krebspatienten in Rehabilitation

**Tabelle 10 - Krebspezifische Verfahren zur Messung von Lebensqualität**

Studie	Teilnehmer	Messzeitpunkte und Messung	Erhebungs-instrumente	Datenbasis	Ergebnisse	Erhebungsort
Singer & Schulte, 2009	339 Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reha-Bedarf</li> <li>• Nutzen einer Therapiemaßnahme wie z.B.: onkologische AHB</li> <li>• Lebensqualität</li> <li>• 2. Messzeitpunkt = 4 Wochen nach Ende AHB nachbefragt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QLQ-C30 der EORTC</li> <li>• Rehabilitationsbedarf wurde definiert als klinisch relevanter Unterschied in den EORTC-Skalen zu einer vergleichbaren Stichprobe der Allgemeinbevölkerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kurativ behandelte Patienten</li> <li>• <math>\geq 70</math> Jahre zu Beginn der AHB</li> </ul>	<p><u>13 von 15 EORTC-Skalen</u></p> <p>signifikante Unterschiede zwischen Tumorpatienten und der Allgemeinbevölkerung (adjustiert nach Alter und Geschlecht)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klinische Relevanz: körperliches, emotionales und soziales Funktionsniveau, Rollenfunktion, globale Lebensqualität, Fatigue, Appetitlosigkeit, Verstopfung und Durchfall</li> <li>• Personen ab 80. Jahren besonders belastet mit einem gastrointestinalen oder urologischen Tumor (außer Prostatakarzinom)</li> </ul> <p><b>Lebensqualität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Verbesserung in 13 Bereichen durch die AHB (adjustiert nach Alter, Geschlecht und</li> </ul>	Rehabilitationsklinik Bad Oexen

					<p>Lokalisation)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klinische Relevanz : körperliches, emotionales und soziales Funktionsniveau, Rollenfunktion, globale Lebensqualität, Fatigue, Schmerz, Appetitlosigkeit</li> </ul>	
<p>Otto &amp; Dombo, 2002</p>	<p>153 Prostatakarzinom-Patienten in stationärer Reha (145 erfasst)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• u.a. Veränderung der gesundheitsbezogenen und der krankheitsbezogenen Lebensqualität in der stationären Reha</li> <li>• T0 = Aufnahme</li> <li>• T1 = Entlassung (Reha-Dauer: nach 3-wochen oder mit Verlängerung)</li> <li>• T2 = 1-Jahres-Katamnese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gesundheitsbezogenen → SF-36</li> <li>• krankheitsbezogenen LQ → EORT-QLQ-C30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 46 – 75 Jahre (mittleres Alter: 64,5 Jahr)</li> <li>• Apr. – Nov. 1999</li> <li>• histologische gesicherte Diagnose: Tu-Stadium : pT1+2 = 61%; pT3+4 = 39%</li> <li>• Lymphkn.-Metast.: 6%</li> <li>• Grading: G1 = 16%; G2 = 55%; G3 = 25%; GX = 4%</li> </ul>	<p><b><u>Otto u. Dombo (2002)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei sämtlichen Parametern der körperlichen Leistungsfähigkeit signifikante Verbesserungen (p&lt;=0,001)</li> <li>• allgemeine somatische Befindlichkeit signifikante Mittelwertsunterschiede für Aufnahme und Entlassung</li> <li>• signifikante Verbesserungen der Harninkontinenz während der Reha</li> <li>• signifikante Verbesserungen der Blasenfunktion</li> <li>• signifikante positive Veränderungen der psychosozialen Parameter</li> </ul> <p>QLQ-C30 → während der Reha signifikante Verbesserungen auf allen</p>	<p>Klinik Quellental (Bad Wildungen)</p>

					<p>Skalen</p> <p>LQ-Skalen des SF-36- → alle Skalen mit Ausnahme der allgemeinen Gesundheitswahrnehmung signifikant verbessert</p> <p>(Langzeitverbesserung der LQ fast nur bei verlängerte Reha-Dauer)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastung durch bisherige Behandlung und psychosozial- edukativen Therapiebedarf für „Schlafstörungen“, „Ängstlichkeit“, Depressivität“, Krankheitsbewältigung“, „Informationsbedarf“, „Krankheitsgerechtes Verhalten“, Körperbildakzeptanz“, „Selbstwertgefühl“, „Soziale Integration“ signifikant vermindert</li> </ul> <p><b><u>Petermann (2002)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher Gewinn an Lebensqualität im Vergleich von Aufnahme und Entlassung</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p><b>gesundheitsbezogenen LQ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurz- und langfristige Ergebnisse treten insignifikant auf</li> <li>• zwischen T0 und T1 deutliche Verbesserung</li> <li>• Werte fallen zwischen T1 und T2 ab, aber nach T2 über Ausgangsniveau</li> </ul> <p><b>krankheitsbezogene LQ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurzfristig signifikante Verbesserungen zwischen T0 und T1</li> <li>• Effekt bleibt nach 1-Jahres-Katamnese stabil</li> <li>• Effekte deutlicher als bei der gesundheitsbezogenen LQ: Veränderungen durchgehend statistisch bedeutsam → indikationsspezifische Reha-Maßnahmen wirken deutlicher auf krankheitsspezifische Aspekte der Lebensqualität</li> </ul>	
Simeit, Deck, Drechsler, Fiedrich,	159 Patienten in der	Inwieweit profitieren radikal prostatektomierte Männer hinsichtlich ihrer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EORTC-Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppe 1 (n = 87) : Kontinenz-training</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beider Gruppen zeigen während der AHB überwiegend signifikante und bedeutsame Verbesserungen</li> </ul>	Beratungsstelle Phönikks, Hamburg

<p>Schönrock-Nabulsi, 2010</p>	<p>Anschlussheilbehandlung (AHB)</p>	<p>Lebensqualität von einem interdisziplinären Trainingsprogramm während einer stationären AHB? Welche Bedeutung hat die Inkontinenz für die Lebensqualität?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modifizierte Fragebogen zur Erfassung der Auswirkungen der Inkontinenz</li> <li>• vier Zeitpunkte bis zu 6 Monaten nach der AHB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppe 2 (n = 72): Kontinenztraining + plus Beckenbodensensoriktrainer</li> <li>• durchschnittlich 64 Jahre alt</li> <li>• überwiegend verheiratet und nicht mehr berufstätig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Ergebnisse bis zur Halbjahreskatamnese</li> <li>• Verbesserungen der Lebensqualität frühzeitiger als die der Harninkontinenz</li> <li>• leichte Unterschiede zwischen den Gruppen im zeitlichen Verlauf</li> </ul>	<p>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Institut für Sozialmedizin Röpersbergklinik Ratzeburg</p>
<p>Sailer, Waldmann, Pritzkeleit, Raspe, Katalinic, 2010</p>	<p>2226 gemeldeten Prostatakarzinompatienten davon T0 = Teilnahme von 1750 T1: Teilnahme von 1345</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung der gesundheitsbezogene QoL</li> <li>• Erhebung der versorgungsunabhängigen und -abhängigen Einflussfaktoren</li> <li>• im Abstand von 2 Jahren 2x postalisch</li> </ul>	<p>Im Rahmen der OVIS-Studie (Onkologische Versorgung in Schleswig-Holstein):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview mit standardisierter Fragebögen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Krebsregister Schleswig-Holstein gemeldete Patienten</li> <li>• Zeitraum von Januar 2002 – Juni 2004</li> <li>• Vergleich zu der gesunden deutschen Allgemeinbevölkerung</li> <li>• medianes Alter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• globale QoL wird zu beiden Befragungszeitpunkten von den Patienten besser bewertet als von der gesunden Bevölkerung</li> <li>• T0: statistisch signifikanten und verminder Einfluss auf die QoL haben Alter, Schichtzugehörigkeit, Anwendung einer Chemotherapie, Auftreten von Komplikationen u. Nebenwirkungen, Teilnahme an einer RehaMaßnahme</li> <li>• T1: relevante Risikofaktoren für eine klinisch relevant geringere QoL haben das Auftreten eines Rezidivs, Wohnen</li> </ul>	<p>Schleswig-Holstein</p>

				bei Erstdiagnose: 66 Jahre	in der Stadt	
Mehnert, Lehmann, Graefen, Huland, Koch, 2009	120 Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häufigkeit und den Verlauf von Ängsten, Depressivität, Symptomen der Posttraumatischen Belastungsstörung, der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patienten</li> <li>• Einfluss psychischer Belastung auf soziodemografische Merkmale wie Alter, Familienstand und Schulbildung der Patienten</li> <li>• vor (T0) und nach Prostatakrebsoperation (T1)</li> <li>• Zusammenhänge zwischen Merkmalen der psychischen Belastung und sozialer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• standardisierten Fragebogen zur Erfassung soziodemografischer Merkmale</li> <li>• validierte Selbstbeschreibungsinstrumente</li> <li>• medizinischen Charakteristika aus Patientenakten</li> <li>• HADS-D; PCL-C; SF-8; HKI; SSUK; LAP-R;</li> <li>• zwei offene schriftliche Fragen zu den gravierendsten Belastungen im Krankheitsverlauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T0= 80 Patienten stationär vor Operation (nerverhaltende radikale Prostatektomie) (Rücklaufquote: 79%)</li> <li>• T1 = 36 Patienten (45%) ambulant vor ihrem Nachuntersuchungstermin (nach durchschnittlich 14.8 Wochen)</li> </ul>	<p><b>T0:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% moderate bis hohe psychische Belastungen in den Merkmalen Angst, Depressivität und Posttraumatische Belastungsstörung</li> <li>• ältere Patienten weisen signifikant höhere Einschränkungen in körperlichen Lebensqualität auf</li> <li>• ältere, unverheiratete tendenziell emotional belasteter</li> </ul> <p><b>T1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung in den Merkmalen Angst, Depression, nicht aber in den Dimensionen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität</li> </ul>	Klinik und Poliklinik für Urologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE)

		Unterstützung, Krankheitsbewältigung sowie sinnbasierten Lebenseinstellungen				
Bestmann et al., 2007	3000 Fragebögen an Männern ausgegeben → 1150 zurück (37,6% Rücklaufquo te)	Vergleich früherer Kohorten-Studien mit Prostatakarzinom nach Prostatektomie bzw. Strahlentherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EORTC (QLQ-C30)</li> <li>• Protataspezifisches Modul (PSM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45-75 Jahre</li> <li>• randomisierte Verteilung</li> </ul>	<p><b>QoL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollgruppe ähnlich Ergebnisse wie Patienten nach Prostatektomie aber bessere als Patienten nach Strahlentherapie</li> </ul> <p><b>PSM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollgruppe insgesamt bessere Lebensqualität als Patienten, aber hohes Ausmaß an Erektionsstörungen, urologischen Problemen, physischen Belastungen</li> </ul>	Universitäts- klinikum Schleswig- Holstein, Kiel

**Tabelle 11 - Studien Lebensqualität Prostatakarzinompatient mit und ohne Rehabilitation**



Studie	Teilnehmer	Messzeitpunkte und Messung	Erhebungs-instrumente	Datenbasis	Ergebnisse	Erhebungsort
Crevenna, Zöch, Keilani, Quittan, Fialka-Moser (2003)	10 Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bericht über eine Gruppe zur physikalisch-medizinischen Rehabilitation bei Inkontinenz nach Prostatakarzinom</li> <li>Evaluierung der Machbarkeit und Akzeptanz sowie der Effekte auf den Hilfsmittelverbrauch</li> <li>Evaluierung der von Patienten subjektiv wahrgenommene Inkontinenz-symptomatik und die Lebensqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung des Harnverlustes, der Schweregrad der Behinderung im Alltag und das allgemeine Wohlbefinden</li> <li>Erfassung der Anzahl der verbrauchten Vorlagen</li> <li>Benotung der Intervention (Schulnotensystem)</li> <li>SF-36</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 Patienten wurden in die Auswertung eingeschlossen</li> <li>nahmen bei Inkontinenz nach Prostatakarzinom an jeweils acht wöchentlichen Beckenbodengymnastikgruppen-Einheiten + fünf Einheiten Biofeedback (Einzeltherapie) teil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verminderung des Harnverlustes um 59,7 %</li> <li>Verminderung des Schweregrads der Behinderung im Alltag um 71,5 %</li> <li>Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens um 148,2 %</li> <li>Verminderung des täglichen Vorlagenverbrauchs um 50 %</li> <li>Therapiebeurteilung: „ausgezeichnet bis gut“</li> <li>Verbesserungen der Lebensqualität: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ soziale Kompetenz = 24 %</li> <li>→ körperliche Funktionsfähigkeit = 14,1 %</li> <li>→ Vitalität = 23,7 %</li> </ul> </li> </ul>	Österreich
Aarts et al., 2010	Krebsregister Eindhoven: 584 Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhang Prostatakarzinom mit sozioökonomischen Status und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SF-36</li> <li>erweiterter Prostatakrebsindex</li> <li>niederländische</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prostatakrebs-überlebenden (5 - bis 10-Jahre nach Diagnose ohne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niedriger Sozialstatus → geringere psychische SF-36 Punktezahl , unabhängig von soziodemographischen und</li> </ul>	Niederlande

	(81%)	gesundheitsbezogener Lebensqualität	Modul über sexuelle Aktivitäten	Fortschreiten der Erkrankung)	<p>klinischen Charakteristika, kaum Unterschiede in den körperlichen SF-36-Subskalen, sexuelle Funktion und Harn- und Darmfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei schweren Begleiterkrankungen = stärkere voraussagende Wert für die gesundheitsbezogene Lebensqualität als für den sozioökonomischen Status</li> <li>• Gesamt: Prostatakrebsüberlebende mit niedrigen Status wiesen einen schlechtere psychische, nicht aber physische gesundheitsbezogenen Lebensqualität auf als die mit höheren sozioökonomischen Status</li> <li>• Versorgung nicht vom sozialen Status abhängig</li> </ul>	
--	-------	-------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	--	--

**Tabelle 12 - Studien Lebensqualität Prostatakarzinompatient mit und ohne Rehabilitation in anderen Ländern**

<u>Studie</u>	<u>Teilnehmer</u>	<u>Messzeitpunkte und Messung und Erhebungsinstrumente</u>	<u>Datenbasis</u>	<u>Ergebnisse</u>	<u>Erhebungsort</u>
<b>Studien mit Rehabilitation in Deutschland</b>					
Hartmann, Muche, Kluge & Reuss-Borst (2005)	96 Brustkrebs-patientinnen mit 4-wöchiger stationärer Rehabilitation (Reha)	Lebensqualität vor (t0), nach der Reha (t1), 5 und 11 Monate nach Reha (t2 und t3)  EORTC QLQ-C30	Alter: 57,3 +/- 8,8 Jahre Diagnosestellung: 48,9 +/- 37,7 Wochen	Signifikante Verbesserung bei globaler Lebensqualität (gLQ) und emotionaler Funktion (EF) über t0 – t3 mit Verschlechterung zu t2  Signifikante Verbesserung bei kognitiven Funktionen (KF) und physiologischen Funktionen (PF) zu t1, aber keine Signifikanz zu t2 und t3  Signifikante Verbesserung der Rollenfunktion (RF) bei t2 gegenüber t0, sonst keine signifikante Verbesserung	Reha-Klinik Bad Kissingen
Hartmann, Ring & Reuss-Borst (2004)	127 Brustkrebs-patientinnen zur Beeinflussung der gesundheits-bezogenen Lebensqualität durch stationäre medizinische Reha	Vor und nach der Rehabilitation Vergleich mit 42 gesunden Kontrollpersonen  EORTC QLQ-C30	10/2001 bis 04/2003 Alter: 56,4 Jahre (35 – 75 Jahre) Diagnosestellung: 50,6 Wochen (62 % nach 1. Jahr, 28 % nach 2 Jahren, 8 % nach 3 Jahren, über 3 Jahre nur 2 %) T1-Tumor bis 56 % und T2 Tumor bei 35 %	Zu Beginn niedrige Ausgangswerte der Patientinnen gegenüber Kontrollpersonen PF, EF, RF & gQL konnte durch Reha signifikant verbessert werden KF und soziale Funktion (SF) ebenfalls signifikant verändert, aber nur bei 50 % Verbesserung  Keine Korrelation der Lebensqualität nach Abschluss der Akuttherapie mit Alter oder Latenz zwischen Reha-Beginn und Diagnose	Reha-Klinik Bad Kissingen

<p>Bergelt, Welk &amp; Koch (2000)</p>	<p>Effekte stationärer onkologische Reha  406 onkologische Patienten in AHB oder stationärer Reha</p>	<p>Ausgangsbedingung zu Beginn der Maßnahme  Fragebogen soziodemokratischer und krankheitsbezogener Variablen, BDI, STAI, SF-36, Freiburger Krebssymptomliste</p>	<p>Alter: 58,4 Jahre (24 – 86 Jahre) Dreiviertel Frauen Mehr als Hälfte Verheiratet 42 % AHB, 30 % erste Reha, 26,3 % wiederholte Reha Dauer: 25,4 Tage (17 – 42 Tage)</p>	<p>Werte unter der deutschen Normalbevölkerung Signifikant schlechtere Werte als Vergleichsstudie von Krebspatienten Bei körperlicher Skala ältere mehr belastet Bei psychischer Skala ältere signifikant besseres Abschneiden Frauen bei psychischer Skala signifikant schlechtere Werte AHB-Patienten bei körperlicher Skala signifikant schlechtere Werte</p>	<p>Reha-Klinik Lehmrade</p>
<p>Heim, Kunert &amp; Ozkan (2001)</p>	<p>Effekte stationärer Reha bei gesundheitsbezogener Lebensqualität von 183 Brustkrebspatientinnen</p>	<p>3 Messzeitpunkte: Beginn (t1) und Ende der Reha (t2) und 3 Monate nach Behandlung (t3)  HASD-D FBK EORTC QLQ-C30 PACIS</p>		<p>Hohe Angst- und Depressionswerte im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung Signifikante Verbesserung zu t2 und bei Angst zu t3 gLQ signifikante Veränderung zu t2 und gleichbleibend zu t3 gleiches gilt für Subskalen ältere, verwitwete Frauen mit 3-4 Begleiterkrankungen am meisten profitiert Lebensqualität auch zu t3 noch besser als zu t1</p>	<p>Reha-Klinik Bad Soden-Allendorf</p>
<p>Hartmann, Muche, Reuss-Borst (2007)</p>	<p>Unterschiede Step – By – Step – Reha und konventioneller Reha in Bezug auf Lebensqualität bei Brustkrebs-</p>	<p>Randomisiert zu Gruppe A (3 - wöchige Rehabilitation plus 4 und 8 Monate später einen 1-wöchigen Aufenthalt) oder Gruppe B (4 - wöchigen Aufenthalt und keine weiteren Interventionen) zugeteilt</p>		<p>Tendenz zwischen T0 und T1 (<math>0,1 &gt; p = 0,05</math>): Gruppe B Verbesserung der globalen Lebensqualität und emotionale Funktion Bei Gruppe B: Signifikanz gegenüber A, wenn zu t0 bereits große Belastung bei emotionaler und kognitiver Funktion</p>	<p>Reha-Klinik Bad Kissingen</p>

	patientinnen	t0 (Beginn der Maßnahme), t1 (Ende des 3 - oder 4-wöchigen Aufenthalt) und t2 (12 Monate nach t0)		T1 und T2: kognitive Funktion weiter verbessert in Gruppe A, aber vermindert in der Gruppe B	
<b>Studien andere Nach- oder Vorsorgeeinrichtungen in Deutschland</b>					
Grimm, Voigt, Schneider, Winzer, Reißhauer, Klapp & Rauchfuß (2006)	104 Patientinnen des Brustzentrums zur Auswirkung von psychoonkologischen Betreuung	Ein bis drei Tage nach OP Daten zu Depressivität, Lebensqualität, Stresserleben, körperliches Befinden, Kohärenzsinn  ACSA BSF PSQ GBB SOC BC-PASS	Alter: 54,6 Jahre Diagnosestellung: max. 3 Monate vorher Tumorstadium I (35 %), II (42 %), III (19 %) und IV (4 %) 67 % brusterhaltende OP 33 % Ablatio mammae Erstdiagnose Brustkrebs	Postoperativ: signifikant geringere Lebensqualität (M: 43,85 vs M: 58,2), mehr Ängste und Depressivität (M: 34,9 vs. M: 20,5) Körperliche Beschwerden wie bei gesunden Patienten Koheränzinn deutlich unter Durchschnittsbevölkerung (M: 48,85 vs. M 69,82) Hohe Nachfrage nach psychosozialer Betreuung (62 %) Tendenz, dass mit Betreuung höhere Belastung und höheres Stresserleben (M: 49,11 vs. M:35,24) einhergeht	Charité Berlin
Härtl, Janni, Kästner, Sommer & Stauber (2003)	306 Brustkrebspatientinnen im Rahmen der Nachsorge Beantwortung von Fragen zur Lebensqualität,	Zeitraum: 4,2 Jahre Zusammenhänge mit Alter, Lebensqualität, Körpererleben, Angst, Rezidiv und Operationstechnik		Mäßige Einschränkungen der Lebensqualität Kein signifikanter Zusammenhang zwischen Alter, LQ, Körpererleben und Angst Keine Unterschiede in LQ-Werte bei Rezidiv oder nicht	Frauenklinik München

	Körperleben, Zufriedenheit mit Operationstechnik und Ängsten	EORTC QLQ-C30		Keine Unterschiede in Langzeitlebensqualität bei brusterhaltender Therapie oder nicht	
Waldmann, Pritzkeleit, Raspe & Katalinic (2007)	bevölkerungsbezogene Studie zur Bewertung medizinischer Versorgung in Schleswig-Holstein	gesundheitsbezogene Lebensqualität von 1.927 Frauen mit Brustkrebs  EORTC QLQ-C30 und EORTC QLQ-BR23		globaler Gesundheitsstatus vergleichbar mit Referenzdaten der Altersgruppe der deutschen Allgemeinbevölkerung  klinisch bedeutsame Unterschiede wurden für alle Funktionsskalen (mit Ausnahme der körperlichen Funktion) und für drei der Symptomskalen (Müdigkeit, Dyspnoe, Schlaflosigkeit) gefunden (schlechter als Allgemeinbevölkerung)  gute Lebensqualität bei höheren sozialen Status und die Teilnahme an einer regelmäßigen Nachsorge  erhöhtes Risiko für eine niedrige Lebensqualität: Teilnahme an einer Reha und das Interesse an Selbsthilfegruppen	Daten aus Krebsregister Schleswig-Holstein
<b>Weitere Einflussfaktoren auf die Wirkung der Rehabilitationsmaßnahme in Deutschland</b>					
John, Bieber & Mattejat (2009)	An Brustkrebs erkrankte Mütter und Kinder Modellprojekt „gemeinsam gesund werden“ (stationäre	Gesundheitsbezogene Lebensqualität der Frauen Lebensqualität und psychische Beeinträchtigung Kinder Zu 5 Messzeitpunkten	Alter: 40,4 Jahre	EF und SF besonders belastet (Score Mean 38,75 und 50,14)  Kinder dreimal so belastet wie Allgemeinbevölkerung, vor allem bei EF	Universitätsklinik Marburg

	Reha)	EORTC QLQ-C30 & EORTC QLQ-BR23 bei Frauen ILK & ILK bei Kindern			
Hawinghorst, Brückner, Schönefuß, Knapstein & Kölbl (2006)	Frauen vor und nach Unterleibsoperationen Frauen mit Brust- und Unterleibs-erkrankungen Messung von Lebensqualität, Ängsten, Körpererleben	1993 beginnend über 10 Jahre Ab 1999 Brustkrebs vor OP (T1), 2 Monate (T2) und 12 Monate (T3) danach CARES, FBK, STAI Körpererleben EORTC QLQ-C30	Alter: 47 Jahre 80 % verheiratet	Weder Alter noch andere Faktoren haben Einfluss auf präoperative Lebensqualität Zustandsangst präoperativ höher als postoperativ postoperativ deutliche Beeinträchtigungen für Lebensqualität in fast allen Dimensionen Lebensqualität wird wesentlich durch Behandlungsverfahren beeinflusst	Universitätsklinik Mainz
Kramer, Meißner, Schultze-Berndt & Franz (2003)	Längs-schnittorientierte Baseline-Erhebung zur psychischen Gesundheit bei chronischen Erkrankungen	Befragung von kardiologischen, pulmologischen und Brustkrebspatientinnen zu Angst, Depressivität und Lebensqualität drei Messzeitpunkte: Beginn (t1) und Ende Reha (t2) und 6 Monate nach Reha (t3) HADS-D PLC	Alter: 53,4 Jahre (+/- 10,9 Jahre) Krebs: Alter: 54,2 (29 – 83) Jahre	Zu Beginn höhere Angstwerte als Depressionen Gruppe der Brustkrebspatientinnen lag unter Ergebnissen der anderen Patienten, aber klinisch auffällig 6 Monate später Verbesserung der Angstwerte und Depressivität bei vorher besonders belasteten Personen	Reha-Klinik Wehrawald Todtmoos
Krüger, Leibbrand,	psychosoziale Belastung und	485 Patienten Beginn (T0), am Ende (T1) und	94 % Frauen 75 % Brustkrebs	Zu T0 keine signifikanten Unterschiede in der psychosozialen Belastung	Paracelsus-Kliniken

<p>Barth, Berger, Lehmann, Koch &amp; Mehnert (2009)</p>	<p>gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Krebspatienten des jüngeren (bis 40 Jahre), mittleren (bis 50 Jahre) und älteren Erwachsenenalters (bis 60 Jahre)</p>	<p>ein Jahr nach onkologischer Rehabilitation (T2) validierten Fragebögen zu Distress, Angst, Depressivität, Progredienzangst und Lebensqualität</p>		<p>älteste Patientengruppe hat signifikant geringere körperliche Lebensqualität Lebensqualität der Patienten aller Altersgruppen zu T0 signifikant unter dem Normdurchschnitt Große Effektstärken für funktionelle körperliche Bereiche signifikante Verbesserungen in der psychischen Belastung und der Lebensqualität im zeitlichen Verlauf für alle Altersgruppen keine signifikanten Wechselwirkungen zwischen Alter und Zeit in der psychischen Belastung und Lebensqualität</p>	<p>Deutschland</p>
<p>Fehlauer, Tribius, Mehnert &amp; Rades (2005)</p>	<p>Gesundheits-bezogene Lebensqualität bei brusterhaltender Therapie: Auswirkungen des Alters auf Therapie</p>	<p>370 Patientinnen nach brusterhaltender Therapie und Nachsorgeuntersuchung EORTC QLQ-C30 &amp; EORTC QLQ-BR23</p>	<p>Alter: 54 Jahre (28 – 83 Jahre)</p>	<p>globale gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten bei Nachuntersuchung (p &lt;0,01) erhöht Körperliche Funktion, Rollen- und sexuellen Funktion bei Älteren verringert(&gt; 65 Jahre, p &lt;0,01) finanziellen Schwierigkeiten bei der Nachuntersuchung bei jüngeren Patientinnen (p &lt;0,006) erhöht Adjuvante Chemotherapie und Hormontherapie hatten keinen Einfluss auf physische und psychische Funktion</p>	<p>Universitätsklinik Hamburg</p>



<p>Albert, Koller, Wagner &amp; Schulz (2004)</p>	<p>269 Brustkrebspatientinnen wurden zur Lebensqualität, emotionalen Funktion und Zukunftsaussicht über 36 Monate befragt (Flächenanalyse)</p>	<p>389 Brustkrebspatientinnen aus dem Raum Marburg wurden befragt und eine Subgruppe von 269 Patientinnen ausgewertet Messzeitpunkte: 6, 12, 24 und 36 Monat nach Diagnosestellung  EORTC QLQ-C30 &amp; EORTC QLQ-BR23</p>	<p>4 Subgruppen: ptis (any): 22; pT1ab(&lt;10 mm): 58; pt1c(11 – 22 mm): 131; pt2(&gt;20 mm): 58</p>	<p>pT1ab, pt1c und pt2-Patientinnen starteten mit niedriger Lebensqualität, die sich über 12 Monate verbesserte, aber unter der Bevölkerungsnorm blieb ptis-Patientinnen starteten mit normaler Lebensqualität, die sich über 12 Monate ebenfalls verbesserte emotionale Funktion über 12 Monate ebenfalls verbessert</p>	<p>Raum Marburg</p>
<p><b>Studien zu Rehabilitation in anderen Ländern</b></p>					
<p>Kjaer, Johansen, Ibfelt, Christensen, Rottmann, Høybye, Ross, Svendsen, Dalton (2010)</p>	<p>Änderung der Schwere der Symptome und Lebensqualität durch Reha-Programm</p>	<p>2486 Krebspatienten Beginn und Ende der Reha-Maßnahme, sowie 1, 6 und 12 Monate Follow-UP  EORTC QLQ-C30 und Symptom-Check-Liste</p>		<p>Untergruppe (62 %) mit schwerwiegenden Symptomen: schlechtere Ausgangswerte bei Lebensqualität und allen funktionalen Subskalen, vor allem bei körperlicher Funktionsfähigkeit, sozialer Funktion, emotionaler Funktion und kognitiver Funktion Bis zu 12 Monate nachweisbar bei Brust- und Lungenkrebs sowie Lymphom-Patienten</p>	<p>Dänemark</p>
<p>Jørgensen, Frederiksen, Boesen, Elsass, Johansen (2009)</p>	<p>Zusammenhänge zwischen Krankheitswahrnehmung, Anpassung und Änderungen nach psychosozialer</p>	<p>177 Überlebende aus Längsschnittstudie 1-wöchiger Reha-Kurs mit deskriptiven Teil und Standardversorgung mit randomisierten Teil</p>		<p>Keine Unterschiede in der Veränderung der Wahrnehmung Krankheit und der psychologischen Einstellung zwischen beiden Gruppen Verbindung von Krankheitswahrnehmungen und Lebensqualität innerhalb der Gruppen</p>	<p>Dänemark</p>

III. Anhang

	Rehabilitation	Messzeitpunkte: 2,5 Wochen vor Kurs, 1 und 6 Monate nach dem Kurs		Krankheitswahrnehmung ändert sich nicht durch Teilnahme an Reha	
Fors, Bertheussen, Thune, Juvet, Elvsaas, Oldervoll, Anker, Falkmer, Lundgren, Leivseth (2010)	Systematische Literaturrecherche zu psychosozialen Interventionen im Rahmen der Brustkrebs-Reha	Maßnahmen vor oder nach der primären Behandlung bei Brustkrebspatientinnen	Zielparameter: Lebensqualität, Müdigkeit, Stimmungsschwankungen, Gesundheitsverhalten und soziale Funktion	18 RCTs zwischen 1999 und 2008 3272 Patientinnen teilgenommen 6 Studien zu Psychoedukation -> widersprüchliche Ergebnisse 7 Studien zu Effekten kognitiver Verhaltenstherapie → bei 4 Verbesserung der LQ nachgewiesen, 3 Studien ergaben Unstimmigkeiten 5 Studien zu sozialer Unterstützung -> keine schlüssigen Aussagen möglich	Norwegen
Fismen, Osland, Fismen, Borge, Martinsen, Hjort, Iversen, Stanghelle (2000)	Untersuchungen des physischen und psychischen Zustand vor und nach dreiwöchigen Aufenthalt und Follow-Up einer Reha-Maßnahme  <i>Studie nicht kontrolliert</i>	50 Frauen dreiwöchige Rehabilitationsprogramm, Zeitraum von drei Monaten zu Hause und einer einwöchigen Follow-Up im Rehabilitationszentrum chirurgische Behandlung	Alter: 49 Jahre (31 bis 66) Brustkrebs Stadium 1 und 2 Chemotherapie und Strahlentherapie	mentalen Status und die subjektive Bewertung der Lebensqualität verbessert die körperliche Aktivität erhöht Frauen selbst berichtet subjektiv positiven Auswirkungen der Teilnahme an dem Programm	Norwegen
Korstjens, Mesters, van	Kohortenstudie zur Lebensqualität von	N = 658 Messzeitpunkte: Beginn und Ende		niedrigen Lebensqualität zu Beginn der Reha nach 6 Wochen Reha signifikante	Universität Maastricht /

<p>der Peet, Gijsen &amp; van den Borne (2006)</p>	<p>Krebspatienten durch physische und psychosoziale Reha</p>	<p>12-wöchigen Reha-Maßnahme EORTC QLQ-C30</p>		<p>Verbesserungen in allen Bereichen, außer kognitive Funktionen, globalen Lebensqualität, emotionale Funktion, kognitive Fähigkeiten und Müdigkeit Am Ende der Rehabilitation, hatten die Teilnehmer deutliche Verbesserungen in allen Bereichen erreicht Nicht-Brustkrebs-Patientinnen klinisch relevante Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit und soziale Funktionsfähigkeit</p>	<p>Niederlande</p>
<p>Strauss-Blasche, Gnad, Ekmekcioglu, Hladschik &amp; Marktl (2005)</p>	<p>Veränderungen der Lebensqualität, Stimmung und dem Tumormarker CA 15-3 nach einer 3-wöchigen stationären Brustkrebs Reha-programm unter Einbeziehung der Spa-Therapie</p>	<p>149 Teilnehmerinnen 3 bis 72 Monate nach Brustkrebsoperation MZ: 2 Wochen vor und am Ende, 6 Monate nach der Rehabilitation; MZ-CA 15-3: am Anfang, Ende und 6 Monaten nach Reha EORTC QLQ-C30 HADS</p>	<p>32 bis 82 Jahre</p>	<p>Lebensqualität und die Stimmung verbesserte sich deutlich größte kurzfristige Verbesserungen für Lebensqualität nachhaltigste Verbesserungen für körperliche Beschwerden (z.B. Müdigkeit) Tumormarker CA 15-3 signifikant zu Follow-up gesunken Ältere Patienten, nicht mit Adipositas gekoppelte Patienten, Patienten mit einer größeren Lymphödem und Patienten mit einer aktiven Coping-Stil zeigten etwas größere Verbesserungen</p>	<p>Wien / Österreich</p>

III. Anhang

<p>Ganz, Guadagnoli, Landrum, Lash, Rakowski &amp; Silliman (2003)</p>	<p>Gesundheits-bezogene Lebensqualität von älteren Brustkrebs-patientinnen</p>	<p>691 Frauen über 65 wurden 3 und 15 Monate nach Brust-OP zur Lebensqualität und Teilnahme an psychosozialen Maßnahmen befragt</p> <p>Interviews 3-5 Monate nach OP Telefoninterview 6-8 Monate nach OP Interview 15-17 Monate nach OP</p> <p>PF-10 MOS-SF-36 MHI-5 CARES-SF</p>	<p>65-69: 26.7 % 70-74: 32.4 % 75-79: 23.3 % Über 80: 17.5 %</p>	<p>Physische und psychische Gesundheit ist unabhängig vom Alter besser geworden deutliche Abnahme der die physische und psychische Gesundheit von älteren Frauen in den 15 Monaten nach Brustkrebsoperation, Bessere Werte bei körperlicher und geistiger Gesundheit, bessere emotionale Unterstützung und bessere Einschätzung der Gesundheit Psychosoziale Anpassung nach 15 Monaten war signifikant durch eine bessere psychische Gesundheit, emotionale soziale Unterstützung und besseren Selbst-Bewertung bei Interaktion mit Anbietern von Gesundheitsleistungen nach 3 Monaten beurteilt</p>	<p>Los Angeles, Rhode Island und Massachusetts Südosteuropa, Minnesota, und North Carolina</p>
<p>Goodwin et al. (2001)</p>	<p>Studie mit metastasierten Brustkrebs-patientinnen, die eine Gruppentherapie erhalten haben</p>	<p>235 Frauen wurden mit oder ohne supportiver Gruppentherapie behandelt und deren Überlebenszeit und psychosoziale Funktionen betrachtet 4, 8 und 12 Monate Befragung Überlebenszeit durch 3-Jahres-Überlebensrate</p> <p>Psychosoziale Fragebögen (Mood-Status und Verfahren von</p>	<p>Alter: Intervention: 49.5 ± 8.4 Jahre Kontrolle: 51.5 ± 10.3 Jahre</p>	<p>Frauen in Gruppentherapie hatten bessere Werte in psychologischen Symptomen und weniger Schmerzen Frauen die vorher belasteter waren höhere Verbesserungen als Kontrollgruppe Keine Verlängerung der Lebenszeit durch Intervention</p>	<p>Universität von Toronto</p>

		Spiegel et al.) Visuelle Skala zur Messung der Schmerzstärke			
Cohen, Hack, de Moor, Katz & Goss (2000)	Haben Art der OP, Alter und Zeit seit der OP einen Einfluss auf psychisches Wohlbefinden und Lebensqualität?	183 Frauen mit operierten Brustkrebs  Querschnittsstudie  Mental Health Inventory EORTC QLQ-C30	66 % brusterhaltende OP, 33 % Mastektomie Alter: 57,1 (30 – 79) Jahre	Statistisch signifikante Wechselwirkung zwischen Art und Zeit seit der OP und psychischen Wohlbefinden und minimal mit LQ  Frauen mit Brusterhaltender OP höheres Maß an psychischer Belastung und geringer LQ als Frauen mit Mastektomie  Erst nach Jahren sichtbare Unterschiede	Toronto
Harrison, Hayes & Newman (2010)	Altersbedingte Unterschiede durch körperliche Aktivität in der Wahrnehmung und Lebensqualität	Körperliche Aktivität und Lebensqualität nach Brust-OP Bevölkerungsbezogene Stichprobe in Süd-Ost Queensland, Australien 3 Monate, 6 bis 18 Monate postoperativ  Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast questionnaire Behavioral Risk Factor Surveillance System questionnaire		Jüngere Frauen haben hohe Lebensqualität auch nach 18 Monaten und sitzen weniger Ältere Frauen haben höhere LQ als jüngere Frauen und das unabhängig von der Aktivität Zunehmendes Alter, Adipositas, Übergewicht und Beschwerden in der behandelten Seite erhöht die Wahrscheinlichkeit sitzenden Verhaltens  Alter beeinflusst Potential von gesundheitsbezogener Lebensqualität Vorteile in Bezug auf körperliche Aktivität	Australien
Gordon, Battistutta, Scuffham,	Auswirkungen von unterstützenden rehabilitativen	zwei Rehabilitationsmaßnahmen verglichen mit einer Nicht-Intervention-Gruppe(n = 208)		Bei prä / post-Interventionen wurden Vorteile des DAART für die funktionale Wohlbefinden, einschließlich der Verringerung der Mobilität	Brisbane / Australien

<p>Tweeddale, &amp; Newman (2005)</p>	<p>Dienstleistungen auf gesundheits-bezogene Lebensqualität von Frauen mit Brustkrebs</p>	<p>frühzeitig von zu Hause aus physiotherapeutischen Behandlung (DAART, n = 36) und eine Gruppenbasierte Bewegungs- und psychosoziale Intervention (STRETCH, n = 31)          MZ: Vor und nach Behandlung sowie 6 und 12 Monate später           Functional Assessment of Cancer Therapy – Breast Cancer plus Arm Morbidity module</p>		<p>und Arm / Oberkörper Behinderung gefunden          minimale Veränderungen bei STRETCH-Gruppe          keine markante Unterschiede bei Anpassung an Alter, Chemotherapie, Hormontherapie, hoher Blutdruck oder Beruf          rückläufige gesundheitsbezogene LQ Werte für 20-40 % der Frauen 12 Monate nach der Diagnose trotz Pflege          kurzfristige funktionelle, physische und insgesamt LQ Vorteile</p>	
<p>Cho, Yoo &amp; Kim (2006)</p>	<p>Bewegung des Schultergelenks, psychosoziale Anpassung und die Lebensqualität von Brustkrebs im Frühstadium</p>	<p>55 Frauen wurden in Interventions- und Kontrollgruppe eingeteilt          Interventionen drei Mal pro Woche für 10 Wochen</p>		<p>Interventionsgruppe: erhöhte Beweglichkeit des Schultergelenks und psychosoziale Anpassung und Verbesserung der Lebensqualität</p>	<p>Südkorea</p>

<p>Park, Cho &amp; Park (2006)</p>	<p>Die Auswirkungen eines Reha-programms auf die körperliche Gesundheit, physiologischen Indikator und die Lebensqualität bei Mastektomie Patienten</p>	<p>31 Patienten mit Brustkrebs 17 in der experimentellen Gruppe und 14 in der Kontrollgruppe Rehabilitationsprogramm für 10 Wochen Übungsprogramme, Lehre, Beratung und Hilfe 2 Sitzungen pro Woche</p>		<p>signifikante Zunahme der Beugung, Innenrotation und Außenrotation aber keine signifikante Erhöhung der Dehnung in der experimentellen Gruppe Lebensqualität und Müdigkeit in der experimentellen Gruppe signifikant verbessert</p>	<p>Korea</p>
------------------------------------	---	---	--	---	--------------

**Tabelle 13 - Studien zur Lebensqualität bei Brustkrebspatienten**

Verbesserung der Lebensqualität durch Rehabilitation	
Patienten in AHB schlechtere Ausgangswerte als Patienten in Rehabilitation	Bergelt, Welk und Koch (2000)
Verbesserungen durch Rehabilitation, aber Therapien die Eigeninitiative erfordern haben nur kurzfristiger Erfolg	Hartmann, Muche, Kluge & Reuss – Borst (2005)
Patienten zu Beginn der Rehabilitation mehr belastet – Maßnahme verbessert alle Bereiche der Lebensqualität	Hartmann, Ring und Reuss – Borst (2004)
Verbesserte Lebensqualität nach der Rehabilitation und 3 Monate später	Heim, Kunert und Ozkan (2001)
Step – By – Step – Rehabilitations-programm keine Vorteile gegenüber Standardrehabilitation	Hartmann, Muche und Reuss – Borst (2007)
Psychosoziale Intervention steigert Lebensqualität	Fors et al. (2010) – Norwegen
Rehabilitation steigert die subjektive Bewertung der Lebensqualität und erhöht die Aktivität	Fismen et al. (2000) – Norwegen
Verbesserung der Lebensqualität durch Rehabilitation, bei niedrigen Ausgangswerten	Korstjens et al. (2006) – Niederlande
Individuelle Rehabilitation steigert die Lebensqualität, Stimmung und körperliche Beschwerden	Strauss-Blasche et al. (2005) – Österreich
Gruppentherapie hat keinen Einfluss auf die Langzeitlebenszeit	Goodwin et al. (2001) – Kanada
Kurzfristige Vorteile des Rehabilitationsprogramms, bei 20 – 40 % jedoch wieder rückläufig	Gordon et al. (2005) – Australien
Gruppenrehabilitation bessert die Lebensqualität der Teilnehmer	Cho, Yoo und Kim (2006) – Korea
Erhöhung der Lebensqualität durch Rehabilitation	Park, Cho und Park (2006) – Korea
Einflussfaktoren für Rehabilitation die Zusammenhang mit Lebensqualität aufweisen	
Ältere Patienten sowie Frauen mehr belastet	Bergelt, Welk und Koch (2000)
Größten Reha – Erfolge bei älteren, verwitwete Frauen mit drei bis vier Begleiterkrankungen	Heim, Kunert und Ozkan (2001)
Verbesserungen vor allem bei Älteren, ohne Adipositas und kleinen Lymphödemen	Strauss-Blasche et al. (2005) – Österreich
Keine Unterschiede innerhalb der Altersgruppen	Ganz et al. (2003) – USA
Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Alter – Ältere haben höhere Lebensqualität als Jüngere	Harrison, Hayes und Newman (2010) – Australien
Kein Einfluss des Alters und des Behandlungsverfahrens	Hawinghorst, Brückner, Schönefuß und Kölbl (2006)
Kein signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und Lebensqualität	Krüger et al. (2009)



Zusammenhang zwischen Angst, Lebensqualität, Alter und Körpererleben Geringere Lebensqualität bei Rezidiv und kein Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Operationsart (brusterhaltend oder Mastektomie)	Härtel et al. (2003)
Kein Einfluss von psychoedukativen Gesprächen und Operationsart (brusterhaltend oder Mastektomie)	Grimm et al. (2006)
Kein Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Operationsart Brusterhaltende Patientinnen aber geringere Lebensqualität	Cohen et al. (2000) – Kanada
Einfluss der Schwere der Symptome und der Krebsart auf Lebensqualität	Kjaer et al. (2010) – Dänemark
Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Krankheitswahrnehmung	Jørgensen et al. (2009) – Dänemark
Mutterrolle belastet Patientinnen zusätzlich	John, Bieber und Mattejat (2009)
Kein Einfluss von adjuvanter Chemo- und Hormontherapie auf Lebensqualität Körperliche Funktion, sexuelle Funktion und Rollenfunktion bei älteren besonders wichtig, während finanzielle Probleme bei jüngeren Patientinnen	Fehlauer, Tribius, Mehnert und Rades (2005)
Tumorgröße hat keinen Einfluss auf die Lebensqualität	Albert, Koller, Wagner und Schulz (2004)
Zusammenhang zwischen Lebensqualität und sozialer Status sowie Teilnahme an Nachsorge	Waldmann, Pritzkeleit, Raspe und Katalinic (2007)

**Tabelle 14 - Lebensqualität bei Brustkrebspatienten - Ergebnisse und Einflussfaktoren**

## IV. Eidesstattliche Erklärung

Ich, Kristin Faulstich, versichere hiermit, dass ich in der vorliegenden Arbeit die Kapitel 1.7 und 1.8, Kapitel 3 und Kapitel 4 (außer Kapitel 4.6), Kapitel 5.2 und 5.4, sowie die dazu gehörenden Anhänge selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen genommen sind, als solche kenntlich gemacht habe.

Ich, Steffi Maier, versichere hiermit, dass ich in der vorliegenden Arbeit die Kapitel 1.1 bis 1.6, Kapitel 2 sowie die Kapitel 4.6, 5.1 und 5.3, sowie die dazu gehörenden Anhänge selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen genommen sind, als solche kenntlich gemacht habe.

Gemeinschaftlich formuliert wurden die Einleitung. Wir haben diese selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen genommen sind, als solche kenntlich gemacht habe.

---

Datum

---

Kristin Faulstich

---

Datum

---

Steffi Maier