

Aus der Abteilung für Radio-Onkologie
Ortenau Klinikum Offenburg, Lehrkrankenhaus der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Brsg.



**Individuelle Lebensqualität von Strahlentherapie-Patienten –
eine Längsschnittuntersuchung**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Vorgelegt 2014
von Julia Katharina Wenskus
geboren in Nürnberg

Dekanin: Prof. Dr. Kerstin Krieglstein

Erstgutachter: Prof. Dr. med. Felix Momm

Zweitgutachterin: Prof. Dr. med. Dipl.-Theol. Dipl.-Caritaswiss. Gerhild Becker MSc
Palliative Care

Jahr der Promotion: 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Das Konstrukt Lebensqualität: Historie, Dimensionen und zusätzliche Einflussfaktoren	3
1.2 Lebensqualität: verschiedene Ansätze	7
1.3 Nutzen des Wissens um die Lebensqualität eines Patienten in der Onkologie	8
1.4 Erfassung der Lebensqualität	10
1.4.1 Anforderungen und Merkmale von Lebensqualitäts-messinstrumenten nach Merk (2011)	10
1.4.2 Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität	12
1.4.3 SEIQoL-DW	13
1.4.4 Der SEIQoL-Q	18
1.5 Bisherige Forschungsergebnisse	21
1.6 Ziele und Fragestellungen	24
2. Patienten, Material und Methodik	25
2.1 Studiendesign, Forschungsplan und Ethik	25
2.2 Entwicklung des Erhebungsdokuments	25
2.2.1 SEIQoL-Q	26
2.2.2 Karnofsky-Index	28
2.2.3 Untersuchung zusätzlicher Einflüsse	28
2.2.4 Gesamtes Erhebungsdokument	37
2.3 Patientenkollektiv	37
2.3.1 Einschlusskriterien	38
2.4 Datenerhebung	38
2.4.1 Setting	38
2.4.2 Ablauf der Datenerhebung	39
2.4.3 Erhobene Stichprobe	42
2.5 Statistische Methoden	47

3. Ergebnisse	48
3.1 deskriptive und statistische Analyse	48
3.1.1 Lebensqualitätsindex	48
3.1.2 Wichtigkeit/ Zufriedenheit einzelner Lebensbereiche	53
3.1.3 Erwartung und Stimmung	70
3.1.4 Untersuchung zusätzlicher Einflussfaktoren	76
4. Diskussion	81
4.1 Methodik	81
4.1.1 Studiendesign, Setting und Patienten	81
4.1.2 SEIQoL-Q	84
4.1.3 Erwartungshaltung, Stimmung und Persönlichkeitsfragebogen	85
4.1.4 Karnofsky-Index	86
4.1.5 Gesamtes Erhebungsdokument	87
4.1.6 Ablauf der Datenerhebung	87
4.2 Ergebnisse	88
4.2.1 Lebensqualität, Wichtigkeiten und Zufriedenheiten	88
4.2.2 Zusammenhänge zwischen Lebensqualität und der Erwartungshaltung, der Stimmung sowie mit zusätzlichen Einflussfaktoren	97
4.3 Konsequenz von Lebensqualitätsdaten und Ausblick	102
5. Zusammenfassung	105
6. Literaturverzeichnis	106
7. Anhang	115
7.1 Anhang A: Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	115
7.2 Anhang B: „Karnofsky performance status scale“ nach Karnofsky (1949)	118
7.3 Anhang C: Gesamtes Erhebungsdokument	118
7.4 Anhang D: Zusätzliche Einflussfaktoren, Korrelationskoeffizienten	121
7.5 Anhang E: Abkürzungen	124
8. Danksagung	126
9. Lebenslauf	127

1. Einleitung

Das Thema Lebensqualität spielt in verschiedenen Bereichen unserer Gesellschaft eine bedeutende Rolle. Nicht nur in der Philosophie, Ökonomie, Religion sowie Soziologie und Politik gilt der Begriff „Lebensqualität“ als grundlegend, auch im Bereich der Medizin gewinnt er zunehmend an Signifikanz (Becker et al., 2014; Bullinger, 2000; Kuchler et al., 2012).

Warum ist das Thema Lebensqualität in der Medizin so wichtig und wie kann man Lebensqualität messen? Was meinen wir, wenn wir von Lebensqualität sprechen? Hat ein glücklicher Mensch gleichzeitig auch eine hohe Lebensqualität, oder sind es eher Gesundheit und materielle Kriterien, die eine hohe Lebensqualität ausmachen?

Zur Beantwortung dieser Fragen soll zunächst die Definition der WHO von Gesundheit betrachtet werden. Mit diesem 1948 veröffentlichten Postulat wird Gesundheit als ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur dem Fehlen von Krankheit oder Gebrechen beschrieben: „Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.“ (Mann et al., 1994). Damit wurde der traditionelle Gesundheitsbegriff grundlegend erweitert. Das subjektive Wohlbefinden eines Patienten rückte zunehmend in den Fokus der Betrachtung und ergänzte die rein symptombezogene Sichtweise (Daig & Lehmann, 2007). Dieses neue Konzept kann als Wegbereiter für die Lebensqualitätsforschung in der Medizin angesehen werden (Sloan, 2002). Gerade in der Onkologie hat das Thema Lebensqualität im Rahmen ganzheitlicher Therapieansätze einen bedeutenden Stellenwert erreicht. Neoplasien stellen nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache westlicher Industrienationen dar. So stirbt in Deutschland etwa jeder vierte Bürger an Krebs und bei jedem dritten ist damit zu rechnen, dass er im Laufe seines Lebens an Krebs erkranken wird (Dorfmueller & Dietzfelbinger, 2008). Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts hat die Anzahl an pro Jahr neu aufgetretenen Krebskrankheiten im

Zeitraum von 1980 bis 2006 bei Männern um mehr als 80 %, bei Frauen um 35 % und die altersstandardisierten Erkrankungsraten um 23 % bzw. um 15 % zugenommen. Neben Effekten von Krebsfrüherkennungsprogrammen, durch welche es möglich wird, mehr Tumoren in frühen Stadien zu entdecken und zu behandeln, wird diese enorme Progression hauptsächlich dem demographischen Wandel zugeschrieben. Darüber hinaus führten technische Innovationen und der ständige wissenschaftliche Fortschritt in den letzten Jahrzehnten zu immer neueren Möglichkeiten in Diagnostik und Therapie von Krebskrankheiten, wodurch die Krebsmortalität in Deutschland gesenkt werden konnte (Bertz et al., 2010; Haberland et al., 2012). Das Resultat dieser Thematik ist, dass trotz multidisziplinärer Therapieregime weiterhin zahlreiche unheilbare Krebserkrankungen existieren. In Deutschland ergibt sich bei einer Bevölkerung von 82 Millionen Menschen eine Prävalenz von 1,4 Millionen Krebserkrankten, bei denen die Diagnose innerhalb der letzten 5 Jahre gestellt wurde. Weitere 2,1 Millionen Menschen litten an Krebs, welcher innerhalb der letzten 10 Jahre diagnostiziert wurde (Mehnert, 2011).

Durch die beschriebenen Entwicklungen kommt es dazu, dass Krebspatienten für einen immer längeren Zeitraum mit ihrer Erkrankung und den damit verbundenen physischen, aber auch psychischen Auswirkungen sowie den Veränderungen im sozialen Bereich leben (Bullinger, 2010; Hickey, 1996; Kamangar et al., 2006). Veränderungen also, welche das oben genannte WHO-Gesundheitskonzept maßgeblich beeinflussen und somit der „Quality of Life-Forschung“ zunehmende Wichtigkeit zuschreiben. Basierend darauf hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte in der Onkologie ein Paradigmenwechsel vollzogen, im Rahmen dessen sich die Perspektive weg von den rein kurativen Behandlungszielen hin zu symptomorientierten, supportiven Maßnahmen orientierte. Wo die Erhöhung der Lebenszeit nicht mehr möglich ist, soll die Verbesserung der Lebensqualität heute ein obligatorisches Ziel sein. Man hat sich die Grenzen der Medizin eingestanden und in vielen Krankenhäusern die Palliativmedizin als festen Bestandteil integriert (Dorfmueller & Dietzfelbinger 2008).

Ein weiterer Punkt, welcher die Wichtigkeit des Themas Lebensqualität unterstreicht, ergibt sich aus der Vielfalt der verschiedenen medizinischen Therapiemöglichkeiten und den in Zukunft noch weiter zunehmenden Behandlungsoptionen. Eine sorgfältige Gegenüberstellung des Nutzens, aber auch der potentiellen Schäden bzw. Belastungen durch die jeweilige Therapie ist unumgänglich. Bei der Entwicklung neuer Therapien werden im Rahmen klinischer Evaluationsstudien neben objektiven Kriterien wie Tumoransprechen, Überlebensverlängerung, Toxizität, ökonomischen Faktoren oder dem krankheitsfreien Intervall den individuell wahrgenommenen Aspekten immer mehr Wichtigkeit zugesprochen (Bullinger 1996; Deuschinoff et al., 2005).

1.1 Das Konstrukt Lebensqualität: Historie, Dimensionen und zusätzliche Einflussfaktoren

Der Begriff „Quality of Life“ wurde erstmals 1920 von Arthur Cecil Pigou, einem englischen Ökonomen, im Zusammenhang mit dem Thema Arbeitsumgebung in seinem Werk „Economics of Welfare“ erwähnt (Opaschowski, 1997). Im deutschsprachigen Raum war es Willy Brandt, der 1967 Lebensqualität als Ziel des Sozialstaates in Erwähnung brachte. Nachdem das Konstrukt daraufhin zunächst in der Politik und Sozialwissenschaft an Popularität gewann, fand es in den 70er Jahren auch den Einstieg in die Medizin (Debus, 2005). Laut Bullinger (2000) nahm die Lebensqualitätsforschung in den folgenden Jahren einen phasenhaften Verlauf: In der ersten von drei Phasen, welche sich in den 70er Jahren vollzog, habe man sich auf konzeptionelle Aspekte des Konstrukts Lebensqualität konzentriert und die Bemühungen dahingehend fokussiert, eine einheitliche Definition zu erarbeiten. Die zweite Phase, in den 80er Jahren, sei dann dazu genutzt worden, standardisierte Messinstrumente zu entwickeln, welche ein systematisches Assessment ermöglichen sollten. Anschließend konnte in einer dritten Phase, in den 90er Jahren, die Anwendung der erarbeiteten Lebensqualitätsmethoden in klinischen, epidemiologischen und gesundheitsökonomischen Studien erprobt werden.

Radoschewski (2000) kritisiert allerdings, dass theoretisch-konzeptionelle Arbeiten bisher nicht in ausreichendem Maße in der Lebensqualitätsforschung betrieben wurden, wodurch bis heute keine allgemein akzeptierte und verbindliche Definition existiert. Durch die enorme konzeptionelle Vielfalt und die Bandbreite an Definitionen, gestaltet sich die inhaltliche Abgrenzung zu anderen Konstrukten wie Glück, Lebenszufriedenheit, Gesundheit und Wohlbefinden häufig schwierig (Daig & Lehmann, 2007; Moons et al., 2006). Die Definition von Lebensqualität der Arbeitsgruppe „Quality of Life“ der Weltgesundheitsorganisation (WHOQOL-Group) lautet:

„Lebensqualität ist die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben, in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt, in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen und Standards.“ (WHOQOL-Group, 1995)

Auf dem Gebiet der Lebensqualitätsforschung wird die Ansicht, dass Lebensqualität als ein subjektiv wahrgenommenes, mehrdimensionales Konstrukt beschrieben werden kann, in welchem neben den gesundheitlichen Aspekten auch das emotionale, soziale und funktionelle Wohlbefinden integriert sind, weitestgehend geteilt.

Subjektivität

Eine Vielzahl wissenschaftlicher Arbeiten zeigt, dass die objektive Einschätzung der Lebensqualität einer Person, zum Beispiel durch den behandelnden Arzt oder Angehörige, diese nicht adäquat abbildet (Aaronson, 1991; Calman, 1984; Jachuck et al., 1982). Instrumenten mit subjektiver Einschätzung der eigenen Lebensqualität sollte also, wenn möglich, objektiven Verfahren durch Dritte den Vorzug gegeben werden.

Mehrdimensionalität

Eindimensionale Instrumente, so ist man sich einig, werden dem komplexen Konstrukt der Lebensqualität nicht gerecht.

Je nach Autor unterscheiden sich die zugrundeliegenden Dimensionen. Deuschinoff und Kollegen (2005) nennen insgesamt 6 Bereiche. Dabei zählen sie neben dem physischen auch das funktionelle Wohlbefinden dazu, also die Fähigkeit an Aktivitäten des täglichen Lebens teilzunehmen. Ferner

emotionales und familiäres Wohlbefinden, Behandlungszufriedenheit sowie Sexualität und Intimität. Andere Autoren nennen weitere Items, wie „Schlaf“ im Nottingham Health Profile (NHP), oder „Angst“ im EuroQOL (EQ-5D). Der WHOQOL-100/-BREF enthält darüber hinaus die Dimensionen „Unabhängigkeit“ und „Umwelt“ (Daig & Lehmann, 2007). Bullinger (1996) subsumiert die verschiedenen Elemente als vier Grundpfeiler der Lebensqualität: 1. körperliche Verfassung, 2. psychisches Befinden, 3. soziale Beziehungen und 4. funktionelle Kompetenzen.

Neben den Dimensionen, welche die Lebensqualität eines Patienten bilden, existieren zahlreiche beeinflussende Faktoren. So stellten Daig und Lehmann (2007) aus verschiedenen Quellen zusammen, dass Persönlichkeitseigenschaften bei der Einschätzung der eigenen Lebensqualität von herausragender Wichtigkeit sind. Hier seien vor allem die Selbstsicherheit einer Person, Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, Extraversion und Neurotizismus sowie verschiedene Depressionswerte relevant. Außerdem würden die aktuelle Stimmung, Ich-Stärke sowie Beziehungsqualitäten und Religiosität eine wichtige Rolle spielen. Laut WHOQOL-Group (1995) sei die individuelle Lebensqualität außerdem von der körperlichen Gesundheit, dem psychischen Zustand, dem Grad der Unabhängigkeit, sozialen Beziehungen sowie ökologischen Umweltmerkmalen beeinflusst. Psychologische Einflussfaktoren auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität seien die Erwartungshaltung, Optimismus, das Selbstkonzept sowie die verschiedenen Copingstile. Calman (1984) betont, dass Lebensqualität vor allem durch den aktuellen Lebensstil, vergangene Erfahrungen, Hoffnungen für die Zukunft sowie Träume und Ziele beeinflusst wird. So zeigt er auf, dass man von einer hohen Lebensqualität sprechen könne, wenn die Hoffnungen eines Individuums durch das aktuell Erlebte erfüllt würden. Andersherum treffe es ebenso zu, dass man von einer niedrigen Lebensqualität ausgehen könne, wenn die Hoffnungen eines Menschen höher seien, als das was er gerade erlebt. Um eine Verbesserung der Lebensqualität zu erreichen, sei es laut Calman nötig, die Differenz zwischen Hoffnungen und Ansprüchen eines Menschen und dem, was er tatsächlich durchlebt, möglichst eng zu halten.

Die untenstehende Tabelle (Tab. 1) fasst die genannten Dimensionen und Einflussfaktoren des Konstrukts Lebensqualität zusammen.

Dimensionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Körperliche Verfassung • Psychisches Befinden • Soziale Beziehungen • Funktionelle Kompetenzen
Einflussfaktoren:	<ul style="list-style-type: none"> • Persönlichkeitseigenschaften: insb. Selbstsicherheit, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, Extraversion, Neurotizismus und Depressionswerte • Aktuelle Stimmung • Ich-Stärke • Beziehungsqualitäten • Religiosität • Psychologische Einflussfaktoren: Erwartungshaltung, Optimismus, Selbstkonzept, Coping • Grad der Unabhängigkeit • Soziale Beziehungen • Ökologische Umweltmerkmale

Tabelle 1: Dimensionen und Einflussfaktoren des Konstrukts Lebensqualität nach Bullinger (1996); Calman (1984); Daig & Lehmann (2007); WHOQOL-Group (1995)

Zu den genannten Dimensionen und Einflussfaktoren kommt, dass Lebensqualität keine statische Größe ist und sich in Abhängigkeit von Krankheit oder Therapie verändert (Daig & Lehmann, 2007). Zum einen führen verschiedene Erfahrungen, die ein Mensch macht, zu einer Modifikation seiner Prioritäten und Ziele, was besonders bei Verarbeitungs- und Bewältigungsprozessen im Laufe einer Erkrankung und deren Behandlung zum Tragen kommt. Zum anderen stellt auch die Differenz zwischen Realität und den eigenen Erwartungen für viele Menschen die treibende Kraft dar, etwas zu verändern und Ziele zu erreichen. Somit ist die Größe des Unterschiedes zwischen Erwartungen und tatsächlich Erlebtem ständig im Fluss, wodurch es sich bei der Messung der Lebensqualität um eine Momentaufnahme handelt (Calman, 1984).

Es wird deutlich, dass sich der Begriff Lebensqualität nicht nur auf die Auswirkungen einer Behandlung oder Nebeneffekte einer Therapie bezieht. Es handelt sich vielmehr um ein komplexes Konstrukt, welches nur erfasst werden

kann, wenn der Mensch als Individuum und vollständige Person mit Körper, Geist und Seele betrachtet wird (Calman, 1984).

1.2 Lebensqualität: verschiedene Ansätze

Die Recherche bezüglich Lebensqualität liefert verschiedene Ansätze und Begriffe, welche zum Teil nur schwer voneinander abzugrenzen sind. Unterschieden wird zwischen der allgemeinen, der globalen, der gesundheitsbezogenen sowie der individuellen Lebensqualität. Im folgenden Abschnitt soll auf die gesundheitsbezogene und die individuelle Lebensqualität eingegangen werden, welche für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind.

Bei der **gesundheitsbezogenen Lebensqualität**, im englischsprachigen Raum auch Health Related Quality of Life (HRQoL) genannt, geht es zum einen um jene Bereiche im Leben eines Patienten, welche direkt von seiner Erkrankung beeinflusst werden. Hinzu kommen Faktoren, die indirekt, zum Beispiel durch akute oder chronische Nebenwirkungen einer Therapie entstehen oder durch finanzielle Verluste bei krankheitsbedingter Arbeitsunfähigkeit resultieren können. Auch therapiespezifische Aspekte können sich auf die Lebensqualität eines Patienten auswirken (Daig & Lehmann, 2007; Radoschewski, 2000).

Im Gegensatz dazu ist es beim Konzept der **individuellen Lebensqualität** relevant, welche Wichtigkeit eine Person verschiedenen Bereichen ihres Lebens zuschreibt und wie zufrieden sie mit diesen Präferenzen derzeit ist. So kommt es zu einer hochintegrierten Aussage ihres aktuellen Zustands (Merk, 2011). Der Begriff der individuellen Lebensqualität wurde in den 90ern von der irischen Forschungsgruppe des Royal College of Surgeons in Ireland etabliert (Merk, 2011; O'Boyle et al., 1993b). Die individuelle Lebensqualität kann sowohl bei Kranken als auch bei Gesunden gemessen werden, wobei zu beachten ist, dass sie umso mehr erkrankungsbezogene Veränderungen reflektiert, je mehr eine körperliche Erkrankung in das Leben eines Individuums eingreift (Rose, 2003). Insbesondere bei der Behandlung von Schwerkranken bemängeln einige Autoren die fehlende Individualität gesundheitsbezogener Instrumente (u.a. Higginson et al., 2001; Neudert et al., 2004). Die Auffassung,

dass Lebensqualität für jeden Menschen etwas anderes bedeutet, zeigt sich in der steigenden Entwicklung individualisierter Messinstrumente (Carr & Higginson, 2001; Higginson & Carr, 2001).

1.3 Nutzen des Wissens um die Lebensqualität eines Patienten in der Onkologie

Als Einsatzmöglichkeiten für Instrumente zur Messung der Lebensqualität formulieren Deuschinoff et al. (2005) einige konkrete Vorschläge, welche sich mit den Vorschlägen anderer Studien weitestgehend decken und daher hier stellvertretend genannt werden sollen:

Laut den Autoren könne das Maß der Lebensqualität erstens als wichtiger Endpunkt im Rahmen von Therapiestudien zum Einsatz kommen, um verschiedene Therapieoptionen miteinander vergleichen zu können. Neben dem lebensverlängernden Effekt einer Behandlung wird die Lebensqualität in einigen Arbeiten sogar als zweitwichtigstes Outcome-Maß dargestellt. Dabei ginge es in erster Linie nicht um die Wirksamkeit einer Therapie an sich, sondern um das vom Patienten beurteilte Befinden, welches mit der Therapie einhergehe (Bullinger, 1996). Insbesondere bei neuen Therapiemöglichkeiten, welche insgesamt einen geringen Einfluss auf das Gesamtüberleben haben, sei die Lebensqualität ein sinnvoller Endpunkt und das insbesondere in der Onkologie. So könne eine durch die Therapie resultierende bessere Lebensqualität für den Patienten ein ausschlaggebendes Kriterium darstellen, sich für jene zu entscheiden, obwohl sie im Vergleich zu einer alternativen Therapieoption eventuell mit einer schlechteren Langzeitprognose einhergeht.

Zweitens sei der Einsatz als Planungsinstrument für zukünftige oder unterstützende Behandlungen eines Patienten sinnvoll. Im reinen Arzt-Patientengespräch könne im teils hektischen klinischen Alltag nicht immer gewährleistet werden, dass Beeinträchtigungen, welche im Zuge einer Therapie entstehen in umfassendem Maß vom behandelnden Arzt erfasst würden. Ein standardisiertes Instrument, welches strukturiert und weitestgehend vollständig

allgemeine, krankheits- und therapiespezifische Einflussfaktoren erfasst, könnte dabei helfen, Probleme frühzeitig zu identifizieren und damit behandeln zu können oder sogar zu vermeiden. Die Messung der Lebensqualität gewährleistet in diesem Zusammenhang, dass sich die Behandlung und Evaluation auf den Patienten zentrieren und nicht auf die Krankheit (Carr & Higginson, 2001; Higginson & Carr, 2001)

Eine dritte Verwendungsmöglichkeit finden Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität nach Deuschinoff et al. (2005) als Prädiktion des Erfolges einer Behandlung. Patienten, bei welchen das Risiko einer Behandlung den möglichen Nutzen überwiegt, könnten leichter identifiziert und es könne dann ggf. auf alternative Therapiemöglichkeiten ausgewichen werden.

Viertens könne das Wissen um die Lebensqualität eines Patienten eine wichtige Entscheidungshilfe bei der Therapiewahl darstellen. In der Onkologie sei es wichtig, patienteneigene Präferenzen bezüglich der Inkaufnahme von erkrankungs- oder therapiebedingten Morbiditäten bei aggressiven und potentiell toxischen Regimen zu kennen und dementsprechend den passenden Therapiepfad zu wählen.

Darüber hinaus sollten Messungen der Lebensqualität auch immer eine entsprechende Handlung zur Modifikation und Optimierung der aktuellen Lebensqualität nach sich ziehen (Calman, 1984). Im Rahmen psychoonkologischer Interventionen können krankheits- oder behandlungsbedingte Symptome reduziert, das Selbsthilfepotential gestärkt und die Kommunikation zwischen Patient und dessen Angehörigen verbessert werden. Daneben ist es Ziel, Wege zu erarbeiten, um Angst, Depressivität und Hilflosigkeit zu vermeiden und die verbleibende Gesundheit zu erhalten und zu stärken (Schulz et al., 2001). Die Autoren betonen die Wichtigkeit der Indikationsfrage und räumen ein, dass sich die valide Identifikation von unterstützungsbedürftigen Patienten immer noch als schwierig darstelle.

Es bleibt zu erwähnen, dass es bei der Messung von Lebensqualität zwischen Theorie und Realität immer noch Differenzen gibt und der Einsatz validierter Erhebungsinstrumente außerhalb von Studien zurückhaltend stattfindet. Deuschinoff et al. (2005) begründen diese Tatsache mit zum Teil noch zu

knappen Ressourcen für diesen Bereich der Patientenbetreuung sowie Schwierigkeiten bei der Wahl eines geeigneten Instruments. Hinzu kämen die logistische Problematik im klinischen Alltag und gesundheitliche Faktoren der Patienten.

1.4 Erfassung der Lebensqualität

Durch die verschiedenen Dimensionen, aus welchen sich das theoretische Prinzip der Lebensqualität zusammensetzt, wird es möglich eine operationale Definition zu geben und somit die Messbarkeit zu ermöglichen. Die Schwierigkeit ergibt sich jedoch gerade aus der Komplexität ihrer Dimensionen und den hinzukommenden oben genannten Einflussfaktoren. Daneben existieren weitere grundlegende Anforderungen, die ein Instrument erfüllen sollte, welches den Anspruch hat Lebensqualität valide messen zu wollen (Thornicroft & Slade, 2000). Im klinischen Alltag muss zudem gewährleistet sein, dass bei den hohen inhaltlichen Anforderungen an ein Messinstrument, ein möglichst geringer zeitlicher und personeller Einsatz erforderlich ist.

Merk (2011) erarbeitete auf dem Boden intensiver Literaturrecherche 6 Kriterien, die bei der Beurteilung von Messinstrumenten generell beachtet werden sollten. Im folgenden Abschnitt werden diese kurz skizziert.

1.4.1 Anforderungen und Merkmale von Lebensqualitätsmessinstrumenten nach Merk (2011)

1. Theoretische Grundlage

Die Entwicklung von Messinstrumenten sollte immer auf der Basis einer fundierten wissenschaftlichen und exakt definierten konzeptuellen und methodischen Grundlage erfolgen. Nur so können Ergebnisse sinnvoll gewonnen, analysiert und interpretiert werden.

2. Dimensionen

Die Messung von Lebensqualität muss multidimensional erfolgen. Wesentliche Dimensionen sind „gesundheitliches Wohlbefinden“, „emotionales Wohlbefinden“, „soziales Wohlbefinden“ und „funktionelles Wohlbefinden“. Mit Hilfe von Skalen können dann Messungen ermöglicht und durch die anschließende Berechnung eines Gesamt-Index Vergleiche angestellt werden.

3. Hauptgütekriterien

Die Testkonstruktion hat strukturellen Anforderungen zu genügen, sodass die Hauptgütekriterien Validität, Reliabilität und Objektivität erfüllt werden.

4. Einsatzgebiet

Das Einsatzgebiet von Messinstrumenten sollte laut Fitzpatrick und Kollegen (1992) klar festgelegt werden. Es gibt Instrumente, die sich für klinische Studien gut eignen, für den klinischen Alltag jedoch untauglich sind. Neben dem Einsatzbereich ist es ferner wichtig die Intention der Anwendung (z. B. Screening vs. Verlaufsmessung) festzulegen und die Konstruktion dahingehend zu adaptieren.

5. Krankheitsspezifisch oder krankheitsübergreifend

Es wird zwischen krankheitsspezifischen und krankheitsübergreifenden Messinstrumenten unterschieden. Zu beachten ist, dass die Vergleiche bei krankheitsspezifischen Instrumenten zwischen Kollektiven mit anderen Diagnosen nicht uneingeschränkt angestellt werden können. Andererseits genügen krankheitsübergreifende Messinstrumente nicht den Ansprüchen der spezifischen Erfassung klassischer Symptome einer bestimmten Erkrankung bzw. von typischen Auswirkungen einer Behandlungsform.

6. Gewichtung

Dimensionen können subjektiv gewichtet werden, wodurch im Vergleich zu Instrumenten ohne spezifische Gewichtung eine individuellere Aussage über die Lebensqualität einer Person gemacht werden kann. Ein Nachteil dieser

Methode, welcher sich insbesondere im klinischen Alltag bemerkbar macht, ist der erhöhte zeitliche und evt. auch personelle Aufwand.

1.4.2 Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität

Zum Assessment gesundheitsbezogener Lebensqualität existieren mittlerweile zahlreiche validierte und zuverlässige Instrumente (Bullinger et al., 2010). Das Fehlen einer einheitlich anerkannten Definition des Begriffs macht es allerdings schwer, ein Instrument zu konstruieren, welches zukünftig als „Goldstandard“ zum Einsatz kommt (Gräske et al., 2011; O’Boyle et al., 1993b).

Weltweit bekannt und am häufigsten im Bereich der Onkologie eingesetzt sind dabei das von der European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) entwickelte Quality of Life Questionnaire Core 30 Items Scale (QLQ-C30) sowie das Functional Assessment of Cancer Therapie-General (FACT-G). Bei beiden handelt es sich um standardisierte mehrdimensionale Selbstbeurteilungsverfahren, welche kulturübergreifend bei Tumorpatienten aller Krankheitsstadien eingesetzt werden können. Möglich ist auch die Kombination von Instrumenten, die allgemeine und krankheitsspezifische Veränderungen der Lebensqualität erfassen, in Form von so genannten Hybrid-Instrumenten. Ergänzend stehen dann Zusatzmodule zur Verfügung, welche je nach Bedarf tumor-, symptom- oder behandlungsspezifische Fragen enthalten und somit individuell zusammengestellt werden können (Deuschinoff et al., 2005).

Inhaltlich besteht der QLQ-C30 aus fünf Funktionsskalen: 1. körperliche Funktion, 2. Rollenfunktion, 3. kognitive Funktion, 4. emotionale Funktion und 5. soziale Funktion. Hinzu kommt eine Skala zum globalen Gesundheitszustand bzw. zur Lebenszufriedenheit, eine Symptomskala Fatigue, Übelkeit, Erbrechen sowie Schmerz. Der FACT-G enthält vergleichbare Items. Für den klinischen Alltag sind beide Instrumente gut geeignet, da sie schnell und mit wenig Aufwand ausgefüllt werden können (Daig & Lehmann, 2007). Die Forschungsgruppe des Royal College of Surgeons in Ireland kritisiert an standardisierten Instrumenten jedoch, dass sie keine individuelle Gewichtung

der verschiedenen Items zuließen und somit davon ausgingen, dass bestimmte Funktionseinschränkungen für jeden Menschen dieselben Auswirkungen hätten (O'Boyle et al., 1993b). Somit kam es zu einem neuartigen Konzept im Bereich der Lebensqualitätsforschung, bei welchem der Begriff „individual quality of life“ entstand. Um individuelle Lebensqualität erfassen zu können sollte einem Individuum die Möglichkeit gegeben werden, für es wichtige Lebensbereiche zu nennen und diesen relative Wichtigkeiten zuzuschreiben. Die individuelle Lebensqualität ergibt sich dann daraus wie zufrieden die Person mit den genannten Lebensbereichen derzeit ist (O'Boyle et al., 1993b). Aus diesem neuen Konzept entwickelten die Autoren Anfang der 90er Jahre ein Instrument zur Erfassung der individuellen Lebensqualität: „The Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life“ (SEIQoL) und dem modifizierten und vereinfachten Nachfolgeinstrument mit „direct-weighting“-Konzept, dem SEIQoL-DW (O'Boyle et al., 1993a). Im Gegensatz zum SEIQoL, welcher auf der Judgement Analyse (siehe *Tab. 2*) basiert, ist der SEIQoL-DW ökonomischer in der Handhabung und eignet sich somit besser für den klinischen Alltag und die Anwendung bei schwerstkranken Patienten.

Der in dieser Studie genutzte und von Becker et al. (2014) und Merk (2011) entwickelte SEIQoL-Q stellt eine modifizierte Form des SEIQoL-DW dar. Beide Instrumente sollen daher nachfolgend vorgestellt werden.

1.4.3 SEIQoL-DW

Beim SEIQoL-DW handelt es sich um ein halb-strukturiertes Interview. Der Ablauf ist dabei standardisiert und der genaue Inhalt der Fragen wird mit dem Probanden gemeinsam erörtert. Patientenabhängig nimmt er etwa 15 - 30 Minuten in Anspruch. Nach einer kurzen Einführung wird der Teilnehmer im ersten Teil des Interviews dazu aufgefordert fünf Lebensbereiche („cues“) anzugeben, welche derzeit am wichtigsten für ihn sind. Nur wenn es absolut nötig ist und der Proband Schwierigkeiten hat Bereiche zu nennen, kann ihm vom Interviewer eine Liste an die Hand gegeben werden, aus welcher er auswählen darf.

Im zweiten Schritt soll der Patient nun einschätzen wie zufrieden er mit jedem dieser, von ihm genannten, Bereiche ist bzw. als wie erfüllt er ihn derzeit empfindet. Dazu wird das so genannte „Cue Level Record Form“ (siehe *Abb. 1*) genutzt, in welches der Proband anhand von 5 senkrechten Balken, die jeweils für einen seiner genannten Bereiche stehen und mit einer Skala von 0 (schlechtmöglichster Zustand) bis 100 (bestmöglichster Zustand) versehen sind, den aktuellen Zustand markiert.

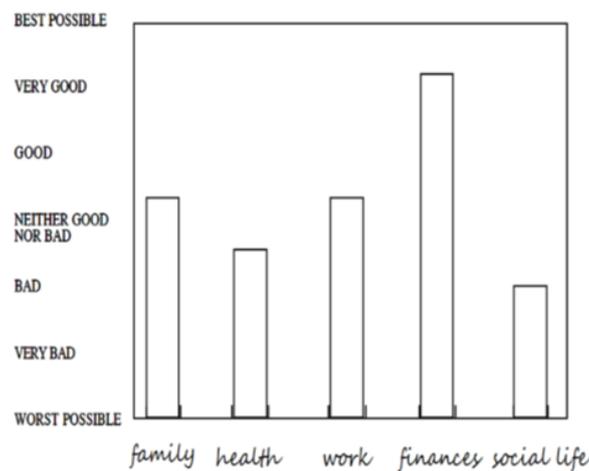


Abbildung 1: Fiktives Beispiel eines ausgefüllten „Sample Cue Levels Record Form“ des SEIQoL-DW, Quelle: Merk (2011) mit Vorlage nach O’Boyle et al. (1993a)

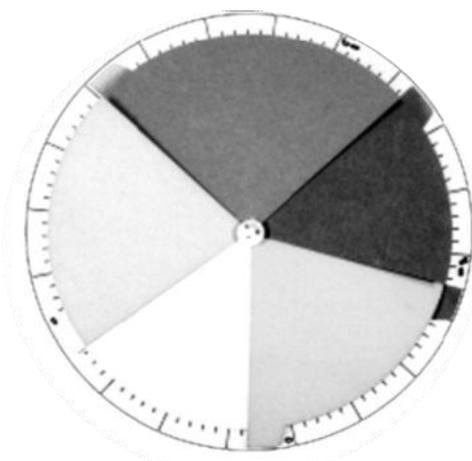


Abbildung 2: Drehscheibe SEIQoL-DW, Quelle: Hickey et al. (1996)

Im letzten Schritt wird mit Hilfe einer Drehscheibe die relative Wichtigkeit („weights“) der einzelnen Bereiche ermittelt. Hier wird die Person darum gebeten, die von ihm genannten Lebensbereiche in Relation zueinander zu setzen, indem er sie auf der Scheibe einstellt (siehe *Abb. 2*). Wichtige Begriffe zum SEIQoL werden in *Tab. 2* dargestellt.

Aus den cues und weights kann nun der SEIQoL-Index errechnet werden, welcher die individuelle Lebensqualität zwischen 0 und 100 angibt. Hohe Werte entsprechen einer hohen, niedrige Werte einer niedrigen Lebensqualität (Merk, 2011; O`Boyle et al., 1993; Westermann et al., 2006).

Cue	Für den Befragten aktuell wichtige Lebensbereiche
Weight	Relative Wichtigkeit, die der Befragte einem von ihm genannten Lebensbereich zuschreibt. Die Summe aller Weights ergibt 100.
Level	Aktuelle Zufriedenheit des Befragten mit den von ihm genannten Cues.
Judgement analysis	Ursprüngliche Methode zu Bestimmung der Weights. Der Befragte schätzt auf einer visuellen Analogskala für 30 hypothetische Level-Profile die Lebensqualität für die von ihm angegebenen Cues ein.
Direct-Weightning	Vereinfachte Version zur Bestimmung der Weights. Hier stellt der Proband mit Hilfe einer Drehscheibe die Zufriedenheiten mit den von ihm benannten Cues ein.
Qol	Quality of life

Tabelle 2: Wichtige Begriffe zum SEIQoL nach O`Boyle et al. (1993b)

Um eine Weiterentwicklung des Instruments zu rechtfertigen, analysierte Merk (2011) den SEIQoL-DW anhand der in Abschnitt 1.4.1 genannten Anforderungen und Merkmale (1. - 6.). Da diese Analyse auch für die vorliegende Arbeit Relevanz hat, sollen die Ergebnisse hier kurz vorgestellt werden:

Zu 1. (theoretische Grundlage):

Der SEIQoL-DW könne als wissenschaftlich gut durchdachtes Instrument angesehen werden. In dem Artikel „A theory-based method for the evaluation of individual quality of life: The SEIQoL“ von Joyce et al. (2003) wird darüber hinaus auch die Idee, welche zur Entwicklung des Instruments geführt hat plastisch und nachvollziehbar beschrieben.

Zu 2. (Dimensionen):

Die geforderte Multidimensionalität würde, laut der Autorin, vom SEIQoL-DW in bemerkenswerter Weise erfüllt. Mit der Entwicklung einer Testkonstruktion, bei welcher der Teilnehmer für ihn wichtige Bereiche nennen kann, sei es gelungen

Ergebnisse zu erhalten, welche die Lebensqualität einer Person individuell widerspiegeln.

Zu 3. (Hauptgütekriterien):

Die inhaltliche Validität von Lebensqualitätsmessinstrumenten könne laut Merk (2011) durch den subjektiven Charakter der zu messenden Größe nur bedingt durch Expertenmeinungen bestimmt werden. Jedoch sei es möglich, mittels eines Vergleichs mit etablierten Instrumenten, Aussagen über die Konstruktvalidität zu machen. Die Autorin gibt jedoch zu bedenken, dass es bisher an einheitlichen Vorgaben mangeln würde, welche Instrumente eher zur konvergenten oder divergenten Validierung, sowohl der Konstrukt- als auch der Kriteriumsvalidität, genutzt werden sollten.

Bei der Analyse der Hauptgütekriterien des SEIQoL-DW finden sich in der Literatur vereinzelt Schwächen. So identifizierten Browne und Kollegen (1997) bei der Anwendung des SEIQoL-DW an 40 gesunden Individuen zu zwei Zeitpunkten innerhalb von 7 - 10 Tagen Defizite im Rahmen der Retest-Reliabilität. Ferner werfen sie ein, dass in einer Verlaufsanalyse auch bedacht werden müsse, dass Veränderungen der Gewichtung einer Dimension immer mit relativen Veränderungen der anderen einhergingen und es so zu einer Überbewertung intraindividuelle Ergebnisabweichungen kommen könne.

Was die Reliabilität betrifft, empfiehlt Merk die interne Konsistenz des Fragebogens zu testen. Eine Retest-Reliabilität sei aufgrund der zeitlichen Instabilität von „Lebensqualität“ nur eingeschränkt interpretierbar.

In einigen Arbeiten wird auch die Praktikabilität im klinischen Alltag bemängelt. So hatten in einer Studie von Mountain und Kollegen (2004) 17 von 45 Studienteilnehmern eines älteren Patientenkollektivs (mittleres Alter: 81 Jahre) Probleme beim Einzeichnen der Cuelevels und 25 Patienten Schwierigkeiten die Drehscheibe zu bedienen. Die Autoren erwähnen außerdem, dass die Erhebung mit dem SEIQoL-DW relativ zeitaufwendig sei. Auch Schwierigkeiten bei der Benennung von 5 Lebensbereichen sehen Westermann und Kollegen (2006) als kritisch. Sie geben zu bedenken, dass es zu einer Beeinflussung

durch den Interviewer kommen könne und so SEIQoL-DW Ergebnisse verfälscht werden könnten.

Zu 4. (Einsatzgebiet):

Die Definition des Einsatzgebietes würde insofern erfüllt, als der SEIQoL-DW explizit für den Gebrauch im klinischen Alltag entwickelt wurde.

Zu 5. (krankheitsspezifisch oder krankheitsübergreifend):

Es handele sich um ein krankheitsübergreifendes Instrument. Die Vor- und Nachteile wurden bereits erläutert.

Zu 6. (Gewichtung):

Zusammen mit Punkt 2 (Dimensionen) mache die Gewichtung der einzelnen Bereiche, welche vom Befragten individuell festgelegt werden kann, den SEIQoL-DW zu einem außergewöhnlichen Instrument und unterscheide ihn von anderen Testkonstruktionen. Jedoch gibt es auch Kritiker dieser Erhebungstechnik wie Trauer und Mackinnon (2001). Die Autoren bezeichnen die Gewichtung einzelner Dimensionen nicht nur als unnötig, sondern auch als nicht wünschenswert. Zum einen würde sie die Interpretation der Scores erschweren und zum anderen sei fraglich, ob die Multiplikation von Wichtigkeit und Zufriedenheit zu einem Gesamtindex überhaupt konzeptuellen Anforderungen entspräche.

Um diesen Sachverhalt zu klären, verfolgen Becker et al. (2014) und Merk (2011) das Ziel den SEIQoL-DW noch einfacher zu gestalten, um ihn dann in einer weiterentwickelten Form auch an größeren Patientenpopulationen einsetzen zu können. So wird es möglich, die wahre Effektstärke einer gewichteten Testkonstruktion besser einzuschätzen (Wettergren et al., 2009).

Der SEIQoL-DW stellt, als gut fundiertes und intensiv durchdachtes Instrument, eine zuverlässige Testmethode dar, welche sich in verschiedenen Bereichen der Medizin etabliert hat (O'Boyle et al., 1993). Dennoch konnten diverse Schwächen nachgewiesen werden, welche von Becker et al. (2014) und Merk (2011) in bemerkenswerter Weise angegangen wurden.

1.4.4 Der SEIQoL-Q

Becker et al. (2014) und Merk (2011) legten bei der Weiterentwicklung der Testkonstruktion ihr Hauptaugenmerk darauf, ein ökonomischeres Format zu erschaffen, um einen effizienten Einsatz zu ermöglichen, ohne dabei an Qualität einzubüßen. Im Rahmen der Entwicklung stellten sie folgende Anforderungen: Zum einen sollte die Bearbeitung des Instruments nur wenige Minuten in Anspruch nehmen und möglichst logisch aufgebaut sein, sodass die Beantwortung selbsterklärend ist. Ferner sollte die Beantwortung der Fragen ohne eine anleitende Person oder externe Hilfe möglich sein, um das Phänomen der sozialen Erwünschtheit zu vermeiden (Merk, 2011). Darüber hinaus galt es, eine Konstruktion zu entwickeln, welche alters-, geschlechts-, krankheits- und kulturübergreifend eingesetzt werden kann.

Auf der Basis des SEIQoL-DW wurde ein neuartiges Konstrukt konzipiert, welches den Namen „The Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life- Questionnaire (SEIQoL-Q) erhielt. Dabei ist es gelungen ein praktikables Format zu entwickeln, bei welchem die Individualität der Lebensqualitätsmessung beibehalten werden konnte. Beim SEIQoL-Q handelt es sich um eine rein schriftliche Art der Befragung in Form eines Fragebogens. Er bietet ein ökonomisches Format und verfolgt dabei dieselben Ziele wie der SEIQoL-DW (Erfassung der wichtigsten Lebensbereiche einer Person, relative Gewichtung zueinander und Bewertung der einzelnen Bereiche durch den Probanden). Der Fragebogen ist in *Abb. 3* dargestellt.

Inhaltlich besteht er aus 2 Blöcken. Der erste Block stellt eine Liste mit 12 Items dar, bei welchen der Befragte für jedes einzeln entscheiden muss, wie **wichtig** es derzeit für ihn ist. Dabei stehen ihm 5 Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung: 0 – 25 – 50 – 75 – 100, welche mit den Bezeichnungen „gar nicht wichtig“ – „weniger wichtig“ – „wichtig“ – „sehr wichtig“ – „extrem wichtig“ versehen sind. Die Auswahl der Items erfolgte anhand intensiver Literaturrecherche unter Berücksichtigung einer alters-, geschlechts- & kulturübergreifenden Gültigkeit und dem Anspruch, dass die Items sowohl begrifflich als auch inhaltlich für den deutschen Sprachraum passend sind. Darüber hinaus sollte mit höchst möglicher Effektivität eine große Bandbreite

von Lebensbereichen abgedeckt werden. Somit ergaben sich folgende 12 Items:

„Familie“, „Partnerschaft“, „Freunde“, „Gesellschaftliches Leben“,
„Geld/Finanzen“, „Arbeit/Beruf“, „Körperliche Gesundheit“, „Seelisches
Wohlbefinden“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, „Wohnraum/Zuhause“,
„Hobbies/Freizeit“, „Religion/Spiritualität“.

Im zweiten Block des Fragebogens muss der Proband für dieselben 12 Lebensbereiche mit gleicher Antwortskalierung entscheiden, wie **zufrieden** er derzeit mit diesen ist. Rechnerisch kann daraus, wie im SEIQoL-DW, ein Gesamtwert für die individuelle Lebensqualität des Probanden gebildet werden. Neben einem interindividuellen Vergleich ist auch eine intraindividuelle Gegenüberstellung der Messergebnisse möglich (Merk, 2011).

1. Fragebogen: SEIQoL-Kurzfragebogen

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

1. Wie <u>wichtig</u> ist Ihnen derzeit der Lebensbereich...	gar nicht wichtig	weniger wichtig	wichtig	sehr wichtig	extrem wichtig
...Familie?	0	25	50	75	100
...Partnerschaft?	0	25	50	75	100
...Freunde?	0	25	50	75	100
...gesellschaftliches Leben?	0	25	50	75	100
...Geld/ Finanzen?	0	25	50	75	100
...Arbeit/ Beruf?	0	25	50	75	100
...körperliche Gesundheit?	0	25	50	75	100
...seelisches Wohlbefinden?	0	25	50	75	100
...Selbständigkeit/ Unabhängigkeit?	0	25	50	75	100
...Wohnraum/ Zuhause?	0	25	50	75	100
...Hobbies/ Freizeit?	0	25	50	75	100
...Religion/ Spiritualität?	0	25	50	75	100

2. Wie <u>zufrieden</u> sind Sie derzeit mit dem Lebensbereich...	gar nicht zufrieden	weniger zufrieden	zufrieden	sehr zufrieden	extrem zufrieden
...Familie?	0	25	50	75	100
...Partnerschaft?	0	25	50	75	100
...Freunde?	0	25	50	75	100
...gesellschaftliches Leben?	0	25	50	75	100
...Geld/ Finanzen?	0	25	50	75	100
...Arbeit/ Beruf?	0	25	50	75	100
...körperliche Gesundheit?	0	25	50	75	100
...seelisches Wohlbefinden?	0	25	50	75	100
...Selbständigkeit/ Unabhängigkeit?	0	25	50	75	100
...Wohnraum/ Zuhause?	0	25	50	75	100
...Hobbies/ Freizeit?	0	25	50	75	100
...Religion/ Spiritualität?	0	25	50	75	100

Abbildung 3: SEIQoL-Q, Originalgröße: DIN A 4; Quelle: Merk (2011)

Neben der Neuentwicklung des Messinstruments konnten auch erste Analysen bezüglich der Validität, Reliabilität und Objektivität geleistet werden, indem der neue Fragebogen im Rahmen einer ad-hoc Untersuchung an 649 Patienten der Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg eingesetzt wurde. Zur Prüfung der Kriteriumsvalidität wurde der QLQ-C30 herangezogen. Außerdem stellte die Autorin erhobene Daten bereits vorhandenen Werten von Patientenpopulationen gegenüber und analysierten diese sowohl deskriptiv als auch statistisch. Auf die Ergebnisse der Prüfung der Gütekriterien des SEIQoL-Q wird im Abschnitt 2.2.1 näher eingegangen.

Becker et al. (2014) und Merk (2011) konnten die genannten Schwächen in der weiterentwickelten Form des Befragungsinstruments deutlich vermindern und leisteten somit einen bedeutungsvollen Beitrag dazu, es schneller und einfacher in der Klinik einsetzbar zu machen. Damit wurde der Grundstein gelegt, das Inventar in weiteren Studien auch mit größeren Populationsgrößen verwenden zu können. Bestmann et al. (2002) betonen, dass es bislang an Messungen der Lebensqualität mit größerer Fallzahl mangelt. Mit Hilfe von diesen könnte eine bessere Generalisier- und Vergleichbarkeit der Ergebnisse erreicht werden und man könnte die Untersuchungsinstrumentarien aussagekräftiger psychometrisch überprüfen.

1.5 Bisherige Forschungsergebnisse

Um gewonnene Werte besser einordnen und vergleichen zu können, sollen in diesem Abschnitt Ergebnisse bisheriger Lebensqualitätsuntersuchungen vorgestellt werden. Diese dienen weiterhin der Aufstellung von Hypothesen und Formulierung von Fragestellungen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Referenzwerte krebserkrankten Patienten bzw. Schmerzpatienten und Patienten unter Strahlentherapie gelegt. Zur besseren Vergleichbarkeit werden Werte, die mit dem SEIQoL, dem SEIQoL-DW oder dem SEIQoL-Q erhoben wurden, vorgezogen. Ansonsten wird auf Studien mit anderen Instrumenten zurückgegriffen. Zur Wiederholung sei nochmal erwähnt; je höher der Wert, desto höher die Lebensqualität bei einem möglichen Wertebereich von 0 bis

100. Zu beachten ist, dass die Werte je nach gewählter Stichprobe und genutztem Erhebungsinstrument voneinander variieren. Die hier genannten Studien finden daher nur exemplarisch Erwähnung.

Krebspatienten

Mammakarzinom

Merk (2011) erhob die individuelle Lebensqualität mit dem SEIQoL-Q bei 137 Mammakarzinompatientinnen. Es zeigte sich ein Mittelwert von 59,94 Punkten. In einer retrospektiven Studie von Han et al. (2010) fanden sich Werte von 64,6 bis 68,4. Hier wurde die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen (n = 112), die verschiedene Behandlungen erhielten, mit dem EORTC QLQ-C30 evaluiert.

Prostatakarzinom

Für 64 Prostatakarzinompatienten kam Merk (2011) auf einen mittleren Wert von 68,29 Punkten. Lebensqualitätsuntersuchungen mit dem SEIQoL bei Männern mit Prostatakarzinom finden sich ferner bei Broadhead und Kollegen (1998). Hier wurde das Instrument erstmals innerhalb einer onkologischen Patientenpopulation (n = 15) angewendet und ergab einen durchschnittliche individuelle Lebensqualität von 71,36. Percy et al. (2008) befragten 47 Männer mit neu diagnostiziertem Prostatakarzinom mit dem SEIQoL-DW und kamen auf einen Mittelwert von 86,6 Punkte.

Patienten mit fortgeschrittener Krebserkrankung

Wie es sich bei Patienten in palliativer Situation verhält untersuchten, Waldron und Kollegen (1999), indem sie die Lebensqualität von 80 Patienten mit fortgeschrittener Krebserkrankung ermittelten. Im Durchschnitt ergaben sich Werte von 62,0 Punkten, gemessen mit dem SEIQoL, bzw. 60,5 Punkten, gemessen mit dem SEIQoL-DW. Weitere Ergebnisse für Patienten mit

fortgeschrittener Krebserkrankung erhoben Fegg et al. (2005). Ebenfalls mit dem SEIQoL-DW, ergab sich hier ein Durchschnittswert von 56,6 für 36 Patienten. Sauer et al. (2006) befragten 263 Patienten mit schmerzhaften Knochenmetastasen während ihrer Strahlentherapie mit dem QLQ-C30. Außerdem wurden die Schmerzen durch die visuelle Analogskala miterfasst. Die Datenerhebung fand zu drei Zeitpunkten statt; T1 (zu Beginn der Strahlentherapie), T2 (nach 8 Tagen), T3 (nach 8 Wochen). Es konnte beobachtet werden, dass sich die Schmerzsymptomatik im Verlauf der Therapie besserte und im Vergleich dazu, die Scores des QLQ-C30 nahezu konstant blieben (Mittelwert der „globalen Gesundheit“: T1: 40,7, T2: 41,3, T3: 42,3).

Patienten unter Strahlentherapie

Lebensqualitätsdaten von Patienten in der Strahlentherapie wurden von Merk (2011) erhoben. Für n = 640 Patienten konnte mit dem SEIQoL-Q eine mittlere Lebensqualität von 60,48 ermittelt werden. Je nach Behandlungsintention der Strahlentherapie (kurativ, palliativ und Schmerzpatienten) zeigten sich folgende Werte: Patienten mit kurativer Behandlungsintention 61,90 Punkte, Patienten mit palliativer Behandlungsintention 57,27 Punkte, Schmerzpatienten 57,66 Punkte. Im Vergleich „kurativ“ und „palliativ“ ergab sich dabei ein signifikanter Unterschied (61,9 vs. 57,27), ebenso bei den Patientengruppen „kurativ“ und „Schmerzpatienten“ (61,9 vs. 57,66). Bemerkenswerterweise fand sich kein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Schmerzpatienten und jenen, welche in palliativer Situation waren (57,66 vs. 57,25).

Bei Sehlen und Kollegen (2001a) finden sich Werte, die mit Hilfe des FACT-G (Functional assesment of cancer treatment), im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung, ermittelt werden konnten. Dabei wurden 265 Patienten mit verschiedenen Diagnosen zu Beginn, am Ende und 6 Wochen nach ihrer Strahlentherapie befragt. Bezüglich aller Subskalen kam es im Verlauf zu einer Abnahme der Lebensqualität. So lag die Lebensqualität zum ersten Befragungszeitpunkt bei durchschnittlich 80,2, bei der zweiten Befragung bei 77,8 und 6 Wochen nach ihrer Therapie bei 78,4.

1.6 Ziele und Fragestellungen

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den von Becker et al. (2014) und Merk (2011) entwickelten Kurzfragebogen SEIQoL-Q anhand der Verbesserungsvorschläge, welche sich durch ihre Arbeiten ergaben, zu modifizieren und ihn dann, in weiterentwickelter Form, erneut an Patienten in der Klinik für Strahlenheilkunde einzusetzen. Interne Fluktuation von Lebensqualitätswerten kann Hinweise auf einen veränderten gesundheitlichen Zustand geben oder aber auch auf ganz anderen Einflüssen basieren. Daher sollen Faktoren, welche die Einschätzung der eigenen Lebensqualität beeinflussen könnten, simultan erhoben werden, um eine differenziertere Wertung der Ergebnisse zu ermöglichen. Dabei werden neben der Frage nach der Erwartungshaltung die aktuelle Stimmung sowie verschiedene Persönlichkeitseigenschaften ermittelt. Der Einsatz des Messinstruments in dieser Arbeit soll im Längsschnitt zu 4 verschiedenen Zeitpunkten im gesamten Verlauf der Strahlentherapie stattfinden. Einen Vorteil der Längsschnittuntersuchung sehen wir im Hinblick auf die Befragung in der Strahlentherapie unter anderem darin, dass sich Effekte der Bestrahlung zeitversetzt manifestieren und aus diesem Grund nicht simultan erfasst werden können. Darüber hinaus führen Adaptationsvorgänge zu einer Veränderung der Lebensqualität im Behandlungsverlauf. Weiterhin ist geplant, gezielt Patientenkollektive auszuwählen, um damit Normen für verschiedene Patientengruppen formulieren und Vergleiche zwischen den Gruppen anstellen zu können (Merk, 2011). Die erfasste Lebensqualität der Befragten, Patientendaten und zusätzliche Einflussfaktoren sollen anschließend deskriptiv und statistisch analysiert werden. Untenstehende Abbildung (Abb. 4) enthält einen zusammenfassenden Überblick der Ziele dieser Arbeit.

Ziele
<ul style="list-style-type: none">• Modifikation des SEIQoL-Q• Erweiterung des Fragebogens im Hinblick auf die Erfassung von:<ul style="list-style-type: none">▪ Erwartung▪ Stimmung▪ zusätzliche Einflussfaktoren• Einsatz des Fragebogens im Längsschnitt zu vier Zeitpunkten an ausgewählten Patientenkollektiven• Deskriptive und statistische Analyse der erhobenen Daten

Abbildung 4: Ziele der vorliegenden Arbeit

2. Patienten, Material und Methodik

2.1 Studiendesign, Forschungsplan und Ethik

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine monozentrische Längsschnittstudie. Dieses Studiendesign bot uns die Möglichkeit, durch personenidentische Mehrfachbefragung, intraindividuelle Veränderungen zu eruieren.

Ziel dieser Arbeit ist die Erfassung der individuellen Lebensqualität, der Erwartungshaltung und Stimmung sowie von Persönlichkeitseigenschaften ausgewählter Patientenkollektive im Verlauf einer Strahlentherapie.

Die Durchführung der Studie erhielt von der Ethikkommission der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau ein positives Votum.

2.2 Entwicklung des Erhebungsdokuments

Messinstrumente zur Erfassung der Lebensqualität müssen neben der Erfüllung inhaltlicher Aspekte auch in Aufbau und Struktur sinnvoll gestaltet sein, um eine effiziente Form der Befragung auch in größerem Umfang zu ermöglichen (Merk, 2011). Uns war daher ein logischer und selbsterklärender Aufbau wichtig. Des Weiteren sollte die Bearbeitung des gesamten Erhebungsdokumentes nur wenige Minuten in Anspruch nehmen, ohne fremde Hilfe stattfinden und alters-, geschlechts-, kultur- und krankheitsübergreifend eingesetzt werden können. Nachfolgend sollen die verschiedenen Bausteine des verwendeten Messinstrumentes vorgestellt werden. Es folgt eine Darstellung des strukturellen Aufbaus des Fragebogen-Dossiers mit Ausführungen zur Praktikabilität. Das gesamte Erhebungsdokument wird zusammenfassend im Abschnitt 2.2.4 präsentiert und ist in seiner Endversion im Anhang C zu finden.

2.2.1 SEIQoL-Q

Zur Erhebung der individuellen Lebensqualität wurde in dieser Arbeit der von Becker et al. (2014) und Merk (2011) entwickelte SEIQoL-Q genutzt. Im Rahmen der Überprüfung der Hauptgütekriterien führte Merk (2011) neben einer Item- und Skalierungsanalyse auch eine Validitätsprüfung in Form eines simultanen Einsatzes des QLQ-C30 durch. Ferner konnte sie erste Ergebnisse zur Objektivität des SEIQoL-Q anhand von Untersuchungen hinsichtlich der Praktikabilität, der Detektion von Schwierigkeiten bei der Beantwortung des Fragebogens und einer Testung der Durchführungsobjektivität erlangen. Die Erkenntnisse stellen das Fundament unserer vorgenommenen Änderungen, aber auch die Rechtfertigung der Unterlassung von Modifikationen dar.

Insgesamt handelt es sich beim SEIQoL-Q um ein valides, objektives und effizientes Instrument. Einige Schwächen des SEIQoL-DW wurden bei gleichbleibender inhaltlicher Qualität beseitigt. In unserer Version wurden lediglich die Items „Familie“ in „Familie/Kinder“ und „Partnerschaft“ in „Partnerschaft/Ehe“ umbenannt, um eine hohe Inter-Segment-Korrelation zu vermeiden.

2.2.1.1 Auswertung des SEIQoL-Q

Die Antwortmöglichkeiten sind ordinalskaliert und verlaufen fünfstufig von 0 bis 100. Dabei kodiert jede Zahl eine Kategorie von „gar nicht zufrieden“ bis „extrem zufrieden“. Für die Wichtigkeiten der Bereiche ergeben sich somit maximal zwölf absolute Einzelwerte pro Befragung, welche die absolute Wichtigkeit des Lebensbereichs widerspiegeln. Gleiches gilt auch für die Zufriedenheit eines jeden Lebensbereichs. Analog zum SEIQoL-DW kann auch beim SEIQoL-Q ein Gesamtwert für die aktuelle individuelle Lebensqualität, der so genannter Lebensqualitäts-Index, errechnet werden. Dieser lässt sich laut SEIQoL-DW Manual (O’Boyle et al., 1993a) folgendermaßen herleiten: Aus den Werten der Wichtigkeitsangaben werden zunächst mittels Division durch 100 fünf Gewichtungsfaktoren errechnet. Dementgegen fließen die Werte der Zufriedenheiten direkt als Rohwerte in die Berechnung ein. Im nächsten Schritt

wird für jeden der vom Patienten angegebenen und bewerteten Lebensbereiche der errechnete Gewichtungsfaktor mit dem Zufriedenheitswert multipliziert. Anschließend werden die fünf Ergebnisse aus dieser Rechnung aufsummiert und ergeben schließlich den Gesamtindex der Lebensqualität des Befragten von 0 bis 100.

Merk (2011) leitete auf dieser Basis den Rechenweg des Lebensqualitäts-Index des SEIQoL-Q ab, welcher in ihrer Arbeit Schritt für Schritt erläutert wird.

Die praktische Erfahrung hat gezeigt, dass es immer wieder vorkommt, dass Probanden bestimmte Wichtigkeits- oder Zufriedenheits-Items nicht ankreuzen. Dies könne ganz unterschiedliche Gründe haben, so Merk (2011), welche in der Auswertung meistens nicht mehr nachvollzogen werden könnten. Zum einen könne es dazu kommen, dass Fragen übersehen oder nicht verstanden würden. Zum anderen sei auch möglich, dass Probanden bestimmte Items absichtlich überspringen, weil sie diese als für sich nicht zutreffend empfinden. Beispielsweise das Item „Arbeit/Beruf“ bei einem berenteten Teilnehmer oder das Item „Partnerschaft“ bei einem Alleinstehenden bzw. einem/einer Verwitweten. Daher sei bei der Auswertung darauf zu achten, dass mit fehlenden Wertepaaren immer in derselben Weise umgegangen werde. Wie dies geschieht und ab wie vielen fehlenden Antworten ein Fragebogen nicht mehr ausgewertet werden kann, hat Merk (2011) in ihrer Arbeit auf Grundlage des SEIQoL-Manuals von O`Boyle et al. (1993b) erarbeitet. Demnach kann die Berechnung des LQ-Indexes trotz fehlender Wertepaare anhand der oben genannten Formeln wie gewohnt berechnet werden. Da sich jedoch der Index beim SEIQoL-DW immer aus fünf Lebensbereichen ergibt, gilt für den SEIQoL-Q die Empfehlung, dass der Index erst ab mindestens fünf vollständigen Wertepaaren (Zufriedenheits- und Wichtigkeits-Item für einen Lebensbereich) berechnet werden soll. Trotz dieser Empfehlung ist zu beachten, dass bei inter- oder intraindividuellen Vergleichsanalysen die Interpretation unter Vorbehalt erfolgen muss, wenn der LQ-Index mit fehlenden Wertepaaren berechnet wurde.

2.2.2 Karnofsky-Index

Zur Erfassung funktioneller Einschränkungen wurde bei allen Patienten zu jedem Befragungszeitpunkt der Karnofsky-Index bestimmt. Beim Karnofsky-Index bzw. der „Karnofsky Performance Status Scale“ (KPS) handelt es sich um ein zuverlässiges und valides Instrument zur Beurteilung des funktionellen Status eines Krebskranken. Sie beschreibt symptombezogene Einschränkungen durch die Erkrankung sowie das Potential eines Patienten für sich selbst zu sorgen. Die Skala reicht von 0 bis 100 % und wird in Zehner Schritten angegeben (vergleiche Anhang B). Im Unterschied zu Instrumenten zur Beurteilung der Lebensqualität geschieht die Bewertung auf der KPS nicht durch den Patienten selbst, sondern wird vom Arzt, der Pflegekraft oder einer anderen fachkompetenten Person durchgeführt (Mor et al., 1984; Yates et al., 1980).

2.2.3 Untersuchung zusätzlicher Einflüsse

Wie eingangs erwähnt wird die subjektive Einschätzung der individuellen Lebensqualität durch diverse Faktoren beeinflusst. Neben Geschlecht, Alter, Behandlungsintention und der Behandlungsphase spielen auch der aktuelle gesundheitliche Zustand, spezielle Umweltmerkmale und verschiedene Persönlichkeitseigenschaften sowie psychologische Faktoren eine Rolle. Unter psychologischen Faktoren sind neben Depressionswerten und der aktuellen Stimmung auch die Erwartungshaltung, Optimismus und verschiedene Copingstile zu verstehen. Ich-Stärke, das Selbstkonzept und Beziehungsqualitäten, der Grad der Unabhängigkeit und Religiosität sind überdies entscheidend für die Selbstbeurteilung der eigenen Lebensqualität (Daig & Lehmann 2007).

Um die subjektive Einschätzung der individuellen Lebensqualität besser verstehen zu können, war es daher unser Ziel, verschiedene Zusatzeinflüsse zu untersuchen und diese mit den erhobenen Daten der Lebensqualität in Bezug zu setzen. Gerade für die Lebensqualität im Verlauf einer Therapie erscheint es wichtig, Einflussfaktoren zu eruieren, um Veränderungen besser deuten zu

können. Denn eine Verbesserung der Lebensqualität nach einer Therapie ist nicht gleichzusetzen mit der Wirksamkeit der jeweiligen Intervention. Denkbar sind auch Anpassungs- und Bewältigungsprozesse, welche zu einer Verbesserung der Lebensqualität trotz eines schlechteren Gesundheitszustands führen (Wenz et al., 2001).

Uns war es ein Anliegen, die Einflussfaktoren möglichst umfassend abzudecken und gleichzeitig ein ökonomisches und effizientes Format zu liefern, welches im Rahmen unserer Untersuchung schnell und einfach eingesetzt werden konnte. Um außerdem die Beeinflussung des Probanden bei der Beantwortung der Fragen, wie es zum Beispiel bei einem Interview der Fall sein könnte, zu vermeiden und sozial erwünschten Antworten aus dem Weg zu gehen, entschieden wir uns für die Entwicklung eines Kurzfragebogens. Wir legten das Hauptaugenmerk auf die Dimensionen Persönlichkeitseigenschaften, Erwartungshaltung, aktuelle Stimmung und Depression, Ich-Stärke, Optimismus, das Selbstkonzept, Copingmechanismen und die Religiosität. Zu jedem dieser Dimensionen wurden Fragen entwickelt, welche sich zu einem Kurzinventar vereinen. Die Skalierung der Antwortmöglichkeiten sollte übersichtlich und leicht zu verstehen sein. Wir wählten daher eine vierstufige Likert-Skala mit symmetrischer Beschriftung von „trifft gar nicht zu“ über „trifft ein wenig zu“, „trifft weitgehend zu“ bis „trifft vollkommen zu“. Mit der Wahl einer geraden Anzahl von Antwortmöglichkeiten sollte erreicht werden, „weder-noch“-Aussagen zu vermeiden und damit eine klare Tendenz in den Antworten zu erkennen. Der Fragebogen findet sich im Anhang C wieder. Im folgenden Abschnitt werden die genannten Elemente kurz erläutert und die Entwicklung von entsprechenden Fragen, auf dem Boden wissenschaftlicher Erkenntnisse und bisheriger Forschungsergebnisse, dargestellt. Es ist zu erwähnen, dass Ergebnisse der Evaluation von Zusatzeinflüssen in der vorliegenden Arbeit unter Vorbehalt betrachtet werden müssen. Die Fragen stammen nicht aus validierten Instrumenten, womit die Interpretation der Ergebnisse limitiert ist.

Persönlichkeitseigenschaften

Persönlichkeitseigenschaften wirken sich auf die Lebensqualität aus, indem sie die Art und Weise beeinflussen, wie Menschen an kritische Situationen herangehen und auf diese reagieren (Wrosch et al., 2003). Die Psychometrie von Persönlichkeitseigenschaften, also die Messung konstanter Verhaltens- und Erlebnisweisen einer Person in bestimmten Situationen, ist schon seit Langem Gegenstand der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Forschung. Lange Zeit stellte sie sich als sehr komplex dar, bis ein revolutionärer Ansatz aufkam, welcher sich mittlerweile auf diesem Gebiet etabliert hat; das Fünf-Faktoren-Modell bzw. der Big-Five-Ansatz (Borkenau & Ostendorf, 1989; Lang et al., 2001; Rammstedt & John, 2005). Hier geht man davon aus, dass sich die Persönlichkeitsmerkmale verschiedener Individuen weitestgehend durch fünf Merkmalsdimensionen beschreiben lassen:

1. **Extraversion** (Geselligkeit, Aktivität, Tatendrang, Durchsetzungsfähigkeit, Begeisterungsfähigkeit)
2. **Neurotizismus** (Ängstlichkeit, Traurigkeit, Unsicherheit, Irritierbarkeit, Impulsivität, Vulnerabilität)
3. **Offenheit gegenüber neuen Erfahrungen** (Bereitschaft und Wertschätzung von Phantasien, neuen Ideen, Ästhetik, Gefühle, Abwechslung, Flexibilität für Normen- und Wertesysteme)
4. **Gewissenhaftigkeit** (Streben nach Leistungen, Besonnenheit, Kompetenz, Ordnungsliebe, Pflichtbewusstsein, Selbstdisziplin)
5. **Verträglichkeit** (Nachgiebigkeit, Freimütigkeit, Bescheidenheit, Kooperationsbereitschaft, Vertrauen, Altruismus)

Diese „Big Five“ bilden die übergeordnete Einheit, welcher sich die wesentlichen Persönlichkeitsmerkmale reliabel zuordnen lassen. Mit einem solchen Modell ist es gelungen ein praktikables, allgemein verständliches und gleichzeitig verlässliches Koordinatensystem zur Untersuchung und Beschreibung von Persönlichkeitsmerkmalen einer Person zu entwickeln (Gosling et al., 2003; Lang & Lüdtke, 2005).

Die Ergebnisse der Literaturrecherche und die genannten Anforderungen, insbesondere die Praktikabilität des Einsatzes im Rahmen unserer Studie, haben uns zu dem Entschluss geführt, die Fragen entsprechend der Big-Five Persönlichkeitsdimensionen zu generieren. Da das Hauptaugenmerk unsere Arbeit nicht auf der Erfassung von Persönlichkeitseigenschaften lag, mussten wir ein Ultrakurzinventar entwickeln, mit welchem es uns möglich war, in kürzester Zeit alle Dimensionen abzudecken. In einer Arbeit von Gosling et al. (2003) konnte gezeigt werden, dass sogar Inventare mit 5 – 10 Items zur Erfassung der Big-Five genutzt werden können. Die Autoren räumen ein, dass sehr kurze Messinstrumente zwar mit einigen Limitationen einhergehen, dafür aber eine Nutzung im Rahmen von Studien mit anderer Fragestellung ermöglichen. Wir entschieden, uns die Items auf 10 zu begrenzen. Zu jeder Dimension wurden zwei Aussagen frei entwickelt.

Extraversion

- *Ich bin ein geselliger Mensch.*
- *Ich stecke andere Menschen gerne mit meiner guten Laune an.*

Neurotizismus

- *Es fällt mir schwer in Stresssituationen Ruhe zu bewahren.*
- *Ich neige zu Nervosität und Unsicherheit, wenn ich vor anderen Menschen reden muss.*

Offenheit für neue Erfahrungen

- *Ich vertraue lieber auf Altbewährtes, als Neues auszuprobieren.*
- *Ich bin neugierig und liebe das Abenteuer.*

Verträglichkeit

- *Ich glaube an das Gute im Menschen.*
- *Anderen zu vertrauen, fällt mir schwer.*

Gewissenhaftigkeit

- *Aufgaben erledige ich gut geplant und strukturiert.*
- *Wenn ich etwas plane, erwarte ich auch, dass es direkt klappt.*

Erwartungshaltung

Laut der Hypothese von Calman (1984) setzt sich die Lebensqualität, wie bereits erwähnt, aus der Differenz oder der Kluft (gap) zwischen den Hoffnungen und Erwartungen eines Individuums zu einem bestimmten

Zeitpunkt und den momentanen Erfahrungen zusammen. Man spricht auch vom so genannten „Calman Gap“. Auch auf dem Gebiet der gesundheitsbezogenen Lebensqualität stellen Carr und Kollegen (2001) fest: „Health related quality of life is the gap between our expectations of health and our experience of it. Perception of quality of life varies between individuals and is dynamic within them“. Das Konstrukt Lebensqualität befindet sich also im Fluss und verbessert sich, wenn Ansprüche und Hoffnungen und die aktuellen Erfahrungen eng beieinander liegen. Um die Kluft zu schmälern sei es folglich nötig, entweder Erwartungen realistischer zu gestalten oder den eigenen Zielen durch mehr Kraftaufwand bzw. einer neuen Strategie näher zu kommen.

Die Erwartungshaltung der Studienteilnehmer wurde in unserem Inventar auf zwei Arten erfragt. Zum einen mit dem „Persönlichkeitsfragebogen“, welcher nur zum ersten Befragungszeitpunkt eingesetzt wurde. Hier sollten folgende Aussagen beurteilt werden:

- *Wenn ich etwas plane, erwarte ich auch, dass es direkt klappt.*
- *Ich lebe nach dem Motto: „ Wer nicht viel erwartet, kann auch nicht enttäuscht werden.“*

Zum anderen im Fragbogen-Dossier mit der Frage:

- *Ich erwarte, dass meine Lebensqualität in den kommenden Wochen...*

Diese Frage wurde bei jeder Befragung gestellt und konnte auf einer Skala von 1 - 3 eingeschätzt werden, wobei 1 für „schlechter wird“, 2 für „gleich bleibt“ und 3 für „besser wird“ stand. Somit war es möglich Veränderungen der Erwartungshaltung an den Therapieerfolg und etwaige Adaptationsprozesse im Verlauf der Therapie zu eruieren.

Aktuelle Stimmung

Ein weiterer Faktor, der die Einschätzung der eigenen Lebensqualität beeinflussen kann, ist die aktuelle Stimmung. Die Stimmung wird als momentan subjektiv empfundene Befindlichkeit verstanden. Sie lässt sich diffus und oberflächlich wahrnehmen und ist nicht auf ein bestimmtes Objekt gerichtet (Schwarz, 1988).

In unserem Fragebogen haben wir uns zur Erfassung der momentanen Stimmung für eine Visuelle Analogskala (VAS) mit 10 Schritten entschieden. Die Frage dazu lautet:

- *Aktuell ist meine Stimmung...*

Die Skala von 1 bis 10 wurde mit „sehr schlecht“ bei 1 und „sehr gut“ bei 10 versehen.

Depression

Aus zahlreichen Untersuchungen ist bekannt, dass Schmerzpatienten sowie Patienten, die eine Tumorerkrankung haben, häufiger an Depressionen leiden als Menschen einer gesunden Vergleichspopulation (Härter, 2000). In einer Studie mit Krebspatienten während Radiotherapie von Frick et al. (2007) gingen Angst und Depression signifikant mit einer beeinträchtigten Lebensqualität einher und dies insbesondere dann, wenn es um die individuellen Lebensqualität ging.

Zur Erfassung einer Depression oder von Depressionstendenzen existieren zahlreiche Skalen und Fragebögen. Die Hamilton-Skala, das Beck-Depressions-Inventar (BDI) sowie das Inventar depressiver Symptome stellen nur eine Auswahl an Diagnoseinstrumenten dar. Die genannten Skalen sind umfassend, jedoch auch zeitintensiv. Da wir lediglich depressive Tendenzen ermitteln wollten, ergänzten wir unser Frageninventar mit folgenden Fragen bzw. Aussagen:

- *In den letzten Wochen fühlte ich mich oft emotional niedergeschlagen.*
- *Ich grüble oft über die Zukunft.*

Ich-Stärke

Die Ich-Stärke ist gekennzeichnet durch ein positives Selbstbild, psychische Stabilität und einem produktiven Umgang mit Erfolg und Misserfolg (Valtin & Wagner, 2004).

In unserer Arbeit sollte die Ich-Stärke mit folgenden Aussagen erörtert werden:

- *Probleme und Sorgen mache ich am liebsten mit mir selber aus.*
- *Ich neige dazu unangenehme Aufgaben vor mir her zu schieben.*
- *Von gelegentlichen Misserfolgen lasse ich mich nicht unterkriegen.*

Optimismus

Ergebnisse von Schou und Kollegen (2005) weisen darauf hin, dass die Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen über die jeweilige Copingstrategie vermittelt wird und abhängig von der Grundeinstellung (optimistisch vs. pessimistisch) eines Patienten ist. Darüber hinaus zeigten sich bei Scheier und Carver (1985) Hinweise darauf, dass ein hoher Grad an Optimismus mit einer geringeren Symptomenwahrnehmung einhergeht.

Optimismus scheint also einerseits einen hohen Einfluss auf unsern Umgang mit neuen Situationen zu haben, andererseits aber auch unsere Wahrnehmungen zu modifizieren.

Scheier und Carver (1985) liefern ferner einen Ansatz zur Konzeptualisierung des Konstrukts „Optimismus-Pessimismus“. Sie sehen dieses als eine Art der Selbstregulierung, bei welcher die Bewertung von Anforderungen und der simultane Abgleich mit eigenen Fähigkeiten und Ressourcen zu einer Ergebniserwartung führen, welche Impulse und Aufrechterhaltung zielgerichteter Verhaltensweisen erklärt. Über die dimensionale Struktur des Konstrukts herrscht laut Kemper et al. (2013) jedoch noch immer Uneinigkeit. So vertreten manche Forscher die Ansicht, dass es sich um ein eindimensionales Konstrukt mit einem Optimismus- und einem Pessimismuspol handelt. Andere wiederum sehen es als zweidimensionale Konzeptualisierung, welche aus zwei distinkten aber korrelierten unipolaren Dimensionen besteht. Da wir uns für die vorliegende Arbeit insbesondere für den Optimismuspol interessierten, wählten wir unsere Fragen dahingehend aus und formulierten die Items folgendermaßen:

- *Ich blicke mit Hoffnung auf die Zukunft.*
- *Auch in negativen Situationen versuche ich das Gute zu sehen.*

Das Selbstkonzept

Terminus und Definition des Konstrukts „Selbstkonzept“ variieren je nach verwendeter Literatur. Begriffe wie Selbstbild oder Selbstschema werden teilweise synonym benutzt. Verallgemeinernd lässt sich sagen, dass das Selbstkonzept einer Person deren Wissen über persönliche Eigenschaften, Charakterzüge sowie Stärken und Schwächen und die Reflektion der eigenen Identität beschreibt. Auch Ziele und Ideale fließen in das Selbstkonzept ein und beeinflussen unser Handeln, unsere Entscheidungen und die Art und Weise, wie wir mit neuen Situationen umgehen (Möller & Trautwein, 2009; Mummendey, 1983; Stiller & Alfermann, 2005). Die folgenden Aussagen sollen das Selbstkonzept einer Person erörtern:

- *Ich weiß genau welche Stärken ich habe und wie ich sie am besten einsetze.*
- *Ich hinterfrage oft mein eigenes Handeln.*

Copingmechanismen

Coping (vom englisch: to cope with = „bewältigen“) beschreibt die individuelle Krankheitsbewältigung oder die Verarbeitung einer schwierigen Situation und beinhaltet alle Prozesse, welche dazu führen aktuelle oder zu erwartende krankheitsassoziierte Belastungen emotional, kognitiv und aktiv zu meistern, zu beseitigen oder zu verhindern. Die kognitiven Prozesse, die sich dabei abspielen, sind abstrakt und von Person zu Person unterschiedlich. Der Begriff Coping umfasst sowohl bewusste handlungsbezogene Prozesse wie beispielsweise ablenkende Aktivitäten, Informationssuche oder Bemühungen um vermehrte Zuwendung. Andererseits aber auch kognitive Bewältigungsstrategien wie Problemanalyse, Relativieren des Problems oder Bagatellisierung. Hinzu kommen außerdem emotionale Ressourcen wie Optimismus oder Resignation und unbewusste Abwehrmechanismen wie Verleugnung oder Verdrängung (Beutel, 1990; Billings & Moons, 1981; Carver et al., 1989; Olbrich, 1990; Pearlin & Schooler, 1978). Gerade bei chronischen oder unheilbaren Erkrankungen, wenn es durch medizinische Hilfe nicht mehr möglich ist, das Leben entscheidend zu verlängern, gewinnt das subjektive

Befinden entscheidend an Bedeutung. Dabei ist der Prozess des Copings enorm wichtig und hilft den Betroffenen ein neues Lebensgleichgewicht zu finden (Janssen et al., 2009). Das wahrscheinlich am weitesten verbreitete Modell der Krankheitsverarbeitung stellt das so genannte Transaktionsmodell von Lazarus dar (Heim et al., 1990), welches in seinen Arbeiten fundiert dargestellt wird (Lazarus, 1966, 1991; Lazarus & Folkmann, 1984).

In unserem Fragebogen sollten zum einen aktive Prozesse, aber auch Körperwahrnehmung und Lebenseinstellung abgefragt werden:

- *Über meine Krankheit habe ich mich gut informiert.*
- *Ich achte stark auf Veränderungen meines Körpers durch die Erkrankung.*
- *Viele Dinge, die in meinem Leben passieren, kann ich durch mein Verhalten selbst steuern.*
- *Wenn es mir nicht gut geht, versuche ich mich mit schönen Aktivitäten abzulenken.*

Religiosität

Wenn es darum geht, den Anspruch einer ganzheitlichen Therapie zu erfüllen, spielen neben physischen, psychischen und sozialen Bedürfnissen auch immer mehr die spirituelle und religiöse Dimension eine Rolle (Bruns et al., 2007; Mehnert, 2006). Allgemeingültige Definitionen der Begriffe sind in der nationalen und internationalen Literatur uneinheitlich und machen eine Operationalisierung und Messbarkeit schwierig. Laut Bruns (2007) könne Spiritualität im weitesten Sinne als eine Form von Geistigkeit als Gegensatz zum rein rationalen Denken und einer materiellen Körperlichkeit verstanden werden. In Abgrenzung zur Religion unterscheidet sich Spiritualität in erster Linie dadurch, dass sie überkonfessionell verstanden werden könne und nicht an institutionelle Überzeugungen, Werte und Verhaltensweisen gekoppelt sei. Zur Messung von Spiritualität und Religiosität existieren aktuell eine Reihe von Instrumenten (Mehnert, 2006; Ostermann et al., 2004). Um die Terminologie zu vereinfachen wählten wir für unser Frageninventar den Begriff „Glauben“. Die folgende Frage sollte die individuelle Bedeutung des Glaubens in schwierigen Situationen unserer Befragten beleuchten:

- *Mein Glaube hilft mir in schweren Zeiten, die Hoffnung nicht zu verlieren.*

2.2.4 Gesamtes Erhebungsdokument

Das gesamte Erhebungsdokument wurde in Anlehnung an das Befragungsinventar von Merk (2011) gestaltet und erstreckt sich über insgesamt fünf DIN A4-Seiten. Das Dokument besteht aus einem gefalteten DIN A3-Blatt, welches sich mit einem doppelseitig bedruckten DIN A4-Dokument zu einem aufklappbaren Fragebogen-Folder vereint und ein stimmiges Gesamtkonzept verkörpert. Somit hat der Proband einen zusammenhängenden Fragebogen in der Hand, welcher übersichtlich aufgebaut ist. Die erste Seite stellt das Anschreiben dar. Wie von Merk (2011) betont, ist es vorteilhaft, dieses kurz zu halten und trotzdem informativ und ansprechend zu gestalten. Weiterhin soll es mögliche Ansprechpartner bzw. Betreuer der Lebensqualitätsstudie enthalten, an welche sich der Teilnehmer bei Fragen oder Anliegen jederzeit wenden kann. Der genaue Aufbau des übrigen Dokuments sowie das Layout sind im Anhang C einzusehen.

2.3 Patientenkollektiv

Ziel der Studie war es, in einem Zeitraum von 22 Befragungstagen, 100 Patienten aus vier Diagnosegruppen zu befragen. Diese sollten in den folgenden Wochen und Monaten auf ihrem Therapieweg begleitet und im Verlauf noch drei weitere Male befragt werden. Insgesamt war geplant, mindestens 400 Befragungen durchzuführen.

Patientenkollektive:

- 1. Mammakarzinompatientinnen**
- 2. Prostatakarzinompatienten**
- 3. Patienten mit ossären Metastasen**
- 4. Patienten mit gutartigen Erkrankungen**

2.3.1 Einschlusskriterien

- **Karnofsky-Index > 50 %, angemessener Allgemeinzustand für eine Befragung**
- **Ausreichende zerebrale Leistungsfähigkeit, um die Fragen zu verstehen und sinngemäß beantworten zu können**
- **Ausreichende Deutschkenntnisse**
- **Erstbefragung vor Beginn der Strahlentherapie im Zeitraum vom 01. - 30.09.2011**
- **Bestrahlung aufgrund einer der oben genannten Diagnosen**
- **Mündliches Einverständnis zur Teilnahme an der Studie**

2.4 Datenerhebung

Der folgende Abschnitt beschreibt die Datenerhebung im Detail. Hier richtet sich das Hauptaugenmerk auf das Setting der Befragung, welches sich an den besonderen Ablauf einer Strahlentherapie anlehnte, sowie den Zeitraum der Datenerhebung.

2.4.1 Setting

Die gesamte Patientenrekrutierung fand in verschiedenen Bereichen der Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg statt.

Das allgemeine Konzept einer Strahlentherapie gestaltete sich folgendermaßen; zunächst kamen die Patienten zur **Neuvorstellung** in die Ambulanz der Klinik. Im Erstgespräch mit dem behandelnden Arzt wurden die Bestrahlungsindikation geprüft und, wenn nötig, weitere diagnostische Maßnahmen angeordnet. Anschließend folgte die **Bestrahlungsplanung**. Dazu zählte eine Computertomographie, in welche später das genaue Zielvolumen eingegeben wurde. Der CT-Termin wurde im Anschluss an die Erstvorstellung vergeben und fand zumeist einige Tage später statt. Bevor die Bestrahlung begann, wurde im Simulator die exakte Positionierung des Patienten festgelegt und das Bestrahlungsfeld überprüft. Auch für die Simulation bekamen die Patienten einen festgelegten Termin. Danach konnte mit der eigentlichen **Bestrahlung** begonnen werden. Diese fand je nach Diagnose 2 Mal pro Woche bis täglich über mehrere Wochen statt. Im Befragungszeitraum wurden

insgesamt rund 200 Patienten pro Tag in der Klinik für Strahlentherapie des Universitätsklinikums Freiburg bestrahlt (Merk, 2011). Zum Zeitpunkt der Datenerhebung standen dafür 4 Bestrahlungsgeräte zur Verfügung. Die ersten Patienten kamen ab 7:00 Uhr zur Bestrahlung und die letzten bis etwa 22:00 Uhr. Während der Bestrahlungsphase erfolgte in der Regel nach jeder fünften Fraktion eine Kontrolluntersuchung durch einen Arzt. Für Patienten mit unzureichendem gesundheitlichen Zustand oder Patienten, die eine kombinierte Radiochemotherapie erhielten, gab es die Möglichkeit eines stationären Aufenthalts auf einer der beiden Stationen in der Klinik für Strahlentherapie, Marie Curie 1 oder 2. Die Bestrahlung wurde mit einer letzten ärztlichen Kontrolle abgeschlossen.

Im Anschluss an die Therapiesitzungen folgte nach etwa 4 bis 6 Wochen der erste **Nachsorgetermin** in der Ambulanz. Eine Ausnahme dieser Nachsorgeregelung bildeten die Patienten mit benignen Erkrankungen. Diese bekamen eine schriftliche Anfrage zu ihrem aktuellen Beschwerdebild, welche sie ausgefüllt an die Klinik zurückschicken sollten.

Eingebettet in den dargestellten Ablauf fand unsere Datenerhebung statt. Für die Befragungen zu den verschiedenen Zeitpunkten ergaben sich zum Teil mehrere Möglichkeiten des Settings, welche im nächsten Abschnitt näher erläutert werden.

2.4.2 Ablauf der Datenerhebung

Im Zeitraum vom 1. September 2011 bis zum 30. September 2011 wurden zunächst konsekutiv alle Patienten der Freiburger Klinik für Strahlenheilkunde, welche die genannten Einschlusskriterien erfüllten, befragt. Diese erste Befragung fand in der Ambulanz, am CT, am Simulator und in einigen wenigen Fällen unmittelbar vor der ersten Bestrahlung statt. Nachdem die Patienten, welche für die Studie geeignet waren, ermittelt wurden, erfolgte am jeweiligen Standort ein erstes Gespräch. Da es aus räumlichen Gründen nicht möglich war, ein separates Zimmer für die Gespräche sowie die Befragung zu nutzen, wurde darauf geachtet die Privatsphäre des Patienten jederzeit zu wahren und

Diskretion sicherzustellen. Benötigte der Teilnehmer Hilfe beim Ausfüllen des Fragebogens, wurde der Fragebogen zusammen mit der Doktorandin ausgefüllt. Bei Verweigerung der Teilnahme wurde diese für die Statistik notiert und nach Gründen der Nichtteilnahme gefragt. Nach Möglichkeit sollten alle Befragungen mit persönlichem Kontakt der Versuchsleitung stattfinden, um eine kompetente Betreuung der Studienteilnehmer zu gewährleisten und ein evtl. fehlerhaftes Ausfüllen zu verhindern.

Die zweite und dritte Befragung sollte während der laufenden Bestrahlung bzw. am Ende der Therapie stattfinden. Die Patienten erschienen zu Ihrem festgelegten Bestrahlungstermin und nahmen jeweils vor ihrem Bestrahlungsraum im Wartebereich Platz. Hier wurden sie von der Versuchsleitung persönlich kontaktiert und füllten erneut einen Fragebogen aus.

Die Befragung zum 4. Zeitpunkt fand bei den Patienten mit malignen Erkrankungen zum Termin der Nachkontrolle statt. Patienten, die aufgrund einer benignen Erkrankung bestrahlt wurden, erhielten keinen Nachsorgetermin. Da es jedoch gerade bei diesem Patientenkollektiv wichtig war eine Befragung nach der eigentlichen Bestrahlung zu arrangieren, wurde die Datenerhebung postalisch durchgeführt.

Die verschiedenen Befragungszeitpunkte und deren Setting in der Klinik für Strahlenheilkunde werden zum besseren Verständnis in der untenstehenden Tabelle (*Tab. 3*) zusammengefasst und auf dem Zeitstrahl (*Abb. 5*) illustriert.

Befragung	1.	2.	3.	4.
Setting	Vor RT	Mitte RT	Ende RT	Nachsorge
Ambulanz	X	-	-	X
CT	X	-	-	-
Einstellung	X	-	-	-
Bestrahlung	(X)	X	X	-
Kontrolluntersuchung	-	X	-	-
Station	-	X	X	(X)
Postweg	-	-	-	(X)

Tabelle 3: Möglichkeiten zur Befragung mit jeweiligem Kliniksetting; X = Möglichkeit zur Befragung, (X) = Befragung in Ausnahmefällen, - = keine Befragung möglich

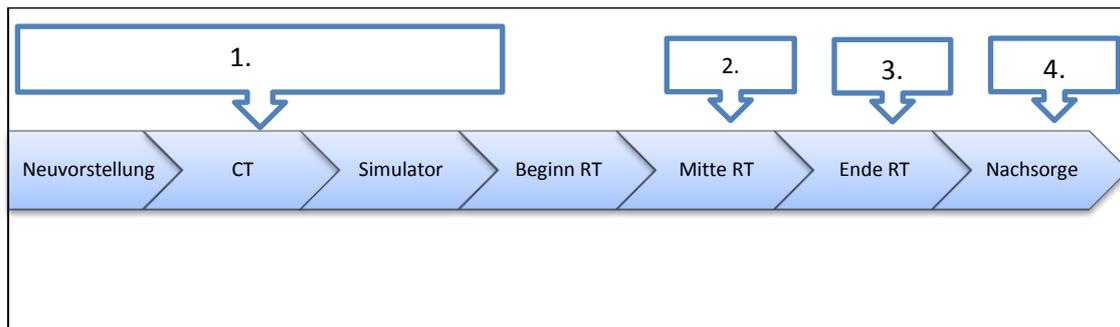


Abbildung 5: Zeitstrahl der 4 Befragungen(1.,2.,3.,4.). RT = Radiotherapie

2.4.3 Erhobene Stichprobe

Im Rahmen der ersten Befragungsphase wurden in der Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg insgesamt 132 Patienten zu ihrer Lebensqualität befragt. Davon konnten im Zeitverlauf 70 Patienten wie geplant viermal, weitere 26 Teilnehmer dreimal und eine Anzahl von 25 nur noch ein weiteres Mal befragt werden. Von 11 Patienten liegen lediglich die Ergebnisse der ersten Befragung vor. Untenstehende Abbildung (Abb. 6) veranschaulicht den Gesamtverlauf der Teilnehmerzahl. Insgesamt wurden 419 Befragungen durchgeführt.

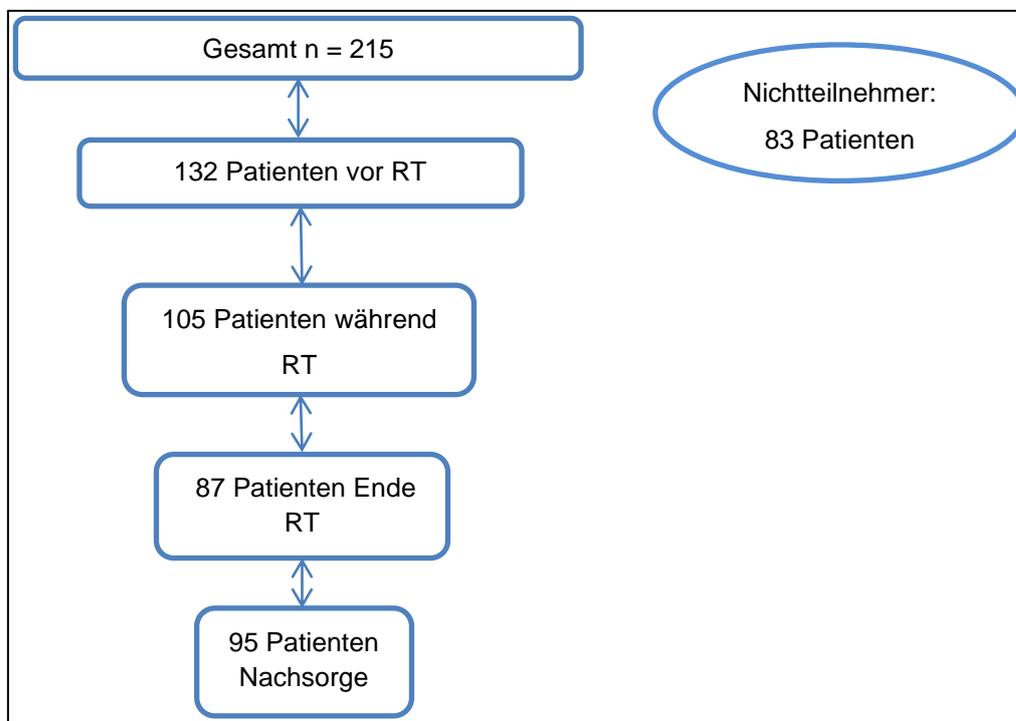


Abbildung 6: Gesamtverlauf der Teilnehmerzahl (Flussdiagramm)

Untenstehende Tabelle (Tab. 4) zeigt die medizinischen Merkmale und soziodemographische Daten der Studienpopulation. Die Diagnoseverteilung der Patienten mit benignen Erkrankungen ist in Tab. 5 dargestellt.

Patienten mit Mamma- oder Prostatakarzinom, die Knochenmetastasen aufwiesen, wurden in unserer Berechnung der Gruppe „Knochenmetastase“ zugeordnet, sodass die Behandlungsintention „kurativ“ oder „palliativ“ ersichtlich ist.

Merkmal		Anteil
Geschlecht	N	
weiblich	81	61,36 %
männlich	51	38,64 %
Alter	Jahre	
Mittelwert gesamt	64	
Mittelwert Frauen	62	
Mittelwert Männer	68	
Median gesamt	66	
Spannweite gesamt	39-87	
Spannweite Frauen	39-87	
Spannweite Männer	46-87	
Familienstand	N	
ledig/alleinstehend	13	9,85 %
liiert	3	2,27 %
verheiratet	93	70,45 %
geschieden	8	6,06 %
getrennt lebend	3	2,27 %
verwitwet	6	4,55 %
keine Angabe	6	4,55 %
Beruf	N	
Rente/Pension	52	39,94 %
selbstständig	5	3,79 %
angestellt	27	20,45 %
Andere	2	1,52 %
Beamter/Beamtin	4	3,03 %
arbeitslos/arbeitssuchend	4	3,03 %
Hausfrau/Hausmann	15	11,36 %
erwerbsunfähig/„krank“	8	6,06 %
keine Angabe	15	11,36 %
Diagnose	N	
Mammakarzinom	36	27,27 %
Prostatakarzinom	23	17,42 %
Knochenmetastase	19	14,39 %
-davon Frauen	7	40,90 %
-davon Männer	11	
Benigne Erkrankung	54	44,70 %
-davon Frauen	38	
-davon Männer	16	
Behandlungsintention	N	
kurativ	59	44,7 %
palliativ	19	14,39
Schmerzerkrankung	54	40,91 %
Gesamt	132	

Tabelle 4: Soziodemographische und medizinische Merkmale der Teilnehmer

Diagnose	Anzahl	Anteil
Achillodynie	1	1,85 %
Arthrose	14	25,93 %
Bursitis	4	7,41 %
Bursitis calcarea	1	1,85 %
Enthesiopathie	2	3,70 %
Epicondylitis	5	9,26 %
Fersensporn	17	31,48 %
Impingement-Syndrom	1	1,85 %
Plantarfasziitis	1	1,85 %
Tendinitis	1	1,85 %
Tendinitis calcarea	1	1,85 %
Andere	7	12,96 %
Summe	54	

Tabelle 5: Diagnosen der Patienten mit benignen Erkrankungen

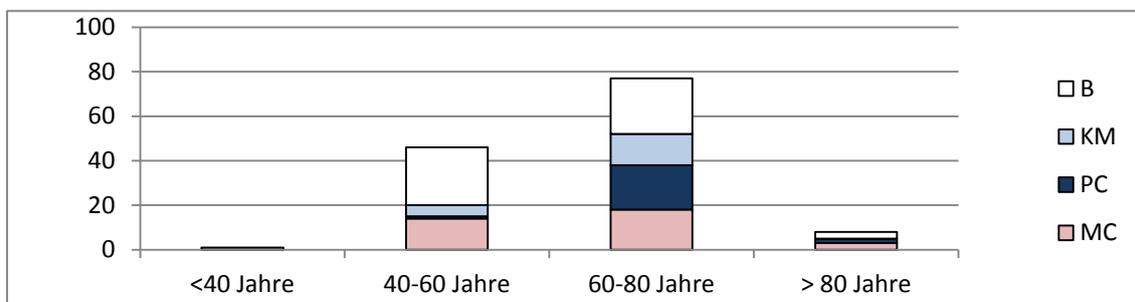


Abbildung 7: Alters- & Diagnoseverteilung, B = benigne Erkrankung, KM = Knochenmetastasen, PC = Prostatakarzinom, MC = Mammakarzinom

Oben stehende Abbildung (Abb.7) stellt die Alters- und Diagnoseverteilung der Studienteilnehmer graphisch dar. Das Gros der Befragten war zwischen 60 und 80 Jahre alt und litt an einer Tumorerkrankung (KM+PC+MC). An zweiter Stelle standen die 40 bis 60 Jährigen. Unter diesen überwogen anteilig die Patienten mit benignen Erkrankungen. Nur eine Patientin war unter 40 Jahre alt.

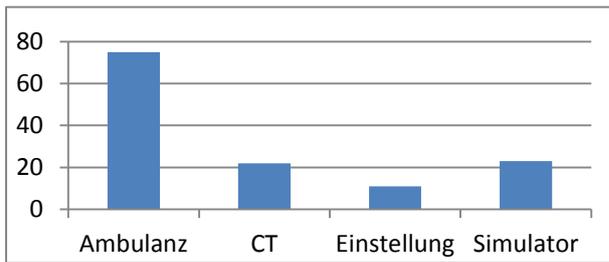


Abbildung 8: Setting 1. Befragung (vor RT)

Die Analyse des Settings der ersten Befragung ergab, dass 75 Patienten in der Ambulanz befragt wurden, während weitere 22 Teilnehmer zum CT-Termin, 12 bei der Einstellung und 23 Patienten schließlich zum Termin ihrer

Simulation interviewt wurden. *Abb. 8* veranschaulicht diesen Sachverhalt. Die Unterschiede der Teilnahmebereitschaft in Abhängigkeit vom Setting der ersten Befragung werden im folgenden Abschnitt analysiert.

2.4.3.1 Nichtteilnehmer und Drop-out

Von 215 Patienten, welche im Befragungszeitraum die Einschlusskriterien erfüllten, wurden 132 Patienten befragt. Es ergaben sich demnach 83 „Nichtteilnehmer“. Unter diesen konnten 41 (49,40 %) aus logistischen Gründen nicht teilnehmen. So kam es vor, dass zeitgleich Patienten an anderen Befragungsorten interviewt werden mussten und sich somit Überschneidungen ergaben oder, dass Patienten zu spät bzw. zu früh kamen. 7 Patienten (8,43 %) erschienen gar nicht zu ihrem eingetragenen Termin oder sagten ihn ab und bei 6 Patienten (7,23 %) ergab sich bei der Indikationsprüfung keine Notwendigkeit zur Bestrahlung. Bei einem Patienten (1,20 %) kam es vor, dass der Wartebereich derart voll war und der Patient den Fragebogen nicht ohne Hilfe hätte ausfüllen können. Die Versuchsleitung entschied sich in diesem Fall aus Diskretionsgründen dafür, auf die Befragung zu verzichten. In 24 Fällen (28,92 %) wurde die Befragung abgelehnt. Unter diesen befanden sich 3 Patienten (3,61 %), welche wegen körperlicher Gründe nicht teilnehmen konnten und 2 Patienten (2,41 %), die sich psychisch nicht dazu in der Lage fühlten. Die Gründe der anderen 19 abgelehnten Befragungen lassen sich der unten stehenden Tabelle (*Tab. 6*) entnehmen.

Grund	Anzahl	Anteil
Ablehnung der Befragung		
körperlich Gründe	3	3,61 %
psychische Gründe	2	2,41 %
sprachliche Gründe	1	1,20 %
schlechter Visus/ schlechtes Hören	3	3,61 %
zu viele Fragen	1	1,20 %
zu persönlich	1	1,20 %
keine Lust	2	2,41 %
keine Zeit	3	3,61 %
ohne Angabe von Gründen	8	9,64 %
Diskretion	1	1,20 %
Keine Bestrahlungsindikation	6	7,23 %
Patient nicht erschienen/abgesagt	7	8,43 %
Patient von Versuchsleitung nicht angetroffen/ verpasst	41	49,40 %
Gesamt	83	

Tabelle 6: Gründe der Nichtteilnahme

Unabhängig vom Grund der Nichtteilnahme haben von allen Patienten, die zunächst nicht an der Studie teilnahmen, 50 in der Ambulanz, 23 am CT-Termin und 27 am Simulator-Termin nicht teilgenommen. Kein Patient hat am Termin der Einstellung oder direkt vor der ersten Bestrahlung nicht teilgenommen. Von den Patienten, welche zunächst nicht befragt wurden, konnten 17 letztendlich doch noch in die Studie eingeschlossen werden. Darunter waren 11 Patienten die in der Ambulanz nicht teilnahmen.

Die Geschlechtsverteilung der Nichtteilnehmer weicht mit 55 Frauen und 28 Männern leicht von jener der Teilnehmer ab (66,27 % Frauen und 33,73 % Männer bei den „Nichtteilnehmern“ vs. 61,07 % Frauen und 38,93 % Männer bei den „Teilnehmern“). Auch hinsichtlich der Diagnoseverteilung der Nichtteilnehmer ergaben sich Unterschiede. So kamen die Diagnosen Mammakarzinom mit 16,46 % vs. 27,27 % und Prostatakarzinom mit 12,66 % vs. 17,42 % bei den Nichtteilnehmern seltener vor, während die Gruppe „Knochenmetastasen“ mit 30,38 % vs. 14,39 % einen größeren Teil einnahm. Patienten mit benignen Erkrankungen kamen mit 40,50 % vs. 40,90 % etwa gleich häufig vor. Eine Verzerrung der Ergebnisse aufgrund des Geschlechtes

und der Diagnoseverteilung der „Nichtteilnehmer“ kann nicht ausgeschlossen werden.

Von insgesamt 528 möglichen Befragungen bei 132 Patienten konnten 419 in unsere Analyse einfließen. Die Gründe der Drop-outs beliefen sich in erster Linie auf terminliche Überschneidungen. Zwei Teilnehmer aus der Gruppe der Patienten mit benignen Erkrankungen haben ihre Therapie aus persönlichen Gründen nicht weitergeführt. Darüber hinaus führten körperliche Aspekte in zwei Fällen dazu, dass die Befragung abgelehnt wurde. Drei Patienten entschieden sich im Verlauf der Befragung ohne Angaben von Gründen gegen eine weitere Befragung. Ein Patient ist im Zeitraum der Befragung an den Folgen seiner Erkrankung verstorben. Ein Teilnehmer hat lediglich das Ausfüllen des Persönlichkeitsfragebogens abgelehnt. Die vierte Befragung der Patienten mit benignen Erkrankungen erfolgte postalisch. Hier kam es zu einer Rücklaufquote von 74,36 %. Die Gründe der Nichtteilnahme konnten dabei nicht eruiert werden.

2.5 Statistische Methoden

Um die erhobene Stichprobe zu analysieren kamen deskriptive Statistiken zum Einsatz. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms JMP (JMP 5.0.1.2, SAS Institute Inc. 2003) und Excel (Microsoft Excel 2010). In Text, Grafiken und Tabellen wurden die Werte in natürlichen Zahlen angegeben. Prävalenzen bestimmter zu untersuchender Parameter wurden außerdem als prozentuale Häufigkeit der jeweiligen Menge aufgeführt. Unabhängige bzw. abhängige Stichproben analysierten wir mit Hilfe des t-Tests, um Mittelwertunterschiede zu detektieren. Für die Kontingenzanalyse kam der Chi-Quadrat-Test zum Einsatz. Unterschiede mit einem p-Werte $< 0,05$ wurden als signifikant betrachtet.

3. Ergebnisse

3.1 deskriptive und statistische Analyse

3.1.1 Lebensqualitätsindex

Gesamt

Fragestellung: Wie hoch ist die individuelle Lebensqualität im Durchschnitt über alle Befragungszeitpunkte und Patientenkollektive hinweg?

Diagnoseübergreifend ergab sich über alle Befragungszeitpunkte hinweg ein Mittelwert der individuellen Lebensqualität von 59,18 Punkten (SD 14,04), wobei der maximale Wert 100,00 betrug und der niedrigste 10,22 Punkte. Untenstehende Abbildung (Abb. 9) zeigt das entsprechende Histogramm.

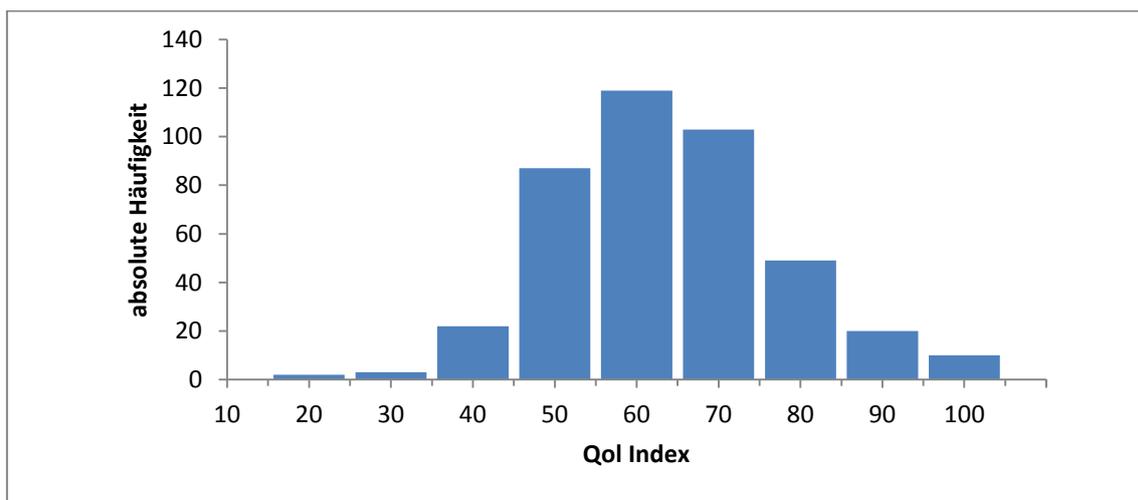


Abbildung 9: Histogramm der Lebensqualitätsindices des SEIQoL-Q in absoluten Werten für n = 419 Befragungen

Behandlungsphase, Verlauf und Diagnose

Fragestellung: In welchem Maß verändern sich die gemessenen Werte für die verschiedenen Diagnosegruppen im Verlauf einer strahlentherapeutischen Behandlung?

Die QoL- Indices der einzelnen Diagnosegruppen zu den verschiedenen Messzeitpunkten sind in *Tab. 7* dargestellt.

Zeitpunkt	Mamma- karzinom	Prostata- karzinom	Knochen- metastasen	Benigne Erkr.	Gesamt (Mittelwert)	
Vor RT	56,43	66,06	60,48	58,57	60,39	(59,53)
Mitte RT	54,95	63,63	60,87	61,03	60,12	(60,95)
Ende RT	55,21	64,37	60,23	58,64	59,62	(59,44)
Nachsorge	59,60	62,45	55,50	57,16	58,68	(58,38)
Gesamt	56,55 (55,83)	64,13 (64)	59,27 (60,36)	58,85 (58,6)		

Tabelle 7: QoL-Indices der verschiedenen Patientenkollektive zu den vier Zeitpunkten, in Klammern stehende Werte entsprechen dem Median

Alle Diagnosen zusammengenommen kam es im Verlauf der Strahlentherapie zu einer Verschlechterung der individuellen Lebensqualität von 60,39 Punkten vor Beginn der Therapie auf 58,68 bei Nachsorge. Die Dynamik unterscheidet sich zwischen den einzelnen Kollektiven und ist der untenstehenden Abbildung zu entnehmen (*Abb. 10*).

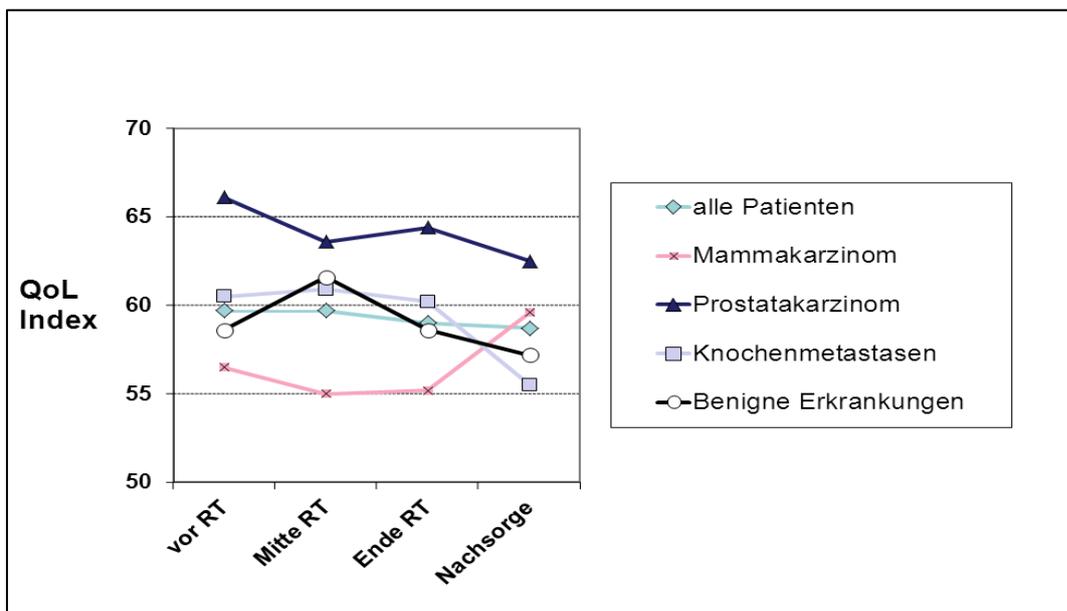


Abbildung 10: QoL-Index der verschiedenen Patientenkollektive im Verlauf

Der t-Test für abhängige Stichproben zeigte lediglich bei den Patienten mit Knochenmetastasen zwischen der ersten und vierten Befragung einen signifikanten Unterschied mit $p < 0,05$.

Betrachtete man die Lebensqualitätsindices der verschiedenen Diagnosegruppen über alle Befragungszeitpunkte hinweg, ergab der t-Test für unabhängige Stichproben signifikante Unterschiede für folgende Vergleichspaare:

- Mammakarzinom vs. Prostatakarzinom ($p < 0,01$)
- Prostatakarzinom vs. benigne Erkrankung ($p < 0,01$)
- Prostatakarzinom vs. Knochenmetastasen ($p < 0,05$)

Folgende Paare unterschieden sich dagegen nicht signifikant voneinander:

- Mammakarzinom vs. Schmerzpatienten ($p = 0,07$)
- Mammakarzinom vs. Knochenmetastasen ($p = 0,098$)
- Schmerzpatienten vs. Knochenmetastasen ($p = 0,628$)

Geschlecht

Fragestellung: Wie hoch ist die individuelle Lebensqualität im Durchschnitt über alle Befragungszeitpunkte und Diagnosen hinweg von Frauen und Männern in der Strahlentherapie?

Die Analyse aller erfassten Patienten, über alle Zeitpunkte und Diagnosen hinweg, ergab bei den Frauen einen Mittelwert von 57,11 Punkten (SD 14,31) und bei den Männern einen Mittelwert von 62,88 (SD 12,76). Im t-Test für unabhängige Stichproben zeichnete sich dieser Unterschied mit einem $p < 0,001$ ($df = 415$) als signifikant ab. Auch der Chi-Quadrat-Test lieferte mit $p = 0,014$ einen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern. Es wurde der Lebensqualitätsmedian unserer Studienpopulation (58 Punkte) als Grenzwert für die Merkmalsausprägung einer „schlechteren“ bzw. „besseren“ Lebensqualität gewählt.

Alter

Fragestellung: Unterscheiden sich die gefunden QoL-Indices in Abhängigkeit des Alters signifikant voneinander?

Der Altersmedian unserer Studienpopulation liegt bei 66 Jahren (38 Jahre bis 88 Jahre). Über alle Befragungszeitpunkte und Diagnosen hinweg ergab sich ein mittlerer Lebensqualitätsindex für die Patienten unter 66 Jahre von 55,39 (SD 12,87). Die Befragten in der Altersgruppe ≥ 66 Jahre wiesen eine mittlere Lebensqualität von 62,27 Punkten (SD 14,89) auf. Untenstehende Abbildung (Abb. 11) zeigt die Lebensqualitätsindices in Abhängigkeit des Alters.

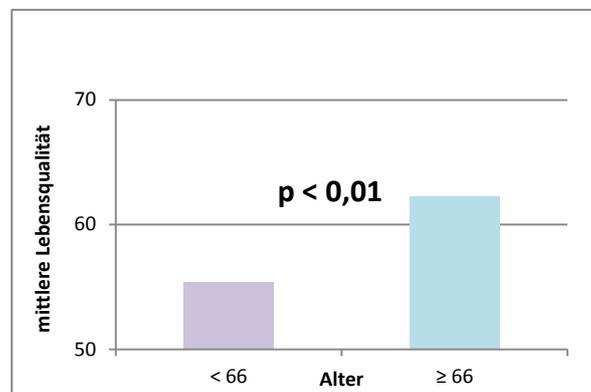


Abbildung 11: Lebensqualitätsindices (QoL-Index) in Abhängigkeit des Alters (in Jahren)

Der t-Test für unabhängige Stichproben ergab einen signifikanten Unterschied mit $p < 0,01$. Im Chi-Quadrat-Test konnten die Ergebnisse bestätigt werden. Grenzwerte für die Merkmale Alter und Lebensqualität waren jeweils die Median-Werte der Studienpopulation (66 Jahre, QoL-Index 58). Es ergab sich ein $p = 0,015$.

Behandlungsintention

Fragestellung: Unterscheiden sich die gefundenen Werte in Abhängigkeit der Behandlungsintention signifikant voneinander?

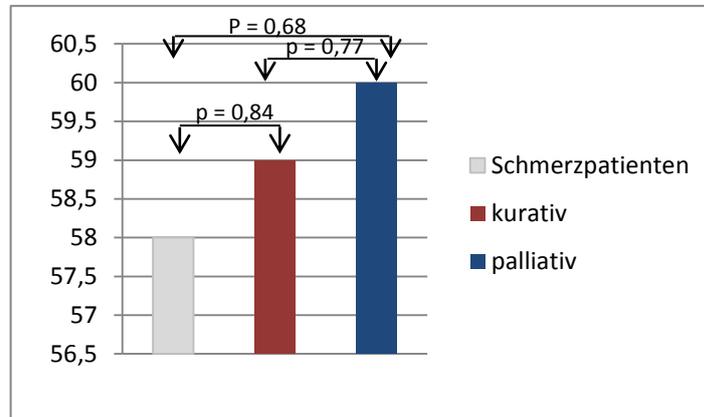


Abbildung 12: Lebensqualitätsindices in Abhängigkeit der Behandlungsintention mit entsprechenden p-Werten ermittelt über t-Test für unabhängige Stichproben

Obenstehende Abbildung (Abb.: 12) zeigt die Lebensqualitätsindices der Befragten in Abhängigkeit ihrer Behandlungsintention. Teilnehmer mit benignen Erkrankungen wurden der Gruppe „Schmerzpatienten“ zugeteilt, während Patienten mit Mamma- oder Prostatakarzinom zur kurativen Gruppe zählen. Die palliative Bestrahlungsintention entspricht den Patienten mit Knochenmetastasen. In der Analyse zeigte sich ein Mittelwert der Schmerzpatienten von 58,27 Punkten (SD 14,14). Patienten, welche in kurativer Absicht bestrahlt wurden, wiesen über alle Zeitpunkte hinweg gesehen eine individuelle Lebensqualität von 59,06 (SD 3,86) auf. Im Vergleich dazu erreichten Patienten in palliativer Situation 59,99 Punkte (SD 3,84). Über alle Befragungszeitpunkte hinweg ergaben sich zwischen den Patienten der verschiedenen Behandlungsintentionen weder im t-Test für unabhängige Stichproben, noch im Chi-Quadrat-Test signifikante Unterschiede der Lebensqualität.

3.1.2 Wichtigkeit/ Zufriedenheit einzelner Lebensbereiche

Gesamt

Fragestellung: Welches Ausmaß an Wichtigkeit/Zufriedenheit geben Patienten in der Strahlentherapie für die einzelnen Lebensbereiche gemessen mit dem SEIQoL-Q im Durchschnitt über alle Befragungszeitpunkte hinweg an?

Die höchste Wichtigkeit wurde über alle Befragungszeitpunkte und Diagnosegruppen hinweg im Bereich „Körperliche Gesundheit“ erreicht, gefolgt von „seelisches Wohlbefinden“. Dagegen wies das Item „Religion/Spiritualität“ die geringste Wichtigkeit auf. Darüber hinaus fällt auf, dass zwei Items in keinem Fall mit 0 (gar nicht wichtig) bewertet wurden. Dies sind „seelisches Wohlbefinden“ und „Wohnraum/Zuhause“. Alle anderen Bereiche wurden von 0 bis 100 bewertet. Die weiteren Werte sind der untenstehenden Tabelle (Tab. 8) zu entnehmen.

Item	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Familie/Kinder	403	0	100	77,54	22,79
Partnerschaft/Ehe	396	0	100	76,45	26,58
Freunde	414	0	100	65,70	18,50
Gesellschaftliches Leben	405	0	100	52,22	21,69
Geld/Finanzen	408	0	100	61,40	22,93
Arbeit/Beruf	376	0	100	50,13	29,92
Körperliche Gesundheit	417	0	100	84,47	16,61
Seelisches Wohlbefinden	415	25	100	82,17	16,41
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	412	0	100	74,45	20,12
Wohnraum/Zuhause	415	25	100	76,33	17,82
Hobbies/Freizeit	416	0	100	57,51	21,77
Religion/Spiritualität	406	0	100	43,61	29,31

Tabelle 8: Werte der absoluten Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q

Die Auswertung der Zufriedenheit mit den verschiedenen Lebensbereichen zeigt über alle Befragungszeitpunkte und Diagnosegruppen hinweg die höchsten Werte für das Item „Wohnraum/Zuhause“ und die niedrigsten im Bereiche „Körperliche Gesundheit“. Alle zwölf Dimensionen wurden mit einer Spannweite von 0 bis 100 beantwortet. Siehe dazu Tab. 9.

Item	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Familie/Kinder	398	0	100	68,84	21,41
Partnerschaft/Ehe	389	0	100	69,22	25,01
Freunde	414	0	100	59,78	19,61
Gesellschaftliches Leben	407	0	100	51,35	17,65
Geld/Finanzen	413	0	100	54,84	20,82
Arbeit/Beruf	366	0	100	48,70	23,30
Körperliche Gesundheit	416	0	100	46,75	25,56
Seelisches Wohlbefinden	415	0	100	53,31	23,34
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	409	0	100	60,02	19,32
Wohnraum/Zuhause	416	0	100	70,31	19,66
Hobbies/Freizeit	415	0	100	50,60	19,55
Religion/Spiritualität	399	0	100	54,07	23,63

Tabelle 9: Werte der absoluten Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q

Behandlungsphase und Verlauf

Fragestellung: Welches Ausmaß an Wichtigkeit/Zufriedenheit geben Patienten in der Strahlentherapie während der verschiedenen Befragungszeitpunkte für die einzelnen Lebensbereiche an? Unterscheiden sich die Werte in Abhängigkeit der Behandlungsphase signifikant voneinander?

Item	alle	Mittelwert Vor RT	Mittelwert Mitte RT	Mittelwert Ende RT	Mittelwert Nachsorge
Familie/Kinder	77,23	80,16	77,18	77,11	74,46
Partnerschaft/Ehe	76,39	77,58	78,50	75,60	73,86
Freunde	65,18	70,19	65,48	63,08	61,97
Gesellschaftliches Leben	51,81	54,56	52,91	50,29	49,46
Geld/Finanzen	61,21	63,48	61,17	59,59	60,60
Arbeit/Beruf	49,86	52,22	51,86	49,33	46,04
Körperliche Gesundheit	84,46	85,50	84,76	83,62	83,95
Seelisches Wohlbefinden	82,02	83,46	82,14	81,61	80,85
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	74,15	77,31	74,27	72,65	72,37
Wohnraum/Zuhause	76,07	78,63	75,72	74,13	75,79
Hobbies/Freizeit	57,26	59,35	58,10	55,46	56,12
Religion/Spiritualität	43,63	43,61	43,21	44,49	43,22

Tabelle 10: Werte der absoluten Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q im Verlauf einer Strahlentherapie

Item	Alle	Mittelwert Vor RT	Mittelwert Mitte RT	Mittelwert Ende RT	Mittelwert Nachsorge
Familie/Kinder	68,83	69,26	67,89	69,21	67,71
Partnerschaft/Ehe	69,12	69,26	70,20	70,31	65,65
Freunde	59,59	61,33	59,71	60,34	56,63
Gesellschaftliches Leben	51,24	51,76	50,74	51,79	50,07
Geld/Finanzen	54,86	54,84	55,58	55,75	52,44
Arbeit/Beruf	48,47	48,61	51,99	47,86	45,28
Körperliche Gesundheit	47,09	43,27	47,84	50,29	46,39
Seelisches Wohlbefinden	53,35	52,88	54,09	54,36	51,52
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	59,91	59,84	61,27	58,53	59,40
Wohnraum/Zuhause	70,13	71,35	70,15	68,68	69,69
Hobbies/Freizeit	50,60	50,19	50,00	50,86	51,11
Religion/Spiritualität	53,98	53,94	54,61	53,40	53,43

Tabelle 11: Werte der absoluten Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q im Verlauf einer Strahlentherapie

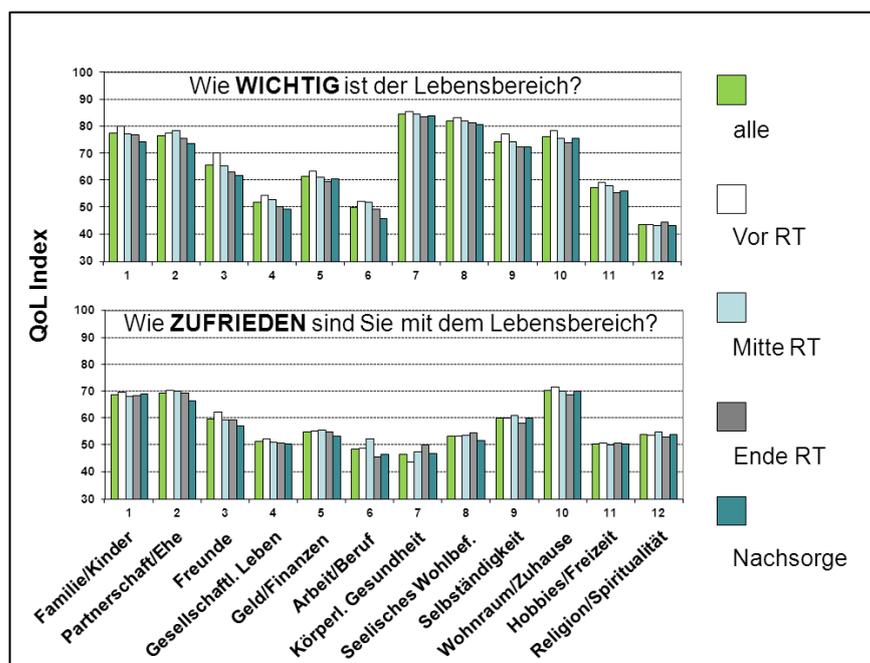


Abbildung 13: Wichtigkeiten und Zufriedenheiten der zwölf Lebensbereiche im Verlauf der Strahlentherapie

Abb. 13 zeigt die Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten der Befragten im Verlauf ihrer strahlentherapeutischen Behandlung. Den obenstehenden Tabellen (Tab. 10 und 11) sind die dazugehörigen Werte zu entnehmen. In den Bereichen „Familie/Kinder“, „Freunde“, „gesellschaftliches Leben“, „Arbeit/Beruf“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“ und „seelisches Wohlbefinden“ fällt auf, dass die Wichtigkeit im Laufe der Therapie kontinuierlich abgenommen hat. Bei allen

Items wurde die Wichtigkeit am Ende der Therapie niedriger bewertet als vor Beginn der Bestrahlung. Am größten war der absolute Unterschied im Bereich „Freunde“ mit 70,19 (1. Befragung) vs. 61,97 (4. Befragung). Der geringste Unterschied ergab sich beim Item „Religion/Spiritualität“ mit einem Wert von 43,61 vor Beginn der Bestrahlung und 43,22 Punkten nach Ende der Therapie. Die Unterschiede der Wichtigkeiten vor der Bestrahlung und in der Mitte der Therapie waren für die Items „Freunde“ ($p = 0,013$) und „Wohnraum/Zuhause“ ($p = 0,43$) signifikant. Zwischen der Befragung in der Mitte der Bestrahlung und am Ende ergab sich für keinen Bereich ein signifikanter Unterschied, während der Unterschied zwischen Ende der Bestrahlung und bei Nachsorge für die Items „Familie/Kinder“ ($p = 0,015$) und „Arbeit/Beruf“ ($p = 0,038$) signifikant war. Vergleicht man die Unterschiede der Wichtigkeiten zwischen erster und vierter Befragung, ergeben sich bis auf die Bereiche „Partnerschaft/Ehe“, „körperliche Gesundheit“ und „Religion/Spiritualität“ für alle anderen Items signifikante Unterschiede („Familie/Kinder“: $p = 0,042$, „Freunde“: $p < 0,01$, „Gesellschaftliches Leben“: $p < 0,01$, „Geld/Finanzen“: $p = 0,012$, „Arbeit/Beruf“: $p = 0,017$, „seelisches Wohlbefinden“: $p = 0,023$, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“: $p = 0,021$, „Wohnraum/Zuhause“: $p = 0,022$, „Hobbies/Freizeit“: $p = 0,017$).

Auch die Zufriedenheiten mit den verschiedenen Lebensbereichen waren nach der Behandlung tendenziell niedriger als vor Beginn der Therapie. Nur bei den Items „Hobbies/Freizeit“ und „körperliche Gesundheit“ ergaben sich bei Nachsorge höhere Werte als vor der Bestrahlung. Die Bereiche „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“ und „Religion/Spiritualität“ differieren nur geringfügig vor und nach der Bestrahlung. Im t-Test für abhängige Stichproben ergaben sich signifikante Unterschiede für das Item „Freunde“ zwischen erster und zweiter Befragung ($p = 0,025$) sowie zwischen erster und vierter Befragung ($p < 0,01$) und für den Bereich „Arbeit/Beruf“ zwischen zweiter und dritter Befragung ($p = 0,015$).

Geschlecht

Fragestellung: Welches Ausmaß an Wichtigkeit/Zufriedenheit geben Männer und Frauen in der Strahlentherapie für die einzelnen Lebensbereiche über alle Befragungszeitpunkte hinweg an? Unterscheiden sich die Werte in Abhängigkeit des Geschlechts signifikant voneinander?

Item	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Familie/Kinder	158	0	100	78,48	21,32
Partnerschaft/Ehe	158	0	100	81,65	21,68
Freunde	157	25	100	65,76	17,91
Gesellschaftliches Leben	155	0	100	53,39	20,69
Geld/Finanzen	156	0	100	60,74	23,87
Arbeit/Beruf	136	0	100	48,16	31,16
Körperliche Gesundheit	158	0	100	86,08	15,78
Seelisches Wohlbefinden	158	50	100	83,23	15,26
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	156	0	100	73,24	20,63
Wohnraum/Zuhause	158	25	100	78,96	17,00
Hobbies/Freizeit	158	0	100	61,23	21,89
Religion/Spiritualität	155	0	100	44,16	28,82

Tabelle 12: Werte der absoluten Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer

Item	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Familie/Kinder	245	0	100	76,94	23,66
Partnerschaft/Ehe	238	0	100	73,01	28,87
Freunde	257	0	100	65,66	18,85
Gesellschaftliches Leben	250	0	100	51,50	22,25
Geld/Finanzen	252	0	100	61,81	22,32
Arbeit/Beruf	240	0	100	51,25	28,66
Körperliche Gesundheit	259	50	100	83,49	17,02
Seelisches Wohlbefinden	257	25	100	81,52	17,05
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	256	25	100	75,20	19,76
Wohnraum/Zuhause	257	25	100	74,71	18,12
Hobbies/Freizeit	258	0	100	55,23	21,38
Religion/Spiritualität	251	0	100	43,26	29,61

Tabelle 13: Werte der absoluten Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Frauen

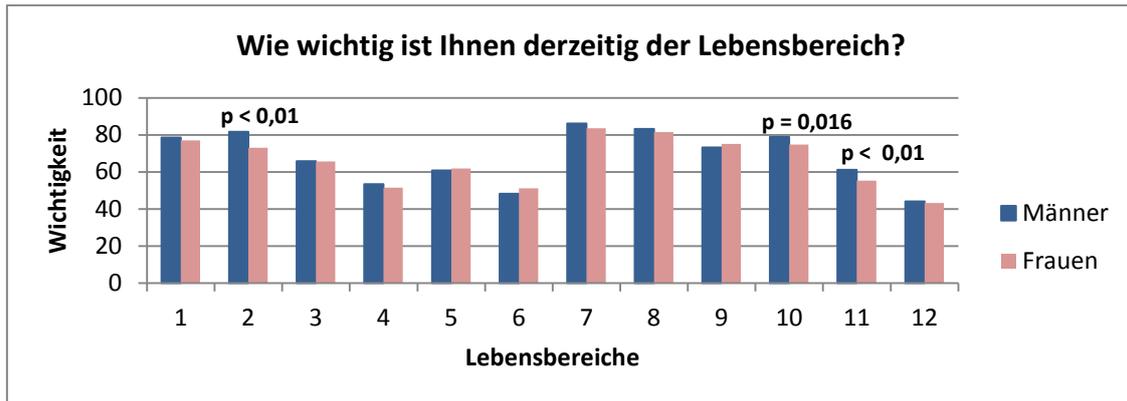


Abbildung 14: Absolute Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer und Frauen im Vergleich mit zugehörigen p-Werten bei signifikanten Unterschieden. 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“

8 von 12 Bereichen wurden von den männlichen Teilnehmern wichtiger beurteilt als von den weiblichen Befragten. Die Wichtigkeit des Bereiches „Freunde“ unterschied sich kaum zwischen Frauen und Männern (65,76 vs. 65,66). Am größten war der Unterschied, wenn es darum ging, die Wichtigkeit des Bereiches „Partnerschaft/Ehe“ zu beurteilen. Hier kamen die Männer im Durchschnitt auf 81,65, während die Frauen einen Mittelwert von 73,01 aufweisen. In den Bereichen „Freunde“ und „Wohnraum/Zuhause“ ergab sich bei den Männern eine Antwortspanne von 25 (weniger wichtig) bis 100 (extrem wichtig) und im Bereich „seelisches Wohlbefinden“ von 50 (wichtig) bis 100 (extrem wichtig). Alle anderen Items wurden von 0 (gar nicht wichtig) bis 100 (extrem wichtig) beurteilt. Auch die Frauen beurteilten die Bereiche „seelische Wohlbefinden“, „Wohnraum/Zuhause“ und „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“ in keinem Fall mit 0 (gar nicht wichtig) und mit minimal 25 (weniger wichtig). „körperliche Gesundheit“ erhielt von den Frauen minimal 50 Punkte (wichtig). Am wichtigsten war sowohl den Frauen als auch den Männern der Bereich „körperliche Gesundheit“.

Siehe dazu Tab. 12 und 13 sowie Abb. 14. Zugehörige p-Werte wurden per t-Test für unabhängige Stichproben ermittelt.

Item	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Familie/Kinder	154	0	100	69,81	21,45
Partnerschaft/Ehe	156	0	100	76,12	20,28
Freunde	157	25	100	61,31	18,17
Gesellschaftliches Leben	157	25	100	53,66	18,03
Geld/Finanzen	158	0	100	59,34	19,98
Arbeit/Beruf	138	0	100	46,01	25,22
Körperliche Gesundheit	157	0	100	51,27	26,44
Seelisches Wohlbefinden	158	0	100	58,39	21,16
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	154	0	100	61,69	19,98
Wohnraum/Zuhause	157	25	100	74,52	18,82
Hobbies/Freizeit	158	0	100	53,64	18,62
Religion/Spiritualität	155	0	100	55,48	22,94

Tabelle 14: Werte der absoluten Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer

Item	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Familie/Kinder	244	0	100	68,24	21,36
Partnerschaft/Ehe	233	0	100	64,59	26,74
Freunde	257	0	100	58,85	20,38
Gesellschaftliches Leben	250	0	100	49,90	17,25
Geld/Finanzen	255	0	100	52,06	20,84
Arbeit/Beruf	228	0	100	50,33	21,90
Körperliche Gesundheit	259	0	100	44,02	24,62
Seelisches Wohlbefinden	257	0	100	50,19	24,06
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	255	0	100	59,02	18,84
Wohnraum/Zuhause	259	0	100	67,76	19,73
Hobbies/Freizeit	257	0	100	48,74	19,87
Religion/Spiritualität	244	0	100	53,18	24,01

Tabelle 15: Werte der absoluten Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Frauen

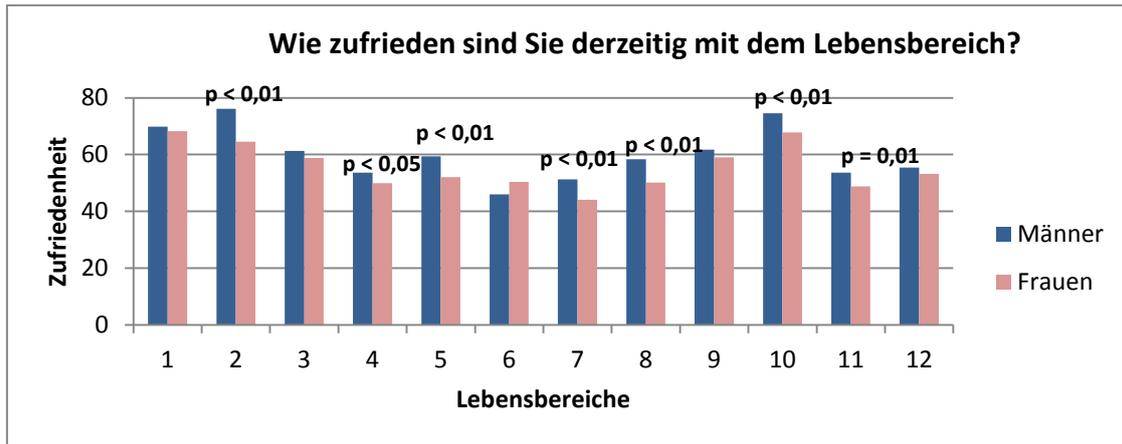


Abbildung 15: Absolute Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer und Frauen im Vergleich mit zugehörigen p-Werten bei signifikanten Unterschieden. 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“

Bei der Frage: „Wie zufrieden sind Sie derzeit mit dem Lebensbereich...?“ wurden 11 Bereiche von der Gruppe der Männer höher beurteilt als von den Frauen. Mit einer Differenz von 11,53 war dabei die Diskrepanz im Bereich „Partnerschaft/Ehe“ am größten. Nur mit der Kategorie „Arbeit/Beruf“ waren die Frauen im Mittel zufriedener als die Männer. Die Antwortspanne der Zufriedenheiten mit den 12 Lebensbereichen war bei den Frauen 0 (gar nicht zufrieden) bis 100 (extrem zufrieden), während die Männer die Bereiche „Freunde“, „gesellschaftliches Leben“ und „Wohnraum/Zuhause“ mit minimal 25 (weniger zufrieden) beurteilten. Am zufriedensten waren die Männer mit dem Item „Partnerschaft/Ehe“ und die Frauen mit dem Bereich „Familie/Kinder“. Vergleiche Tab. 14 und 15 sowie Abb. 15.

Alter

Fragestellung: Welches Ausmaß an Wichtigkeit/Zufriedenheit geben Patienten in der Strahlentherapie in Abhängigkeit ihres Alters für die einzelnen Lebensbereiche im Durchschnitt über alle Befragungszeitpunkte hinweg an? Ergeben sich signifikante Unterschiede?

Item	< 66	≥ 66	p-Wert
Familie/Kinder	78,48	76,58	0,41
Partnerschaft/Ehe	74,23	78,54	0,09
Freunde	66,05	64,98	0,52
Gesellschaftliches Leben	53,32	50,97	0,33
Geld/Finanzen	61,82	61,01	0,76
Arbeit/Beruf	56,94	43,21	<0,01
Körperliche Gesundheit	84,76	84,45	0,78
Seelisches Wohlbefinden	83,00	81,34	0,25
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	77,21	71,83	0,01
Wohnraum/Zuhause	74,27	78,38	0,02
Hobbies/Freizeit	57,07	57,81	0,70
Religion/Spiritualität	34,86	52,34	<0,01

Tabelle 16: Werte der absoluten Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit des Alters

Item	< 66	≥ 66	p-Wert
Familie/Kinder	68,39	69,25	0,71
Partnerschaft/Ehe	64,95	73,42	<0,01
Freunde	58,87	60,32	0,42
Gesellschaftliches Leben	49,50	52,71	0,06
Geld/Finanzen	50,00	59,36	<0,01
Arbeit/Beruf	50,38	47,44	0,23
Körperliche Gesundheit	40,12	52,91	<0,01
Seelisches Wohlbefinden	48,17	58,17	<0,01
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	57,84	61,88	0,03
Wohnraum/Zuhause	64,76	75,61	<0,01
Hobbies/Freizeit	45,85	55,00	<0,01
Religion/Spiritualität	50,88	56,89	0,01

Tabelle 17: Werte der absoluten Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit des Alters

Tab. 16 und 17 veranschaulichen die altersabhängigen Unterschiede betreffend der Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten mit den 12 Lebensbereichen. Den < 66 jährigen war der Lebensbereich „Körperliche Gesundheit“ am wichtigsten, wohingegen „Religion/Spiritualität“ die geringste Punktzahl in dieser Altersklasse erhielt. Den höchsten Rang in der Gruppe der ≥ 66- jährigen erzielte ebenfalls das Item „körperliche Gesundheit“. Am wenigsten wichtig war

den ≥ 66 - jährigen der Bereich „Arbeit/Beruf“. Im t-Test für unabhängige Stichproben konnten zwischen den Gruppen signifikante Unterschiede für die Bereiche „Arbeit/Beruf“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, „Wohnraum/Zuhause“ und „Religion/Spiritualität“ eruiert werden. Die entsprechenden p-Werte sind der *Tab. 16* zu entnehmen.

Die angegebenen Zufriedenheiten unterschieden sich ebenfalls in Abhängigkeit des Gruppenmerkmals „Alter“. Das Item, mit welchem die < 66 - jährigen am zufriedensten waren, war „Familie/Kinder“. Am wenigsten zufrieden war diese Altersgruppe mit dem Bereich „körperliche Gesundheit“. Die ≥ 66 - jährigen waren am zufriedensten mit „Partnerschaft/Ehe“ und am wenigsten zufrieden mit „Arbeit/Beruf“. Signifikant unterschieden sich die Altersgruppen im t-Test für unabhängige Stichproben in den Bereichen „Partnerschaft/Ehe“, „Geld/Finanzen“, „körperliche Gesundheit“, „seelisches Wohlbefinden“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, „Wohnraum/Zuhause“, „Hobbies/Freizeit“ und „Religion/Spiritualität“ (p-Werte siehe *Tab. 17*).

Diagnose

Fragestellung: Welches Ausmaß an Wichtigkeit/Zufriedenheit geben Patienten mit 1. Mammakarzinom, 2. Prostatakarzinom, 3. Knochenmetastasen und 4. benignen Erkrankungen in der Strahlentherapie für die einzelnen Lebensbereiche im Durchschnitt über alle Befragungszeitpunkte hinweg an? Ergeben sich signifikante Unterschiede?

Item	B	MC	KM	PC
Familie/Kinder	79,14	74,31	80,61	76,76
Partnerschaft/Ehe	73,32	73,04	84,57	82,35
Freunde	66,36	67,16	59,90	65,59
Gesellschaftliches Leben	55,21	50,45	39,80	55,72
Geld/Finanzen	67,39	58,19	56,63	57,14
Arbeit/Beruf	54,47	48,38	43,75	47,83
Körperliche Gesundheit	84,49	82,98	83,67	87,35
Seelisches Wohlbefinden	82,27	81,14	79,08	85,00
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	75,61	74,37	73,98	72,89
Wohnraum/Zuhause	75,30	73,93	76,53	81,76
Hobbies/Freizeit	59,70	54,62	48,98	62,35
Religion/Spiritualität	38,12	44,79	53,57	47,09

Tabelle 18: Werte der absoluten Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Diagnose (B = benigne Erkrankung, MC = Mammakarzinom, PC = Prostatakarzinom, KM = Knochenmetastasen)

Item	B	MC	KM	PC
Familie/Kinder	69,94	65,71	70,92	69,44
Partnerschaft/Ehe	66,31	63,28	82,61	74,40
Freunde	59,39	59,70	62,50	59,12
Gesellschaftliches Leben	52,15	49,55	47,96	54,17
Geld/Finanzen	55,03	52,37	52,08	59,41
Arbeit/Beruf	48,83	50,77	45,31	47,89
Körperliche Gesundheit	43,52	46,37	38,27	58,63
Seelisches Wohlbefinden	53,20	47,65	54,08	60,88
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	58,18	61,75	55,10	64,20
Wohnraum/Zuhause	70,33	65,38	72,96	75,60
Hobbies/Freizeit	53,03	46,98	42,86	55,29
Religion/Spiritualität	53,32	53,67	54,59	55,72

Tabelle 19: Werte der absolute Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Diagnose (B= benigne Erkrankung, MC= Mammakarzinom, PC= Prostatakarzinom, KM= Knochenmetastasen)

Am wichtigsten war den Patienten mit benignen Erkrankungen, den Mammakarzinompatientinnen und den Befragten mit Prostatakarzinom der Bereich „körperliche Gesundheit“, wohingegen die genannten Patientenkollektive mit der Kategorie „Wohnraum/Zuhause“ am zufriedensten waren. Der Bereich „Partnerschaft/Ehe“ erhielt in der Gruppe der Patienten mit Knochenmetastase die höchste Punktzahl, wenn es darum ging die Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche anzugeben. Am zufriedensten waren sie ebenfalls mit dem Item „Partnerschaft/Ehe“. Vergleiche dazu *Tab. 18* und *19*.

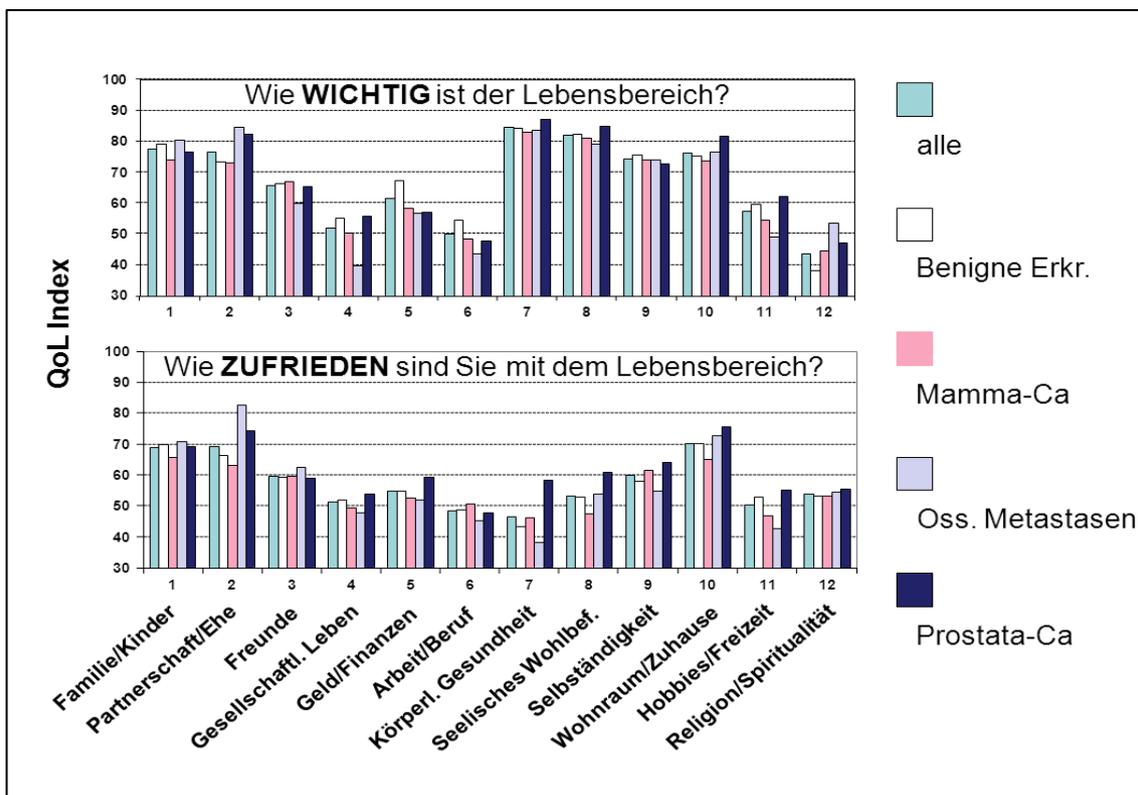


Abbildung 16: Wichtigkeiten/Zufriedenheiten der Lebensbereiche des SEIQoL-Q für die verschiedenen Patientenkollektive

Die obenstehende Abbildung (*Abb. 16*) zeigt die angegebenen Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten mit den zwölf Lebensbereichen für die verschiedenen Patientenkollektive. Es fällt auf, dass Patienten mit Prostatakarzinom sowohl betreffend der Wichtigkeiten als auch der Zufriedenheiten in vielen Bereichen die höchsten Werte aufwiesen. So erreichten sie bei 5 von 12 Lebensbereichen die höchste Wichtigkeit aller Kollektive („Gesellschaftliches Leben“, „körperliche Gesundheit“, „Seelisches Wohlbefinden“, „Wohnraum/ Zuhause“,

„Hobbies/Freizeit“) und in 8 von 12 Bereichen die höchsten Zufriedenheiten („Gesellschaftliches Leben“, „Geld/Finanzen“, „körperliche Gesundheit“, „seelisches Wohlbefinden“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, „Wohnraum/Zuhause“, „Hobbies/Freizeit“, „Religion/Spiritualität“). Patienten mit Knochenmetastasen waren hingegen in Bereichen wie „Familie/Kinder“, „Partnerschaft/Ehe“ und „Religion/Spiritualität“ diejenigen mit den höchsten Werten und überragen bei der Zufriedenheit mit der Kategorie „Partnerschaft/Ehe“ alle anderen. Wichtiger als den anderen Gruppen waren den Patienten mit benignen Erkrankungen die Bereiche „Geld/Finanzen“, „Arbeit/Beruf“ und „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“. Zufriedener waren sie in keinem Bereich im Gegensatz zu den Tumorpatienten. Patientinnen mit Mammakarzinom erreichten in je einem Punkt die höchsten Werte im Vergleich zu den anderen Kollektiven. Bei den Wichtigkeiten im Bereich „Freunde“ und bei den Zufriedenheiten „Arbeit/Beruf“.

In der nachfolgenden Tabelle *Tab. 20* wurden die Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten einer Diagnosegruppe mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben mit denen der jeweils anderen verglichen. P-Werte sind der Tabelle zu entnehmen.

	Item	B p	KM P	MC P	PC P
Wichtigkeiten	Familie/Kinder	0,24	0,31	0,09	0,73
	Partnerschaft/Ehe	0,05	0,03	0,13	0,02
	Freunde	0,54	0,02	0,31	0,96
	Gesellschaftliches Leben	0,02	<0,0	0,33	0,09
	Geld/Finanzen	<0,0	0,12	0,07	0,06
	Arbeit/Beruf	0,02	0,11	0,47	0,48
	Körperliche Gesundheit	0,95	0,70	0,23	0,08
	Seelisches Wohlbefinden	0,89	0,17	0,44	0,07
	Selbständigkeit/Unabhängigkeit	0,37	0,84	0,92	0,41
	Wohnraum/Zuhause	0,32	0,95	0,08	<0,0
	Hobbies/Freizeit	0,10	<0,0	0,08	0,02
	Religion/Spiritualität	<0,0	0,01	0,63	0,23
Zufriedenheiten	Familie/Kinder	0,40	0,47	0,08	0,78
	Partnerschaft/Ehe	0,05	<0,0	0,01	0,03
	Freunde	0,74	0,31	0,96	0,73
	Gesellschaftliches Leben	0,46	0,15	0,21	0,10
	Geld/Finanzen	0,88	0,33	0,13	0,02
	Arbeit/Beruf	0,93	0,28	0,31	0,74
	Körperliche Gesundheit	0,04	0,01	0,85	<0,01
	Seelisches Wohlbefinden	0,94	0,81	<0,01	<0,01
	Selbständigkeit/Unabhängigkeit	0,12	0,06	0,25	0,03
	Wohnraum/Zuhause	0,99	0,32	<0,01	0,01
	Hobbies/Freizeit	0,04	<0,01	0,02	0,01
	Religion/Spiritualität	0,61	0,87	0,84	0,48

Tabelle 20: Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten der einzelnen Diagnosegruppen verglichen mit denen der jeweils anderen Diagnosegruppen mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben (B = benigne Erkrankung, MC = Mammakarzinom, PC = Prostatakarzinom, KM = Knochenmetastasen), signifikante Unterschiede „fett gedruckt“

Behandlungsintention

Fragestellung: Welches Ausmaß an Wichtigkeit/Zufriedenheit geben Patienten in der Strahlentherapie in Abhängigkeit ihrer Behandlungsintention für die einzelnen Lebensbereiche an? Unterscheiden sich die Werte signifikant voneinander?

Item	Schmerzpatienten	Kurativ	Palliativ
Familie/Kinder	79,14	75,39	80,61
Partnerschaft/Ehe	73,32	77,27	84,57
Freunde	66,36	66,50	59,90
Gesellschaftliches Leben	55,21	52,69	39,80
Geld/Finanzen	67,39	57,75	56,63
Arbeit/Beruf	54,47	48,16	43,75
Körperliche Gesundheit	84,49	84,80	83,67
Seelisches Wohlbefinden	82,27	82,76	79,08
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	75,61	73,76	73,98
Wohnraum/Zuhause	75,30	77,23	76,53
Hobbies/Freizeit	59,70	57,84	48,98
Religion/Spiritualität	38,12	45,77	53,57

Tabelle 21: Absolute Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention

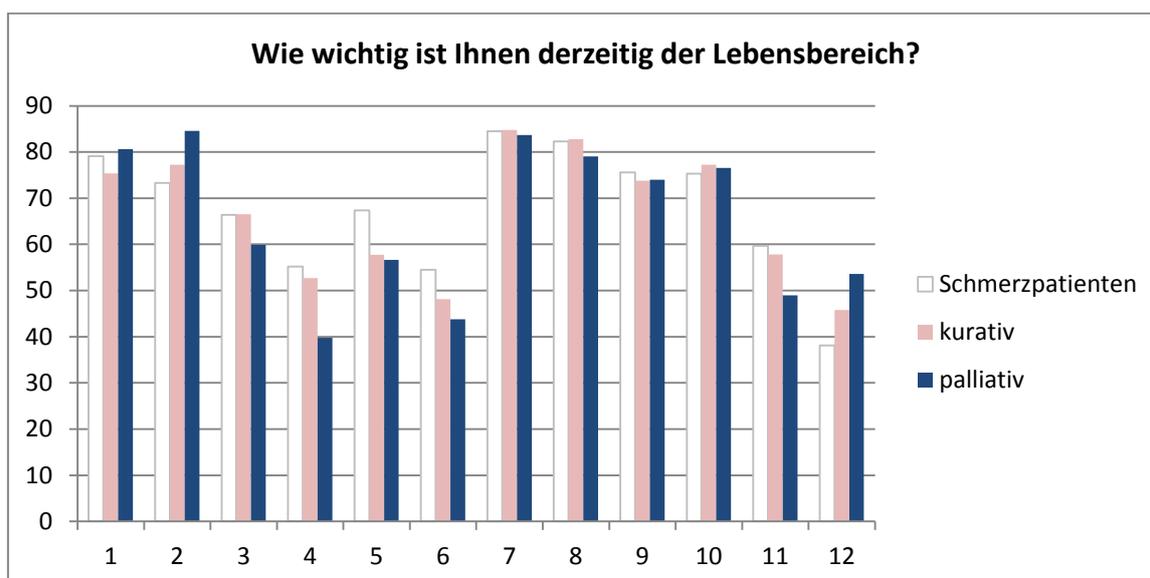


Abbildung 17: Absolute Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention. 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/ Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“

Item	benigne vs. kurativ	Benigne vs. palliativ	kurativ vs. palliativ
	p	p	p
Familie/Kinder	0,13	0,67	0,17
Partnerschaft/Ehe	0,17	0,01	0,07
Freunde	0,94	0,03	0,03
Gesellschaftliches Leben	0,26	<0,01	<0,01
Geld/Finanzen	<0,01	0,01	0,75
Arbeit/Beruf	0,06	0,04	0,34
Körperliche Gesundheit	0,86	0,77	0,66
Seelisches Wohlbefinden	0,78	0,24	0,15
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	0,39	0,59	0,95
Wohnraum/Zuhause	0,31	0,68	0,80
Hobbies/Freizeit	0,42	<0,01	0,01
Religion/Spiritualität	0,01	<0,01	0,11

Tabelle 22: Wichtigkeiten der einzelnen Diagnosegruppen verglichen mit denen der jeweils anderen Diagnosegruppen mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben, signifikante Unterschiede „fett gedruckt“

In Abhängigkeit der Behandlungsintention ergaben sich unterschiedliche Wichtigkeiten für die verschiedenen Lebensbereiche, welche in *Tab. 21* und *Tab.22* sowie *Abb. 17* dargestellt werden. Insgesamt 5 Lebensbereiche wurden von den Schmerzpatienten im Vergleich zu den anderen Kollektiven als wichtiger eingestuft. Dies waren die Bereiche „Gesellschaftliches Leben“, „Geld/Finanzen“, „Arbeit/Beruf“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“ und „Hobbies/Freizeit“. Am wichtigsten war den Schmerzpatienten der Bereich „körperliche Gesundheit“. Dagegen erreichten die Bereiche „Freunde“, „körperliche Gesundheit“, „seelisches Wohlbefinden“ und „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“ bei den Patienten, welche in kurativer Absicht bestrahlt wurden (Mammakarzinom- und Prostatakarzinompatienten ohne Knochenmetastasen) die höchsten Scores. Diesem Kollektiv war ebenfalls der Bereich „körperliche Gesundheit“ am wichtigsten. Den Bereichen „Familie/Kinder“, „Partnerschaft/Ehe“ und „Religion/Spiritualität“ wurde von den Patienten mit Knochenmetastasen die höchste Wichtigkeit zugeschrieben. Ihnen war der Bereich „Partnerschaft/Ehe“ am wichtigsten, dicht gefolgt von dem Item „körperliche Gesundheit“.

Item	Schmerzpatienten	Kurativ	Palliativ
Familie/Kinder	69,94	67,34	70,92
Partnerschaft/Ehe	66,31	68,44	82,61
Freunde	59,39	59,45	62,50
Gesellschaftliches Leben	52,15	51,54	47,96
Geld/Finanzen	55,03	55,35	52,08
Arbeit/Beruf	48,83	49,56	45,31
Körperliche Gesundheit	43,52	51,49	38,27
Seelisches Wohlbefinden	53,20	53,22	54,08
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	58,18	62,75	55,10
Wohnraum/Zuhause	70,33	69,65	72,96
Hobbies/Freizeit	53,03	50,50	42,86
Religion/Spiritualität	53,32	54,56	54,59

Tabelle 23: Absolute Zufriedenheiten mit den verschiedenen Lebensbereichen des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention

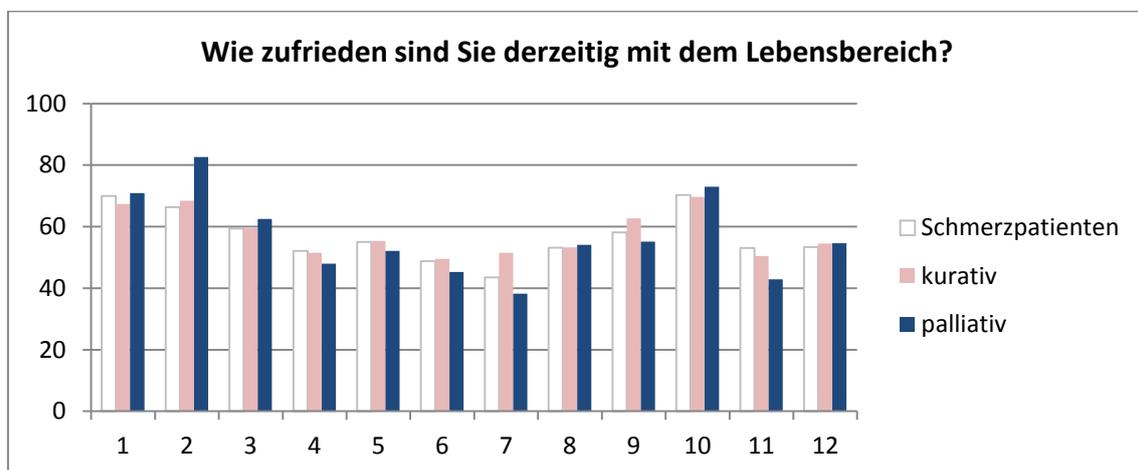


Abbildung 18: Absolute Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“

Item	benigne vs. kurativ	Benigne vs. palliativ	kurativ vs. palliativ
	p	p	p
Familie/Kinder	0,27	0,77	0,30
Partnerschaft/Ehe	0,44	<0,01	<0,01
Freunde	0,98	0,34	0,33
Gesellschaftliches Leben	0,75	0,17	0,18
Geld/Finanzen	0,88	0,41	0,34
Arbeit/Beruf	0,78	0,40	0,23
Körperliche Gesundheit	<0,01	0,20	<0,01
Seelisches Wohlbefinden	0,99	0,82	0,81
Selbständigkeit/Unabhängigkeit	0,02	0,32	0,01
Wohnraum/Zuhause	0,74	0,39	0,32
Hobbies/Freizeit	0,22	<0,01	0,01
Religion/Spiritualität	0,62	0,73	0,99

Tabelle 24: Zufriedenheiten der einzelnen Diagnosegruppen verglichen mit denen der jeweils anderen Diagnosegruppen mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben, signifikante Unterschiede „fett gedruckt“

Auch die absoluten Zufriedenheiten mit den verschiedenen Lebensbereichen unterscheiden sich in Abhängigkeit der Behandlungsintention. So waren die Schmerzpatienten mit dem Bereich „Wohnraum/Zuhause“ mit durchschnittlich 70,33 Punkten am zufriedensten. Patienten mit Mamma- bzw. Prostatakarzinom ohne Knochenmetastasen gaben die höchste Zufriedenheit ebenfalls in diesem Bereich mit 63,65 Punkten an, während Patienten mit Knochenmetastasen durchschnittlich gesehen mit dem Bereich „Partnerschaft/Ehe“ am zufriedensten waren (82,61 Punkte). Weitere Werte können den obenstehenden Tabellen (Tab. 23 und Tab. 24) bzw. Abbildung (Abb. 18) entnommen werden.

3.1.3 Erwartung und Stimmung

Gesamt

Fragestellung: Welche Erwartungshaltung bzw. Stimmung haben die Befragten über alle Befragungszeitpunkte und Patientenkollektive hinweg?

Die Frage der Erwartungshaltung lautete:

- *Ich erwarte, dass meine Lebensqualität in den kommenden Wochen...*

Dabei konnten Antworten auf einer Skala von 1 bis 3 gegeben werden, wobei 1 für „schlechter wird“, 2 für „gleich bleibt“ und 3 für „besser wird“ stand. Insgesamt ergab sich über alle Befragungszeitpunkte und Diagnosen hinweg ein Mittelwert der Erwartung von 2,64. Tendenziell wurde also vor, während und nach der Strahlentherapie erwartet, dass sich die Lebensqualität verbessert.

Die aktuelle Stimmung wurde auf einer Skala von 1 („sehr schlecht“) bis 10 („sehr gut“) bewertet. Über alle Befragungszeitpunkte und Patientenkollektive hinweg ergab sich eine Stimmung von 6,72 Punkten.

Behandlungsphase und Verlauf

Fragestellung: Inwieweit verändert sich die Erwartungshaltung der Befragten in Abhängigkeit vom Befragungszeitpunkt?

In Abhängigkeit vom Befragungszeitpunkt haben sich die Mittelwerte der Erwartungshaltung über alle Patientenkollektive hinweg im Dezimalbereich verändert. Untenstehende Abbildung (Abb. 19) veranschaulicht die Dynamik. Die Unterschiede waren gemäß t-Test für abhängige Stichproben nicht signifikant.

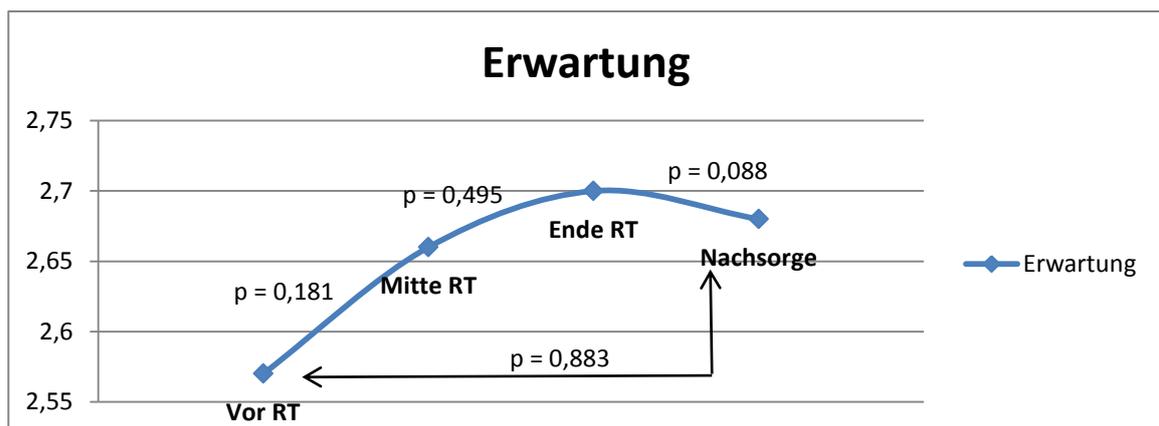


Abbildung 19: Erwartungshaltung im Verlauf der Strahlentherapie mit zugehörigen p- Werten gemäß t-Test für abhängige Stichproben

Geschlecht, Alter, Diagnose, Behandlungsintention

Fragestellung: Inwieweit unterscheidet sich die Erwartungshaltung bzw. Stimmung der Befragten in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, Diagnose und Behandlungsintention?

Betreffend der Erwartungshaltung konnten mittels t-Test für unabhängige Stichproben signifikante Unterschiede in den Bereichen Diagnose und Behandlungsintention ermittelt werden. Für die Stimmung ergaben sich signifikante Unterschiede in allen Bereichen. Die genauen Werte können untenstehender Tabelle (*Tab. 25*) entnommen werden.

	Mittelwert	p-Wert
<u>Erwartungshaltung</u>		
Geschlecht		0,06
- Weiblich	2,68	
- Männlich	2,58	
Alter		0,53
- <66	2,66	
- ≥66	2,63	
Diagnose		
- Benigne Erkrankungen	2,66	0,47
- Knochenmetastasen	2,94	0,80
- Mammakarzinom	2,63	0,01
- Prostatakarzinom	2,48	0,03
Behandlungsintention		B vs. K 0,10 B vs. P < 0,01 K vs. P < 0,01
- Schmerzpatienten	2,66	
- Kurativ	2,56	
- Palliativ	2,94	
<u>Stimmung</u>		
Geschlecht		0,02
- Weiblich	6,55	
- Männlich	6,99	
Alter		<0,01
- <66	6,36	
- ≥66	7,07	
Diagnose		
- Benigne Erkrankungen	6,59	0,20
- Knochenmetastasen	6,29	0,05
- Mammakarzinom	6,57	<0,01
- Prostatakarzinom	7,41	0,93
Behandlungsintention		B vs. K 0,10 B vs. P 0,30 P vs. K 0,03
- Schmerzpatienten	6,59	
- Kurativ	6,92	
- Palliativ	6,29	

Tabelle 25: Erwartungshaltung bzw. Stimmung in Abhängigkeit des Geschlechts, der Altersklasse, der Diagnose und Behandlungsintention

Zusammenhang: Erwartung –individuelle Lebensqualität

Fragestellung: Welchen Einfluss hat die Erwartungshaltung auf die angegebene individuelle Lebensqualität in der Strahlentherapie?

Untenstehende Abbildung (Abb. 20) veranschaulicht eindrücklich die Tatsache, dass jene Patienten, die vor Beginn der Strahlentherapie erwarteten, dass ihre Lebensqualität in den nächsten Wochen schlechter würde, einen Anstieg der eigenen Lebensqualität zu verzeichnen hatten. Diese Patienten hatten insgesamt eine schlechtere Lebensqualität, als die Befragten, die erwarteten, dass ihre Lebensqualität in den nächsten Wochen gleich bleibt oder sogar besser würde. Gegensätzlich verhielt es sich bei den Patienten mit der Erwartung einer gleichbleibenden Lebensqualität. Diese schätzten ihre Lebensqualität bei den folgenden Befragungen niedriger ein als zu Beginn der Bestrahlung. Insgesamt wiesen die Patienten mit der Erwartung einer gleichbleibenden Lebensqualität die höchsten Lebensqualitätsindices auf. Bei der dritten Gruppe, der Patienten, die erwarteten, dass sich ihre Lebensqualität in den folgenden Wochen verbessern würde, blieb die Lebensqualität gleich.

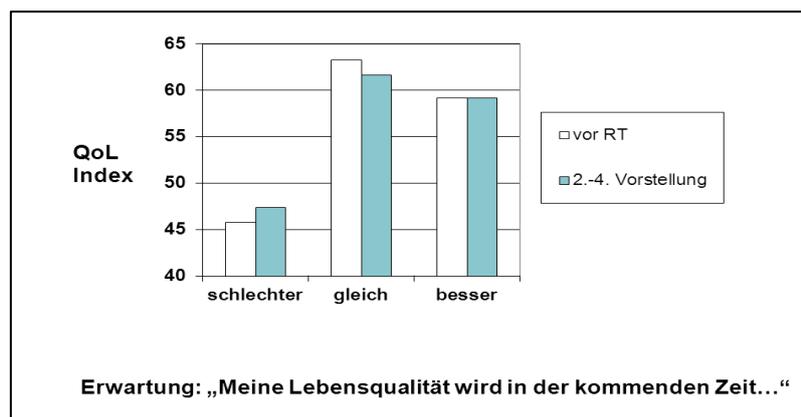


Abbildung 20: Zusammenhang der Erwartungshaltung mit der angegebenen Lebensqualität

Zusammenhang Stimmung - individuelle Lebensqualität

Fragestellung: Welchen Einfluss hat die Stimmung auf die angegebene individuelle Lebensqualität von Patienten in der Strahlentherapie?

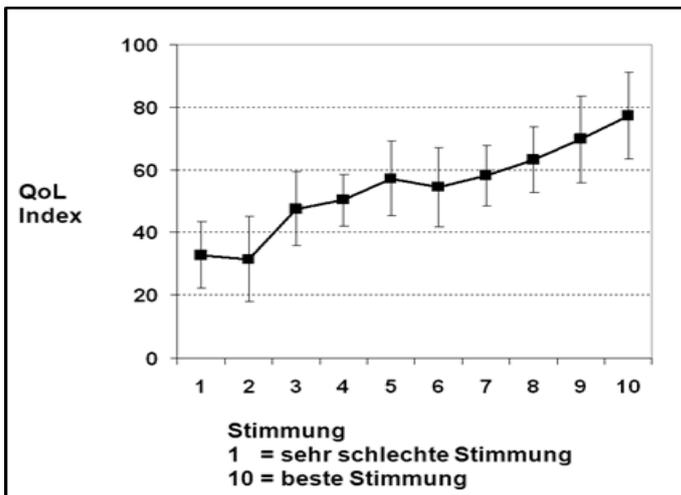


Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Stimmung und QoL-Index

Die nebenstehende Grafik (Abb. 21) zeigt den Zusammenhang zwischen der angegebenen Stimmung und der individuellen Lebensqualität. Es wird deutlich, dass Patienten mit einer besseren Stimmung ihre Lebensqualität als besser einschätzen. Somit kann die Aussage getroffen werden,

dass ein positiver Zusammenhang zwischen Stimmung und Einschätzung der eigenen individuellen Lebensqualität besteht. Der Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang der Stimmung mit der individuellen Lebensqualität beträgt 0,97.

3.1.4 Untersuchung zusätzlicher Einflussfaktoren

Einflüsse auf das Beurteilungsverhalten der individuellen Lebensqualität

Fragestellung: Welcher Zusammenhang besteht zwischen Ergebnissen des Persönlichkeitsfragebogens und dem Beurteilungsverhalten der individuellen Lebensqualität?

Zur Beantwortung dieser Frage setzten wir die Ergebnisse des Persönlichkeitsfragebogens mit dem Beurteilungsverhalten der individuellen Lebensqualität in Bezug. Dabei wurden jeweils die Mittelwerte der QoL-Indizes eines Patienten berechnet und diese den jeweiligen Antworten des Persönlichkeitsfragebogens gegenübergestellt. Die jeweiligen Mittelwerte und Korrelationskoeffizienten sind in Anhang D dargestellt.

1. **Neurotizismus (Frage 1 und 2):** Es ergab sich eine hohe negative Korrelation für Aussage 1 (-0,952) und eine hohe positive Korrelation für Aussage 2 (0,984) zwischen neurotizistischen Merkmalen und einer tendenziell schlechteren Lebensqualität.
2. **Extraversion (Frage 3 und 4):** Die entsprechenden Korrelationskoeffizienten zu Frage 2 (0,837) und 3 (0,957) lassen erkennen, dass auch die Eigenschaft der Extraversion Einfluss auf Antworttendenzen der Lebensqualität nimmt. So schätzten gesellige Menschen und jene, die ihre Mitmenschen gerne mit guter Laune anstecken, ihren QoL-Index höher ein als jene die dies laut unserer Befragung nicht tun.
3. **Offenheit (Frage 5 und 6):** Die Offenheit einer Person betreffend, ergaben sich keine eindeutigen Ergebnisse. Befragte, die eher auf Altbewährtes vertrauen, als Neues auszuprobieren, erreichten nahezu gleiche QoL-Indices als Personen, welche die Aussage verneinten. Jene wiederum, welche den Satz „Ich bin neugierig und liebe das Abenteuer.“ mit „trifft vollkommen zu“ beantworteten, hatten höhere Scores als diejenigen, die „trifft gar nicht zu“ ankreuzten. Die entsprechenden

Korrelationskoeffizienten belegen diese Tatsache. Für Frage 5 ergab sich ein niedriger negativer (-0,048), für Aussage 6 ein hoher positiver (0,947) Zusammenhang.

4. **Verträglichkeit (Frage 7 und 8):** Ebenfalls nicht eindeutig sind die Ergebnisse, wenn es um die Eigenschaft „Verträglichkeit“ geht. Hier ergab sich eine niedrige Korrelation bei der Aussage „Ich glaube an das Gute im Menschen.“ (0,335) und eine hohe Korrelation bei dem Satz „Anderen zu vertrauen fällt mir schwer.“(0,849).
5. **Gewissenhaftigkeit (Frage 9 und 10):** Deutlicher sind die Ergebnisse bei der Betrachtung der Gewissenhaftigkeit eines Menschen. Testpersonen, die angaben, dass sie Aufgaben gut geplant und strukturiert erledigen (Punkt 9), hatten ebenso wie Menschen, die erwarten, dass die Dinge auf Anhieb klappen, die sie planen (Punkt 10), eine bessere individuelle Lebensqualität (siehe Abb. 22). Für die Fragen 9 und 10 ergaben sich jeweils hohe Korrelationen mit der Lebensqualität (0,716 bzw. 0,907).

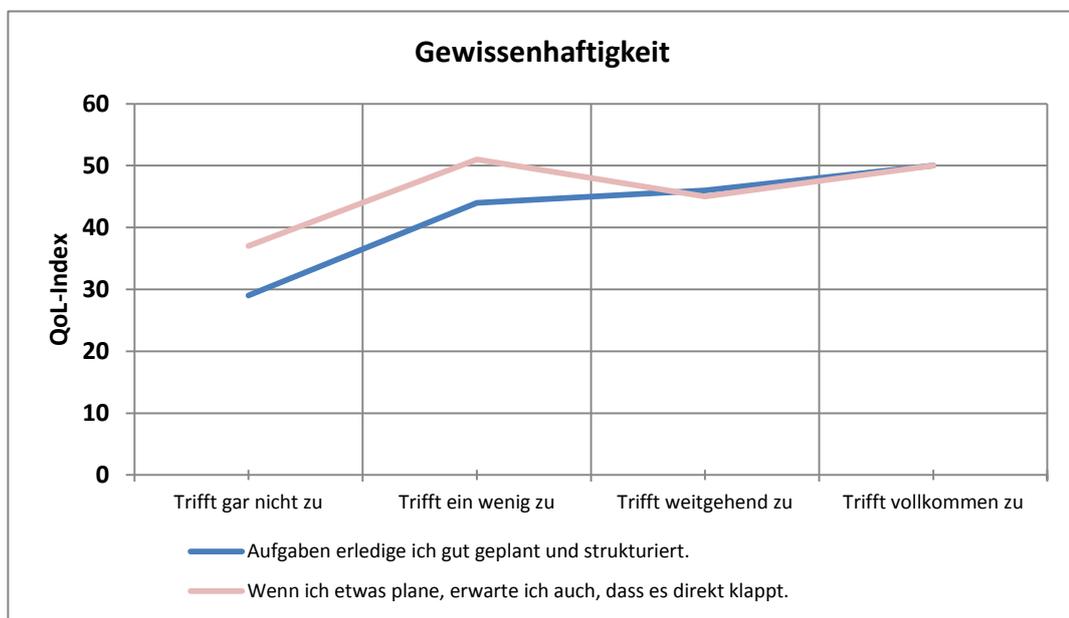


Abbildung 22: Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und der angegebenen Lebensqualität

- 6. Erwartung (Frage 10 und 11):** Für beide Aussagen („Wenn ich etwas plane, erwarte ich auch, dass es direkt klappt.“ und „Ich lebe nach dem Motto, „Wer nicht viel erwartet, kann auch nicht enttäuscht werden“.“) ergaben sich hohe Korrelationen mit der Lebensqualität (0,921 bzw. -0,990)
- 7. Depression (Frage 12 und 13):** Abb. 23 untermauert die Annahme, dass Personen mit depressiven Tendenzen eine schlechtere Lebensqualität haben. Befragte, für welche die Aussage „In den letzten Wochen fühlte ich mich oft emotional niedergeschlagen.“ (Aussage 12) weitestgehend bis vollkommen zutraf, hatten ebenso wie Studienteilnehmer, die angaben oft über die Zukunft zu grübeln (Aussage 13), schlechtere Lebensqualitätswerte. Es ergab sich für Aussage 12 eine hohe negative Korrelation (-0,727) und für Aussage 13 eine hohe positive Korrelation (0,711).

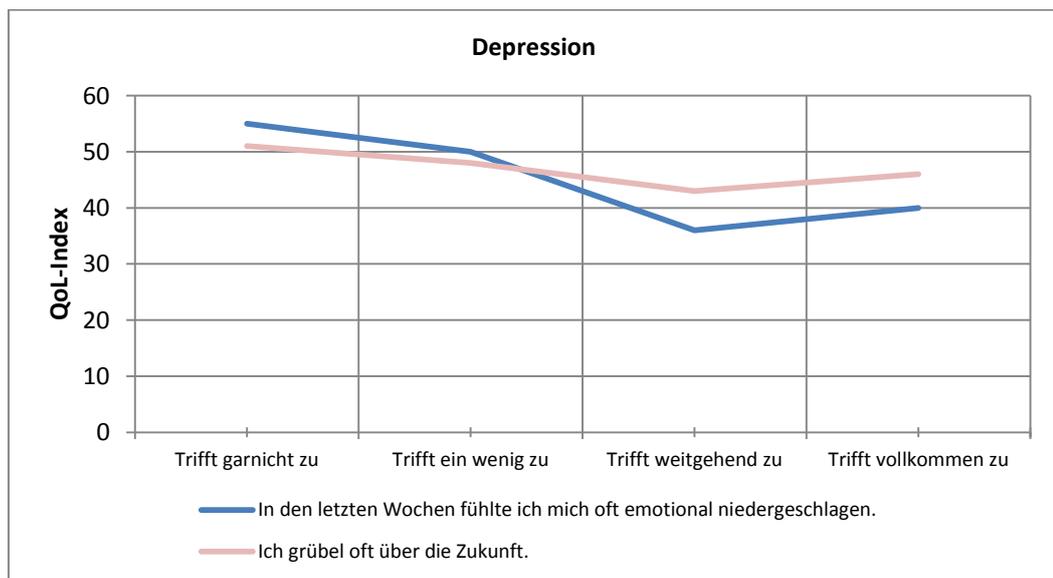


Abbildung 23: Zusammenhang zwischen depressiven Tendenzen und der angegebenen Lebensqualität

- 8. Ich-Stärke (Frage 14 - 16):** Für die Aussage 14 („Probleme und Sorgen mache ich am liebsten mit mir selber aus.“) ergab sich ein mittlerer Zusammenhang (0,711) , für den Satz „Ich neige dazu unangenehme Dinge vor mir her zu schieben.“ ein hoher negativer Zusammenhang (-0,833) und für die Aussage „Von gelegentlichen Misserfolgen lasse ich

mich nicht unterkriegen.“ ein niedriger Zusammenhang (0,389) mit der Höhe der Lebensqualität.

- 9. Optimismus (Frage 17 und 18):** Ein positiver Zusammenhang besteht ferner zwischen optimistisch eingestellten Patienten und einer höheren individuellen Lebensqualität. So hatten Personen, die angaben mit Hoffnung in die Zukunft zu blicken (Aussage 17) und jene, welche versuchen auch in negativen Situationen das Gute zu sehen (Aussage 18), höhere QoL-Werte als Befragte, für welche dies nicht zutraf. Für Aussage 17 ergab sich eine mittlere Korrelation (0,492) und für Aussage 18 eine hohe Korrelation (0,931) mit der Höhe der Lebensqualität.
- 10. Selbstkonzept (Frage 19 und 20):** Betreffend des Selbstkonzepts zeigt sich in unserer Analyse, dass das Wissen um die eigenen Stärken mit einer besseren individuellen Lebensqualität zusammenhängt. Aussage 19 („Ich weiß genau welche Stärken ich habe und wie ich sie am besten einsetze.“) und Aussage 20 („Ich hinterfrage oft mein eigenes Handeln“) ergaben jeweils hohe Korrelationen (0,935 bzw. 0,963) mit der Höhe der Lebensqualität.
- 11. Coping (Frage 21 - 24):** Hinsichtlich Copingstrategien ergaben sich abhängig von der Aussage unterschiedliche Zusammenhänge mit der individuellen Lebensqualität. Patienten, welche sich weniger über die eigene Erkrankung informieren (Aussage 21) und Veränderungen ihres Körpers weniger Beachtung schenken (Aussage 22), schätzten ihre individuelle Lebensqualität höher ein, als jene, die dies nicht tun (mittlere Korrelation für Aussage 21 (0,580) und hohe Korrelation für Aussage 22, (0,898)). Im Gegensatz dazu hatten Patienten, die angaben keinen Einfluss auf Dinge in ihrem Leben nehmen zu können (Aussage 23) und sich nicht mit schönen Dingen versuchen abzulenken (Aussage 24), wenn es ihnen nicht gut geht, eine schlechtere individuelle Lebensqualität, als jene, welche die genannten Aussagen mit zutreffend beantworteten. Es ergaben sich jeweils hohe Korrelationen mit der Lebensqualität (0,908 bzw. 0,873).

12. Religiosität (Frage 25): Eine hohe Korrelation (0,888) mit der individuellen Lebensqualität ergab sich ferner mit der Religiosität. Befragte, die angaben, dass ihnen ihr Glaube in schwierigen Situationen helfe, die Hoffnung nicht zu verlieren, hatten bessere QoL-Werte als jene, für die diese Aussage nur wenig zutraf.

4. Diskussion

Patienten während einer Strahlentherapie sind spezifischen Belastungen ausgesetzt, die neben den Auswirkungen der Erkrankung das Befinden der Betroffenen beeinflussen (Becker et al., 2014; Sehlen et al., 2001b). Darüber hinaus können sich verschiedene Persönlichkeitseigenschaften sowie eine Bandbreite weiterer Faktoren in unterschiedlicher Art und Weise auf Verarbeitungsprozesse und damit auch auf die Lebensqualität auswirken (Daig & Lehmann, 2007). Ziel der Arbeit war es, die individuelle Lebensqualität ausgewählter Patientenkollektive mit dem von Becker et al. (2014) und Merk (2011) entwickelten und validierten Fragebogen SEIQoL-Q in Form einer Longitudinalstudie zu erfassen. Darüber hinaus sollten die Erwartungshaltung an die Therapie, die aktuelle Stimmung sowie zusätzliche Einflüsse analysiert werden, welche die Beurteilung der individuellen Lebensqualität beeinflussen könnten (Daig & Lehmann, 2007; WHOQOL-Group, 1995).

4.1 Methodik

4.1.1 Studiendesign, Setting und Patienten

Die Studie wurde als Längsschnittuntersuchung in der Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg durchgeführt. Gerade in der Strahlentherapie scheint dieses Design interessant. Zum einen setzt die Wirkung der radiotherapeutischen Behandlung verzögert ein. Zum anderen sind Patienten unter Strahlentherapie bestimmten Belastungen ausgesetzt, welche sich zum Teil im Laufe der Therapie durch Anpassungs- und Verarbeitungsprozesse verbessern (Momm et al., 2011; Wenz et al. 2001). Auch im Hinblick des „Calman Gap“ (Calman, 1984; Wan et al., 1997), welches es galt zu untersuchen, war eine Analyse der Lebensqualität im Verlauf unabdingbar. Es war dabei von Bedeutung, welche Erwartungshaltung eine Person an die bevorstehende Therapie hatte und inwieweit sich ihre Lebensqualität während der weiteren Befragungen tatsächlich veränderte.

Dennoch bringt eine Längsschnittuntersuchung auch Nachteile mit sich, welche bei der Interpretation der Ergebnisse Beachtung finden sollten. Zu nennen ist der Drop-out von Studienteilnehmern während der laufenden Befragung. In unserer Studie kam es dazu, dass Patienten aus gesundheitlichen Gründen nicht an Befragungen teilnehmen konnten. Andererseits haben auch zeitliche und logistische Ursachen dazu geführt, dass nicht alle Studienteilnehmer wie geplant viermal befragt werden konnten. Eine weiterführende Untersuchung hinsichtlich der Erfassung von Lebensqualitätsdaten by proxy könnte hier angedacht werden (Aaronson, 1991; Percy et al., 2008). Durch den häufigen persönlichen Kontakt mit der Studienleitung und der Tatsache, dass Befragungen auch zu einem der nächsten Bestrahlungstermine stattfinden konnten, war es möglich, den Drop-out in der vorliegenden Arbeit verhältnismäßig gering zu halten. Gleichzeitig konnten Gründe der Nichtteilnahme erfasst werden.

Als Setting einer Panelstudie stellte die Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg die optimale Umgebung dar. Durch den vorgegebenen Ablauf einer Strahlentherapie mit Neuvorstellung, Bestrahlung inklusive wöchentlicher Lokalkontrolle, Abschlussuntersuchung und Nachsorge wurde ein regelmäßiger Patientendialog möglich. In diesen ließen sich die einzelnen Befragungen problemlos eingliedern. Obwohl der Großteil der Patienten (56,8 %) in der Ambulanz das erste Mal befragt wurde, hat die Erfahrung gezeigt, dass die Teilnahmebereitschaft an den anderen Stationen höher war. Einige Patienten äußerten, dass sie bei ihrem ersten Termin in der Klinik für Strahlenheilkunde mit vielen neuen Eindrücken konfrontiert waren, sich zum Teil psychisch belastet fühlten und aus diesem Grund eine Befragung ablehnten. Ferner wurde die Diagnose in einigen Fällen erst kurz vor Therapiebeginn gestellt. Die Patienten wurden im Rahmen der Erstvorstellung über das weitere Prozedere und die anstehende Therapie aufgeklärt und es stand Raum für Fragen und Anliegen zur Verfügung. Dies wäre eine plausible Erklärung dafür, dass die Patienten während der nächsten Termine in der Klinik für Strahlenheilkunde (z. B. bei den Planungsuntersuchungen) offener gegenüber der Studie waren. Hinzu kam, dass das Setting der anderen

Stationen eine diskretere Befragung möglich machte (großzügige Räumlichkeiten, vorhandene Tische, vorteilhafte Entfernung zwischen den Sitzgelegenheiten). Denkbar ist, dass ein zusätzlicher Belastungsfaktor durch die Befragung neben einer Überforderung für den Patienten Auswirkungen auf die erhobenen Ergebnisse haben könnte. Diese könnten dann schlechter ausfallen könnten als sie tatsächlich sind. Andererseits war der Hauptgrund der Nichtteilnahme am CT- und Simulator-Termin jener, dass die Patienten verpasst wurden, weil sie beispielsweise zu früh oder zu spät bzw. gar nicht zum Termin erschienen. Dies ist durch die Tatsache zu erklären, dass sich die Patienten zu den Terminen am CT, Simulator und der Bestrahlung direkt vor den jeweiligen Stationen einfanden, ohne die Anmeldung zu durchlaufen.

Was die Hilfe der Versuchsleitung oder eines Angehörigen beim Ausfüllen des Fragebogens betrifft, sind Antworttendenzen nach sozialer Erwünschtheit nicht auszuschließen (Winkler et al., 2006). Das übersichtliche Layout sowie die kurzen und präzisen Verweise auf dem Fragebogen trugen dazu bei, den Bedarf an Hilfestellungen möglichst gering zu halten und damit auch Antworttendenzen nach sozialer Erwünschtheit zu vermindern (Merk, 2011).

Die Patientenzahl mit 132 Teilnehmern und die 419 Befragungen, welche insgesamt in unsere Analyse einfließen, können als ausreichend angesehen werden, um signifikante Unterschiede aufzuzeigen. Auch im Hinblick auf medizinische und soziodemographische Daten war die rekrutierte Studienpopulation repräsentativ zusammengesetzt. Da die eingeschlossenen Studienteilnehmer einer der vier Patientengruppen (Mammakarzinom, Prostatakarzinom, benigne Erkrankung und Knochenmetastase) angehören mussten, um an der Studie teilnehmen zu können, stellt die Studienpopulation jedoch keine reelle Abbildung des tatsächlichen Patientenspektrums der Klinik für Strahlenheilkunde Freiburg dar.

4.1.2 SEIQoL-Q

Bei dem eingesetzten Messinstrument SEIQoL-Q handelt es sich um ein theoretisch fundiertes und validiertes Instrument (Becker et al., 2014), welches in der vorliegenden Arbeit erstmalig im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung zum Einsatz kam. Betreffend der Hauptgütekriterien von Testinstrumentarien, konnten von Merk (2011) sehr gute Ergebnisse für den SEIQoL-Q erhoben werden. Basierend auf den Verbesserungsvorschlägen, welche sich im Rahmen ihrer Itemanalyse ergaben, wurden Änderungen vorgenommen. Schwierigkeiten bei der Beantwortung von Fragen konnten in unserem Studiensetting im direkten Dialog mit dem Patienten geklärt werden. Ebenso war es möglich, versehentlich unbeantwortete Fragen durch die konsequente Kontrolle der Fragebögen nach dem Ausfüllen weitestgehend zu vermeiden.

Während der Befragung fiel auf, dass einige Patienten Schwierigkeiten damit hatten, die Zufriedenheit für den Bereich „Religion/Spiritualität“ anzugeben, insbesondere, wenn sie dieses Item als weniger wichtig eingestuft hatten. Oftmals wurde dann „0“ („gar nicht zufrieden“) oder „25“ („weniger zufrieden“) angekreuzt, obwohl Patienten keine Veränderungen dieses Bereichs in ihrem Leben wünschten. Verzerrungen der Ergebnisse können in diesen Fällen nicht ausgeschlossen werden.

Ferner kam es zum Teil dazu, dass Patienten den Unterschied zwischen den ersten 12 Aussagen, bei welchen die „Wichtigkeiten“ angegeben werden sollten und den zweiten 12 Aussagen, bei welchen die „Zufriedenheiten“ angegeben werden sollten, nicht auf Anhieb verstanden. Obwohl die Wörter jeweils unterstrichen waren, kam es hier zu Nachfragen. In Zukunft wäre denkbar, dieses Missverständnis durch eine weitere Hervorhebung wie Schriftgröße oder Kursivschrift zu umgehen. Auch ein ergänzender Hinweis im Anschreiben könnte hier Abhilfe schaffen.

4.1.3 Erwartungshaltung, Stimmung und Persönlichkeitsfragebogen

Um zusätzliche Einflüsse der Lebensqualität zu analysieren, wurden anhand einer Literaturrecherche (Aaronson, 1991; Bullinger, 1996; Daig & Lehmann 2007; Deuschinoff et al., 2005; Schulz et al., 2001) verschiedene Faktoren zusammengefasst. Neben der Erwartungshaltung wurde bei jeder der vier Befragungen auch die Stimmung miterfasst. Verschiedene Persönlichkeitscharakteristika sowie Depressionstendenzen, Ich-Stärke, Optimismus, Selbstkonzept, Coping und Religiosität wurden in Form eines Zusatzfragebogens nur bei der ersten Befragung erhoben.

Praktische Erfahrungen haben gezeigt, dass die Erhebung der Erwartungshaltung in unserem Fragebogeninventar sowohl hinsichtlich der Formulierung als auch der Skalierung leicht verständlich war. Die Erfassung der Stimmung in Form einer zehnstufigen Skala hat sich ebenfalls als evident und ausreichend differenziert herausgestellt.

Betreffend des Persönlichkeitsfragebogens ist zum einen zu diskutieren, inwieweit das Big-Five-Modell (Borkenau & Ostendorf, 1989; Lang et al., 2001; Rammstedt & John, 2005) unseren Ansprüchen genügt und zum anderen, ob die Erfassung komplexer Charakterzüge mit nur 10 Items ausreichend genaue Ergebnisse liefert.

Das Konzept der „Big Five“ hat sich auf dem Gebiet der Persönlichkeitsforschung gut etabliert (Borkenau & Ostendorf, 1989; Lang et al., 2001; Rammstedt & John, 2005). Die im klinischen Alltag vorteilhafte Übersichtlichkeit der Reduktion der Persönlichkeit auf fünf Hauptdimensionen stellt auf der anderen Seite jedoch auch Anlass zu Kritik dar (Lang & Lüdtker, 2005). Ein häufig genannter Nachteil sei jener, dass sich der Big-Five-Ansatz lediglich auf alltagspsychologische Ähnlichkeitsurteile begründe und daher nicht dazu geeignet sei, die Tiefenstruktur von Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen Merkmalen valide zu evaluieren, so Lang und Lüdtker (2005). In unserem Fall besitzen diese Zweifel jedoch keine Relevanz, da wir nicht den Anspruch hatten, Tiefenstrukturen oder neuronale bzw. physiologische Ursachen von Persönlichkeitsmerkmalen zu ergründen. Weiterhin wird auch die

Allgemeingültigkeit des Big-Five-Ansatzes in Frage gestellt, indem Kritiker darauf hinweisen, dass es mit fünf Dimensionen nie möglich sein wird, die Komplexität von Persönlichkeitsstrukturen vollständig darzustellen (Lang & Lüdtke, 2005). Dieser Einwand ist völlig legitim und wir sind uns darüber im Klaren, dass die Interpretation der Ergebnisse lediglich einen groben Anhalt darüber geben kann, inwiefern eine Person bestimmte Situationen erlebt und sich in diesen verhält. In unserer Arbeit wurden 10 Items für den Bereich „Persönlichkeitseigenschaften“ gewählt. Die Anzahl mag in Anbetracht der Komplexität gering erscheinen, da im Rahmen unserer Studie jedoch noch andere Fragestellungen eine Rolle spielten, kann die Auswahl der Items als angemessen angesehen werden (Gosling et al; 2003).

Ein weiterer Diskussionspunkt, der speziell die Frage nach dem „Optimismus“ betrifft, ist, ob es richtig ist, diesen als eindimensionales Konstrukt ohne den Gegenpol „Pessimismus“ zu untersuchen. Wie in Kapitel 2.2.3 beschrieben, wird ein eindimensionales Konstrukt mit einem Optimismus- und einem Pessimismuspol einer zweidimensionalen Konzeptualisierung, welche aus zwei distinkten aber korrelierten, unipolaren Dimensionen besteht, gegenübergestellt. Unsere Fragen lauteten „Ich blicke mit Hoffnung auf die Zukunft.“ und „Auch in negativen Situationen versuche ich das Gute zu sehen.“. Mit diesen Aussagen bedienten wir lediglich den Optimismuspol. Laut Kemper et al. (2013) herrschen über die Frage, ob eine eindimensionale Sichtweise ausreichend ist, noch immer Kontroversen.

4.1.4 Karnofsky-Index

Der Karnofsky-Index kann von geschultem Personal schnell und ohne Hilfsmittel erfasst werden (Mor et al., 1984; Yates et al., 1980). In unserer Studie eignete er sich gut als Maß der körperlichen Verfassung. Unser Einschlusskriterium war ein Karnofsky-Index > 50 %. Zu bemängeln ist, dass der Karnofsky-Index insbesondere funktionelle Bereiche einer Person abdeckt und damit eine nur wenig differenzierte Aussage über die eigentliche gesundheitliche Verfassung geben kann (Merk, 2011). Neben dem Karnofsky-

Index wäre für eine detaillierte Darstellung die zusätzliche Erfassung des Tumorstadiums, des Nodalstatus und Fernmetastasen sowie des Resektionsstatus denkbar. Auch Begleiterkrankungen prägen den Zustand eines Patienten und könnten in zukünftigen Forschungsvorhaben mitregistriert werden. Die Bestrahlungsdosis, der Bestrahlungsmodus und eine eventuell durchgeführte simultane Radiochemotherapie wären weitere Fakten, die ein umfassendes Bild über die Befragten und deren Gesundheitszustand sowie dessen Belastungen ergänzen könnten.

4.1.5 Gesamtes Erhebungsdokument

Das Layout des gesamten Erhebungsdokumentes wurde in Anlehnung an den von Becker et al. (2014) und Merk (2011) entwickelten Fragebogen entworfen. Ziel war es, den Fragebogen handlich, übersichtlich und ansprechend zu gestalten, um die Teilnahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen und zu verhindern, dass aus Gründen der Unübersichtlichkeit Fragen vergessen oder übersehen werden. Die Nichtteilnahme an einer Befragung kann auf profanen Ursachen basieren. So ist es wichtig, dem Teilnehmer in einem Einleitungsteil über Ziele und Nutzen der Befragung sowie den zeitlichen Aufwand zu informieren (Merk, 2011). In der praktischen Erfahrung hat sich gezeigt, dass die Reaktionen auf das Anschreiben und die Verständlichkeit der Anweisungen zum Ausfüllen des Fragebogens sehr gut waren.

4.1.6 Ablauf der Datenerhebung

Im Zeitraum vom 01.09.2011 bis 30.09.2011 wurden alle Patienten, welche die Einschlusskriterien erfüllten und ihr mündliches Einverständnis gaben, in die Studie eingeschlossen und sollten insgesamt viermal befragt werden. Bei einem Großteil der Befragungen war die Versuchsleitung anwesend. Durch die übersichtliche Gestaltung des Fragebogenfolders und die klaren Anweisungen zum Ausfüllen des SEIQoL-Q, war jedoch auch ein Einsatz ohne die Anwesenheit einer weiteren Person und fremde Hilfe möglich. Gerade für den

Gebrauch eines Fragebogens im klinischen Alltag ist dieser Punkt relevant. Ähnlich den Erfahrungen von Merk (2011) empfanden die meisten Patienten der Freiburger Klinik für Strahlenheilkunde die Befragung insgesamt als nicht störend. Vielmehr äußerten viele, dass ihnen die eigene Lebensqualität gerade in der aktuellen Situation wichtig sei und sie die Arbeit zu diesem Thema begrüßten.

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Lebensqualität, Wichtigkeiten und Zufriedenheiten

Gesamtindex

Die befragten Patienten der Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg weisen eine individuelle Lebensqualität von 59,18 Punkten auf. Die Ergebnisse anderer Lebensqualitätsmessungen von Krebs- oder Schmerzpatienten liegen in ähnlichen Bereichen (u.a. Fegg et al., 2005; Montazeri et al., 2008; Waldron et al., 1999). Zu beachten sind unterschiedliche Erhebungsinstrumente sowie Differenzen in Bezug auf die Zusammensetzungen der Studienpopulationen, welche eine solide Gegenüberstellung einschränken (Deuschinoff et al., 2005; Fisch et al., 2003; Merk, 2011).

Diagnosegruppen

Betreffend der Diagnosegruppen ergab sich der niedrigste Mittelwert für Mammakarzinompatientinnen mit einem QoL-Score von 56,55. Prostatakarzinompatienten erreichten in der vorliegenden Arbeit dagegen mit 64,13 Punkten den höchsten Mittelwert. Für Patienten mit Knochenmetastasen ergab sich ein Wert von 59,27, während Patienten mit benignen Erkrankungen über alle Befragungszeitpunkte hinweg einen Index der individuellen Lebensqualität von 58,85 erreichten. Es ergab sich bei dem letztgenannten Kollektiv ein signifikanter Unterschied im Vergleich zu Prostatakarzinom-

patienten. Dagegen waren die Unterschiede, im Vergleich zu Mammakarzinompatientinnen oder Patienten mit Knochenmetastasen nicht signifikant. Merk (2011) ermittelte für Patienten, welche aufgrund einer benignen Erkrankung bestrahlt wurden (n = 68) einen QoL-Index von 57,66. Auch hier hatte die kurative Patientengruppe einen signifikant höheren QoL-Index und es ergab sich kein signifikanter Unterschied zur Gruppe der Patienten in palliativer Situation.

Bisherige Forschungsergebnisse zeigen, dass von Art der Diagnose oder Schwere einer Erkrankung nicht direkt auf die Höhe der Lebensqualität geschlossen werden kann. Es scheint zum einen weitere Einflussfaktoren zu geben, die das Beurteilungsverhalten der eigenen Lebensqualität verändern. Zum anderen gibt es offensichtlich Kompensationsmechanismen, die dazu führen, dass ein objektiv negativer Lebensumstand die Lebensqualität des Betroffenen nur wenig verändert. Ramsey und Kollegen (2002) näherten sich diesem Thema, indem sie die Lebensqualität von 227 langzeitüberlebenden Kolonkarzinompatienten untersuchten. Dabei konnten sie zeigen, dass nicht-krebsassoziierte Komorbiditäten und ein niedriges Einkommen, einen höheren Einfluss auf die gesamte Lebensqualität hatten, als das initiale Stadium der Krebserkrankung oder die Zeit seit Diagnosestellung. In der Lebensqualitätsforschung, aber auch in anderen Disziplinen, wird gemeinhin vom so genannten „Zufriedenheitsparadoxon“ oder „Disability Paradoxon“ gesprochen (Albrecht & Devlieger, 1999; Fellinghauer et al., 2012). Herschbach (2002) befasst sich mit diesem Thema und stellt dahingehend einige Überlegungen an. Um das Phänomen zu verdeutlichen, nennt er zunächst eindruckliche Beispiele. So verglich er mit dem FML (Fragen zu Lebenszufriedenheit-Modulen) die allgemeine Lebenszufriedenheit von insgesamt 10712 Patienten aus 30 unterschiedlichen Studien und verschiedenen Diagnosegruppen sowohl untereinander als auch mit einer repräsentativen Normstichprobe (n = 2534) der deutschen Durchschnittsbevölkerung. Dabei fiel auf, dass beispielsweise Patienten mit funktioneller Dyspepsie eine schlechtere Lebensqualität aufwiesen als Magenkrebspatienten. Es kam sogar vor, dass manche Krebsgruppen Werte aufwiesen, die besser waren als

jene der Durchschnittsbevölkerung. Weiterhin wird die Lebensqualität von Patienten unter radikaler vs. schonender Therapie verglichen. Hier zeigte sich, dass schonende Therapien nicht zwingendermaßen mit einer besseren Lebensqualität einhergehen. Einflüsse auf das Konstrukt Lebensqualität können demnach nicht von objektiven Faktoren abhängig gemacht werden und scheinen sich in einem Maß zu verändern, welches für Außenstehende paradox erscheinen mag. Herschbach diskutiert in seinem Erklärungsversuch neben methodischen Artefakten auch persönlichkeits-, kognitions- und sozialpsychologische Faktoren, welche als Ursache in Frage kämen. Auf dem Boden theoretischer und empirischer Evidenz kommt er zu dem Schluss, dass psychometrische Eigenschaften von Lebensqualitätsmessinstrumenten zwar an einigen Stellen Defizite aufweisen, diese jedoch nicht ausreichen, um das Phänomen zu erklären. Vielmehr sei es eine Kombination mehrerer Aspekte, die verantwortlich gemacht werden könne, so Herschbach. Zum einen scheine es in der menschlichen Natur zu liegen, tendenziell glücklich zu sein und die Umgebung als positiv wahrzunehmen. Zum anderen würden verschiedene Anpassungsvorgänge wie Sinn- oder Bedeutungszuschreibung dazu führen, dass negative Ereignisse besser verarbeitet und sogar positive Erfahrungen daraus gezogen werden könnten. Ferner, so der Autor, käme es durch Vergleichsprozesse mit anderen Menschen, aber auch mit der eigenen Vergangenheit dazu, dass Glück und Zufriedenheit relativ gesehen und wahrgenommen würden.

Verlaufsmessung

In der vorliegenden Arbeit wurden die Patienten im Verlauf ihrer strahlentherapeutischen Behandlung viermal befragt. Dabei hat sich der Wert der individuellen Lebensqualität insgesamt verschlechtert. So wurde vor Beginn der Strahlentherapie ein durchschnittlicher Wert von 60,39 Punkten angegeben, wohingegen er am Ende bei durchschnittlichen 58,38 Punkten lag. Am ausgeprägtesten war dieser Effekt bei den Patienten mit ossären Metastasen zwischen dritter und vierter Befragung. Eine wahrscheinliche Begründung dieses Phänomens ist der gesundheitliche Zustand bei fortgeschrittener

maligner Erkrankung und die damit einhergehenden Einschränkungen im täglichen Leben (Merk, 2011). Im Gegensatz dazu war der QoL-Index bei der Gruppe mit benignen Erkrankungen gleichbleibend. Interessant ist, dass dieses Patientenkollektiv vor Beginn der Therapie niedrigere Werte aufwies als Patienten mit Knochenmetastasen oder Prostatakarzinom. Bei den weiteren Befragungen lagen die Werte in ähnlichen Bereichen wie jene der palliativen Patienten. Erklärungsversuche dazu finden sich bei Merk (2011). Die Autorin sieht einen Zusammenhang darin, dass beide Patientengruppen von Symptomen betroffen sind, welche den Alltag deutlich einschränken.

Bei Patientinnen mit Mammakarzinom kam es zu einem Anstieg der Lebensqualität um 3,17 Punkte während der Strahlentherapie, wobei zu sagen ist, dass sie mit dem niedrigsten Ausgangswert von allen Patienten starteten. Die gerade zu Beginn einer Strahlentherapie erhöhte Belastung durch die Ungewissheit des Ablaufes und der Wirksamkeit der bevorstehenden Therapie, eine bereits vorangegangene (Chemo-) Therapie oder eine zum Teil noch nicht lange zurückliegende Diagnosestellung könnten hier die Erklärung sein. Auch das Geschlecht des Kollektivs und die damit einhergehenden Unterschiede des Gesundheitsverständnisses wären als Ursache denkbar (Heinonen et al., 2001; Miksch et al., 2008). Montazeri et al. (2008) befragten Brustkrebspatientinnen (n = 99) mit dem QLQ-C30 in einer prospektiv angelegten Studie zu drei verschiedenen Zeitpunkten. Dabei fand die erste Befragung noch vor der eigentlichen Diagnosestellung bei Frauen mit Verdacht auf Brustkrebs statt. Ein Follow-up erfolgte, wenn sich die Diagnose histologisch bestätigte, drei und achtzehn Monate nach Beginn der Therapie. Die Autoren ermittelten dabei folgende Werte: 59,2 bei Patientinnen mit Verdacht auf Brustkrebs, 71,3 drei Monate nach Beginn der Therapie und 32,0 nach achtzehn Monaten. Als mögliche Ursachen für den sich hier abzeichnenden Abfall 18 Monate nach Beginn der Therapie, nennen die Autoren verschiedene Punkte. So könnten die Angst vor einem Tumorrezidiv, die Beendigung eines regelmäßigen Kontakts zum gewohnten Behandlungsteam und das Zurückfinden in ein normales Leben als Erklärung dienen.

Die Phase der Strahlentherapie scheint einen entscheidenden Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten zu haben (Merk, 2011; Mose et al., 1999; Wenz et al., 2001). Higginson & Carr (2001) sehen jedoch die Interpretation erhobener Daten in der Klinik kritisch. Zum einen, weil Veränderungen der Lebensqualität auch durch krankheits- und behandlungsunabhängige Umstände resultieren können. Zum anderen sei es schwer einen Cut-off zu generieren, ab welchem ein Problem als schwerwiegend angesehen werden könne und Konsequenzen bedarf. Die Differenzierung zwischen statistisch signifikant aber klinisch irrelevanter Veränderung der Lebensqualität ist laut Deutschinoff et al. (2005) noch weitestgehend ungelöst. Die Fragestellung, ab wann eine signifikante Änderung der Lebensqualität als klinisch relevant angesehen werden kann, wird in den nächsten Jahren weiterhin Gegenstand der Forschung bleiben. Erhebungen der Lebensqualität im Längsschnitt können dabei einen wichtigen Beitrag leisten (Merk, 2011).

Geschlecht

In Abhängigkeit des Geschlechtes konnten in der vorliegenden Arbeit signifikante Unterschiede ausgemacht werden. Dabei fielen die Lebensqualitätsindices bei den befragten Frauen mit einem Mittelwert von 57,11 Punkten (SD 14,31) signifikant schlechter aus als bei den befragten männlichen Patienten, welche im Mittel 62,88 (SD 12,76) erreichten. Bei Merk (2011) ergaben sich nahezu identische Ergebnisse. Hier bestand die Studienpopulation aus 352 Frauen und 288 Männer. Dabei erreichten die Frauen einen Mittelwert von 57,91 Punkten und die Männer 63,63 Punkte. Geschlechtsspezifische Unterschiede der gesundheitsbezogenen Lebensqualität lassen sich darüber hinaus in einer Querschnittsuntersuchung von Miksch und Kollegen (2008) im Rahmen eines Disease Management Programmes bei Typ 2 Diabetikern nachweisen. Mit dem SF-36 erreichten die Männer in allen Skalen höhere Werte. In einer Studie zu gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten nach allogener Knochenmarkstransplantation (n = 109) fanden Heinonen et al. (2001) heraus, dass Frauen sowohl ein schlechteres emotionales Wohlbefinden, mehr Fatigue

und Müdigkeit als auch eine schlechtere Schlafqualität angaben als die Männer. Frauen und Männer scheinen sich folglich nicht nur in Mortalität, Morbidität und Risikofaktoren für bestimmte Erkrankungen und Unfälle zu unterscheiden, sondern auch eine andere subjektive Wahrnehmung von Gesundheit und Krankheit zu haben (Faltermaier, 2008).

Im Bundes-Gesundheitssurvey 1998 des Robert-Koch-Instituts wurde für 42 Krankheiten, Symptome und Risikofaktoren die Lebenszeitprävalenz bei 7124 Personen im Alter von 18 bis 79 Jahren erhoben. Zwar fanden sich hier keine Unterschiede, wenn es um die Globaleinschätzung ging, jedoch, wenn nach konkreten somatischen Beschwerden gefragt wurde. Frauen tendierten dazu, mehr Beschwerden anzugeben als gleichaltrige Männer. Die Thematik wird als methodisches Artefakt diskutiert und spielt neben wissenschaftlichen Studien auch eine Rolle in der täglichen ärztlichen Praxis (RKI, 2005). Eine Erklärung dieses Phänomens geben Hahn und Maschewsky-Schneider (2003). Sie zeigen auf, dass Männer ihre Gesundheit eher über Aspekte wie Leistungsfähigkeit und Abwesenheit von Krankheit definieren, wohingegen für Frauen Wohlbefinden und Körpererleben zentrale Punkte darstellen. Daraus ergebe sich, dass es bei Frauen zu einer höheren Symptomaufmerksamkeit komme. Als Konsequenz wäre denkbar, Behandlungskonzepte geschlechtsspezifischer zu gestalten (Merk, 2011). Dabei könnten Angebote zu psychonkologischer Unterstützung, Entspannungs- oder Stressmanagementprogramme insbesondere für Frauen forciert werden.

Bei der Interpretation von Unterschieden zwischen Männern und Frauen ist zu beachten, dass in der vorliegenden Arbeit weitere Variablen, wie die Diagnose und die damit einhergehende Therapie, mit dem Geschlecht zusammen hängen. Diese können ebenfalls relevante Auswirkungen auf die Lebensqualität haben (Giesinger et al., 2009). Brustkrebspatientinnen erhalten beispielsweise häufig eine kombinierte Radio-Chemotherapie, während Prostatakarzinompatienten oft mit einer alleinigen Radiotherapie behandelt werden.

Alter

Bezüglich des Gruppenmerkmals „Alter“, ergaben sich in der vorliegenden Arbeit ebenfalls signifikante Unterschiede. Die Werte der ≥ 66 -jährigen fielen dabei höher aus als jene der < 66 -jährigen. Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muss ebenfalls beachtet werden, dass weitere Variablen mit dem Alter zusammenhängen. Beispielsweise enthält die Gruppe der ≥ 66 -jährigen in unserer Studienpopulation einen höheren Anteil an maligne Erkrankten. Im Rahmen einer Analyse mit dem SEIQoL-DW an 26 Patienten mit Amyotropher Lateralsklerose ergaben sich bei Clarke et al. (2001) die höchsten Scores bei terminal Kranken. Die Autoren folgern daraus, dass die Patienten angesichts einer progressiven unheilbaren Erkrankung eine klare Wertschätzung und Vorstellung darüber bekommen zu scheinen, was ihnen wichtig ist. Sie könnten daher ihre Lebensqualität akkurat und beständig einschätzen (Clarke et al., 2001; Waldron et al., 1999). In einer Studie von Ring und Kollegen (2006) wurde die Lebensqualität 40 junger gesunder Probanden mit dem SEIQoL-DW untersucht. Die mittlere Lebensqualität lag bei 73,7 Punkten. Browne et al. (1994) kamen dagegen bei einem vergleichbaren Kollektiv ($n = 42$) auf einen Wert von 77,45. Für 56 gesunde ältere Menschen (mittleres Alter 73,7 Jahre) ermittelten sie eine durchschnittliche Lebensqualität von 82,1 bzw. 80,06 ein Jahr später. Auch bei Michelson (2000) ergaben sich signifikante altersabhängige Unterschiede in einer groß angelegten Studie mit dem EORTC QLQ-C30 an Gesunden ($n = 3069$). So erreichten die jüngeren Probanden höhere Scores in den Bereichen physische Funktionsfähigkeit, Rollenfunktion und kognitive Funktionen und niedrigere Werte in den Kategorien Fatigue und Schmerz. Gegensätzlich verhielt es sich bei der emotionalen Funktionalität. Hier erreichten die 60 - 79-jährigen signifikant höhere Werte als die 18 - 49 Jahre alten Befragten. Bullinger (2000) zeigt in einer Studie mit dem SF-36, einem Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, auf, dass sich Alterseffekte eher auf körperliche Dimensionen der Lebensqualität beziehen als auf psychische. Es ist plausibel, dass sich die Lebensqualität im Alter insbesondere dann verschlechtert, wenn körperliche Einschränkungen Aktivitäten des täglichen Lebens und der Teilhabe negativ beeinflussen.

Zusammenhänge zwischen der Lebensqualität und dem Alter sind noch nicht eindeutig geklärt und bisherige Forschungsergebnisse unterscheiden sich in diesem Punkt (Merk, 2011).

Wichtigkeiten und Zufriedenheiten

Neben den Lebensqualitätsindices untersuchten wir Unterschiede bezüglich der angegebenen Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten mit den 12 Lebensbereichen. Diagnoseübergreifend waren die am wichtigsten eingeschätzten Cues „körperliche Gesundheit“, „seelisches Wohlbefinden“ und „Familie/Kinder“. Diese drei Lebensbereiche erreichten auch in anderen Arbeiten (Merk, 2011; Stone et al., 2008) die höchsten Resultate. An letzter Stelle wurde im Durchschnitt „Religion/Spiritualität“ genannt. Merk (2011) erklärt dieses Phänomen mit dem Ursprung des Manuals aus dem englischen Sprachraum und den dort herrschenden anderen kulturellen Hintergründen. Eine absteigende Reihenfolge sei laut der Autorin zu erwarten und sie ist der Meinung, dass ein umfassendes Bild der individuellen Lebensqualität einer Person auch durch das Wissen um weniger wichtige Bereiche entstehe (Merk, 2011). Aus diesem Grund sollte der Bereich „Religion/Spiritualität“ beibehalten werden. Die auf vorletzter Stelle stehende Dimension war „Arbeit/Beruf“. Dies entspricht ebenfalls den Ergebnissen von Merk (2011) und kann auch in der vorliegenden Arbeit mit dem durchschnittlichen Alter der Befragten von 64 Jahren und einem hohen Anteil von Studienteilnehmern (42,42 %), welche sich zum Zeitpunkt der Befragung in Rente befanden, erklärt werden. Am zufriedensten waren die Befragten der Freiburger Klinik für Strahlenheilkunde mit den Cues „Wohnraum/Zuhause“, „Partnerschaft/Ehe“ und „Familie/Kinder“. Da diese Bereich auch die oberen Ränge erreichten, wenn es darum ging, die Wichtigkeit der verschiedenen Dimensionen einzuschätzen, kann davon ausgegangen werden, dass „Wohnraum/Zuhause“, „Partnerschaft/Ehe“ und „Familie/Kinder“ Bereiche sind, welche die individuelle Lebensqualität von Patienten in der Strahlentherapie positiv beeinflussen. Durch die Stärkung wichtiger Lebensbereiche kann eine gute individuelle Lebensqualität erreicht und aufrechterhalten werden. Merk (2011) schlägt zur Stärkung dieser Bereiche

vor, Patienten häufiger eine ambulante Versorgung anzubieten, um den Wohnraum während der Behandlungsphase zu erhalten. Damit wichtige Beziehungen wie „Partnerschaft/Ehe“ oder „Familie/Kinder“ unterstützt werden, wäre denkbar, die Angehörigen stärker in den Behandlungsverlauf einzubeziehen (Meier, 1995). Belastungen durch eine Tumor- oder Schmerzerkrankung betreffen nicht nur den Patienten, sondern in besonderem Maße auch Angehörige (Bengel et al., 2003). Angebote zu psychologischer Unterstützung sollten daher auch für nahestehende Personen verstärkt angeboten werden. Somit können wichtige Säulen der individuellen Lebensqualität eines Patienten stabilisiert werden.

Was die Veränderungen im Verlauf der Strahlentherapie betrifft, fiel auf, dass die Wichtigkeit aller Items am Ende der Therapie geringer eingeschätzt wurde als vor Beginn der Bestrahlung. In den Bereichen „Familie/Kinder“, „Freunde“, „gesellschaftliches Leben“, „Arbeit/Beruf“, „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“ und „seelisches Wohlbefinden“ nahm die Wichtigkeit kontinuierlich ab. Am größten war der absolute Unterschied im Bereich „Freunde“ mit einer Differenz von 8,22 Punkten. Einige Bereiche hatten zwischen Ende der Therapie und bei Nachsorge noch einmal einen Anstieg zu verzeichnen. Dies waren die Dimensionen „Geld/Finanzen“, „körperliche Gesundheit“, „Wohnraum/ Zuhause“ sowie „Hobbies/Freizeit“. Eine denkbare Begründung für den Anstieg in diesem Zeitraum könnte sein, dass die Therapie einen großen Teil der Zeit und der Alltagsgestaltung eingenommen hatte und nach Abschluss der Therapie als belastender Faktor wegfällt (Daig & Lehmann, 2007; Faller et al., 2003). Es bleibt wieder mehr Raum für eigene Prävalenzen und das Augenmerk kann nun wieder auf andere Dinge gelegt werden.

Die Zufriedenheiten für die verschiedenen Lebensbereiche waren, genau wie die Wichtigkeiten, nach der Behandlung tendenziell niedriger als vor Beginn der Therapie. Items wie „Hobbies/Freizeit“ und „körperliche Gesundheit“ erreichten jedoch bei Nachsorge höhere Werte als vor der Bestrahlung. Ebenso wie bei den Wichtigkeiten, könnte hier die abgeschlossene Therapie ursächlich sein. Im Durchschnitt waren die Befragten mit dem Item „seelisches Wohlbefinden“ während der laufenden Bestrahlung zufriedener als vor Beginn der Therapie

und zur Befragung bei Nachsorge. Grund dafür könnte sein, dass die Strahlentherapie eine gewisse Stabilität und Kontinuität im Leben von Krebs- und Schmerzpatienten darstellt und somit das seelische Wohlbefinden festigt (Montazeri et al., 2008; Wenz et al., 2001).

Bezüglich der Unterschiede zwischen Frauen und Männern ergaben sich in der vorliegenden Arbeit folgende Ergebnisse. Beiden Geschlechtern war das Item „körperliche Gesundheit“ am wichtigsten. Die männlichen Teilnehmer bewerteten 8 von 12 Bereichen wichtiger als die weiblichen Befragten und waren mit 11 von 12 Bereichen zufriedener. Eine große geschlechtsabhängige Differenz ergab sich insbesondere bei dem Item „Partnerschaft/Ehe“. Die Männer werteten diesen Bereich im Durchschnitt mit einer Wichtigkeit von 81,65 Punkten, während die Frauen einen Mittelwert von 73,01 angaben. Hinsichtlich der Zufriedenheit lag die Diskrepanz bei 11,53 zugunsten der Männer. In der vorliegenden Arbeit muss diesen Punkt betreffend, die soziodemographische Zusammensetzung unseres Patientenkollektivs Beachtung finden. So war der Anteil an Verheirateten mit 75,45 % insgesamt hoch und die Quote der Alleinstehenden unter den Frauen höher als unter den Männern. Nur drei Cues waren den Frauen wichtiger als den Männern; „Geld/Finanzen“, „Arbeit/Beruf“ sowie „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“. Könnte hier ein Zusammenhang mit dem Bestreben nach existenzieller und finanzieller Unabhängigkeit von Frauen bestehen? Um diese Frage zu beantworten wären weiterführende Untersuchungen dahingehend notwendig, dass ein kausaler Zusammenhang hinterfragt werden müsste.

4.2.2 Zusammenhänge zwischen Lebensqualität und der Erwartungshaltung, der Stimmung sowie mit zusätzlichen Einflussfaktoren

In der vorliegenden Arbeit wurde neben der Lebensqualität von Patienten in der Strahlentherapie auch der Zusammenhang zwischen der Erwartungshaltung und dem Verlauf ihrer Lebensqualität untersucht.

Erwartungshaltung

Im Verlauf der Strahlentherapie haben sich die Mittelwerte der Erwartungshaltung erhöht. Bei Nachsorge sank die Erwartungshaltung unserer Patienten im Dezimalbereich ab. Insgesamt waren die Unterschiede nicht signifikant. Die in Abschnitt 3.1.3 abgebildete Grafik (*Abb. 19*) stellt aus unserer Sicht den Sachverhalt am besten dar.

Im Hinblick auf den Zusammenhang der Erwartungshaltung und der Lebensqualität konnte gezeigt werden, dass Patienten, welche vor Beginn der Strahlentherapie erwarteten, dass ihre Lebensqualität in den nächsten Wochen schlechter würde, einen Anstieg der eigenen Lebensqualität zu verzeichnen hatten. Bei den Patienten mit der Erwartung einer gleichbleibenden Lebensqualität verhielt es sich gegensätzlich. Diese schätzten ihre Lebensqualität bei den folgenden Befragungen niedriger ein als zu Beginn der Bestrahlung. Bei der Gruppe der Patienten, welche erwartete, dass sich ihre Lebensqualität in den folgenden Wochen verbessern würde, blieb die Lebensqualität gleich. Zur Erklärung dieses Phänomens kann die Theorie des eingangs erwähnten „Calman Gap“ (Calman, 1984) herangezogen werden. Diese besagt, dass die Lebensqualität aus der Kluft (gap) zwischen Hoffnungen und Erwartungen eines Menschen zu einem bestimmten Zeitpunkt und den momentanen Erfahrungen zusammengesetzt wird. Untersuchungen zeigten, dass Menschen in nachteiligen Situationen dazu tendieren, mehr Wert auf Dinge zu legen, in denen sie gut sind und sich eher mit Menschen vergleichen, die das Gleiche Handicap haben wie sie (Katsching, 2000). „Durch äußere Umstände wie Alter oder Krankheit verändern sich die Erwartungen, der persönliche *Soll-Wert*, so dass objektiv vorhandene Einschränkungen kompensiert werden können.“ (Siassi & Weiss, 2011). Wichtigkeiten verschiedener Lebensbereiche werden also im Verlauf einer Erkrankung neu verteilt und die Erwartungshaltung im besten Fall durch realistische Hoffnungen adjustiert.

Neben Adaptationsprozessen kann ein fundiertes Wissen über eventuelle Nebenwirkungen und die Prognose der Erkrankung dazu führen, eine realistische Erwartungshaltung an die bevorstehende Therapie zu generieren

(Wenz et al., 2001). Laut der Autoren können sich eine suffiziente Aufklärung sowie psychotherapeutische Unterstützung während einer Behandlung positiv auswirken.

Stimmung

Die Korrelationsanalyse zwischen Stimmung und Einschätzung der individuellen Lebensqualität ergab einen positiven Zusammenhang. Das Ergebnis verdeutlicht, dass die Stimmung unser Denken und das Entscheidungsverhalten beeinflussen kann (Dreisbach, 2008). Schuler et al. (2004) konnten in einer Untersuchung sogar einen Einfluss der Stimmung auf funktionelle Beeinträchtigungen älterer Menschen mit chronischen Schmerzen nachweisen. Zur Verbesserung der Stimmung, und damit auch der Lebensqualität unserer Patienten, könnten Maßnahmen, welche die Strahlentherapie oder einen stationären Aufenthalt angenehmer gestalten, angedacht werden. Momm et al. (2011) konnten im Rahmen einer Befragung an 624 Strahlentherapiepatienten mögliche Verbesserungen im Ablauf der Strahlentherapie erfassen. Die Minimierung der Wartezeit, Musik und Tageslicht im Bestrahlungsraum sowie eine freundliche Betreuung durch das Personal waren Punkte, welche den Befragten wichtig waren.

Zusätzliche Einflussfaktoren

Es erfolgten Analysen bezüglich zusätzlicher Einflussfaktoren auf das Beurteilungsverhalten der eigenen Lebensqualität. Dabei wurden neben Persönlichkeitseigenschaften („Neurotizismus“, „Extraversion“, „Offenheit“, „Verträglichkeit“ und „Gewissenhaftigkeit“) auch Depressionstendenzen, Ich-Stärke, Optimismus, das Selbstkonzept, Copingmechanismen und die Religiosität analysiert.

Bezüglich Persönlichkeitseigenschaften konnte bei den untersuchten Patienten gezeigt werden, dass Personen mit neurotizistischen Eigenschaften eine schlechtere Lebensqualität angaben als Personen mit höherer emotionaler

Stabilität. Auch Extraversion schien sich auf die Beurteilung der eigenen Lebensqualität auszuwirken. So hatten gesellige Menschen und jene, die ihre Mitmenschen gerne mit guter Laune ansteckten, einen höheren QoL-Index als die anderen. Betreffend der Offenheit und Verträglichkeit einer Person, ergaben sich dagegen keine eindeutigen Ergebnisse. Richtungsweisend waren wiederum die Resultate bezüglich des Persönlichkeitsmerkmals „Gewissenhaftigkeit“. Hier ergaben sich bessere Werte für Testpersonen, bei welchen diese Eigenschaft ausgeprägt war. Die Ergebnisse bestätigen die Hypothese, dass sich Persönlichkeitseigenschaften auf die Beurteilung der individuellen Lebensqualität auswirken können (Daig & Lehmann, 2007). Damit wird die Wichtigkeit eines stabilen Netzwerks unterstrichen, welches Bedingungen bietet, die zu einer freien Persönlichkeitsentfaltung beitragen (Albrecht & Devlieger, 1999). Siassi und Weiss (2011) sehen die Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen zur gezielten Allokation von supportiven und rehabilitativen Maßnahmen als wichtig. Eine interdisziplinäre Betreuung der Patienten unter Einbeziehung psychoonkologischer Therapie könne helfen, die Lebensqualität der Patienten zu verbessern.

Patienten mit depressiven Tendenzen hatten in unserer Befragung eine schlechtere Lebensqualität. Eine Studie von Weiss et al. (2012), in welcher 92 ältere Patienten (darunter Patienten mit leichten kognitiven Beeinträchtigungen, Demenzpatienten und eine gesunde Kontrollgruppe) mit dem SF-36 befragt wurden, weist ebenfalls darauf hin, dass Depressivität eine wichtige Einflussgröße für die Lebensqualität darstellt. Die Autoren äußern den Verdacht, dass der Effekt sogar stärker ist als jener von kognitiven Beeinträchtigungen. Die Ergebnisse bekräftigen die Wichtigkeit psychischen Wohlbefindens und die Relevanz psychologischer Unterstützung während einer Therapie (Schmid et al., 2006).

Im Hinblick auf Ich-Stärke und Optimismus konnte durch unsere Analyse gezeigt werden, dass auch hier ein positiver Zusammenhang mit der Einschätzung der eigenen individuellen Lebensqualität besteht. Darüber hinaus analysierten wir Zusammenhänge der Lebensqualität mit dem Selbstkonzept unserer Befragten. Das Wissen um die eigenen Stärken hing in unserer Arbeit

mit einer besseren individuellen Lebensqualität zusammen. Wolter (2005) nennt „Optimismus“ als eine der 7 Säulen, um schweren Situationen standzuhalten. Hinzu zählt sie auch Eigenschaften wie Selbständigkeit, Entschlossenheit und Reflexion.

Copingstrategien betreffend ergab sich in unserer Arbeit, dass die individuelle Lebensqualität bei Patienten, die sich weniger über die eigene Erkrankung informiert hatten und Veränderungen ihres Körpers weniger Beachtung schenkten, höher war. Hier stellt sich die Frage, ob dieses Ergebnis der Forderung nach einer suffizienten Aufklärung widerspricht. Zu vermuten ist jedoch eher, dass sich eine übertriebene Beschäftigung mit der eigenen Erkrankung negativ auf die Lebensqualität auswirken könnte.

Patienten, die angaben, keinen Einfluss auf Dinge in ihrem Leben nehmen zu können und sich nicht mit schönen Dingen versuchen abzulenken, wenn es ihnen nicht gut geht, hatten eine schlechtere individuelle Lebensqualität. Zukunfts- und lösungsorientiertes Handeln scheint sich demnach positiv auf das Befinden auszuwirken (Wolter, 2005).

Betreffend des Glaubens ergab sich ebenfalls ein positiver Zusammenhang mit der individuellen Lebensqualität. In vielen Studien wird Spiritualität nicht als eigenständiger Einflussfaktor gesehen, sondern vielmehr als Bewältigungsstrategie, also als Teil des Copings, aufgeführt (Marchon & Weber, 2013). Untersuchungen von Büssing und seiner Arbeitsgruppe (2008) ergaben, dass Krebspatienten im Gegensatz zu Patienten mit anderen chronischen Erkrankungen ein größeres Vertrauen in eine höhere Unterstützung (intrinsische Religiosität) haben sowie eine ausgeprägtere Suche nach sinngebender Rückbindung zeigen. Balboni et al. (2007) zeigen durch eine Befragung an 230 Patienten mit fortgeschrittenem Krebs jedoch auf, dass sich ein großer Teil der Patienten (47 % der Studienpopulation) hinsichtlich ihrer spirituellen Bedürfnisse durch das medizinische System nicht ausreichend unterstützt fühlt. Gleichzeitig konnten die Autoren einen positiven Zusammenhang zwischen spiritueller Unterstützung und der Lebensqualität nachweisen. Einen positiven Zusammenhang zwischen Religion/Spiritualität zeigten auch Vallurupalli et al. (2012) in einer Befragung an 69 Patienten mit

fortgeschrittenen Krebserkrankungen während einer palliativen Strahlentherapie. Insbesondere bei fortgeschrittenen Erkrankungen wird eine spirituelle Unterstützung als wichtiger Faktor angesehen (Büssing, 2008; Tarakeshwar et al., 2006; Vallurupalli et al., 2012). Auch in der vorliegenden Arbeit wurde die höchste Wichtigkeit des Lebensbereichs „Religion/Spiritualität“ von den Patienten, welche sich in palliativer Behandlungssituation befanden, erreicht.

4.3 Konsequenz von Lebensqualitätsdaten und Ausblick

Die Daten der vorliegenden Arbeit zeigen, dass das subjektive Empfinden und objektive Befunde wie die Diagnose oder die Behandlungsintention nicht immer miteinander einhergehen. Instrumente zur Messung der individuellen Lebensqualität können dazu beitragen, den Prozess eines multimodalen Diagnostik- und Therapiekonzepts zu ergänzen und somit den Patienten und seine Angehörigen ganzheitlich wahrzunehmen. In Zusammenschau mit den somatischen Befunden kann dann ein individueller Therapieplan konzipiert werden, welcher im Rahmen einer gemeinsamen Entscheidungsfindung („shared decision making“) (Godolphin, 2009) optimal auf den Patienten zugeschnitten wird. Um Messinstrumente der individuellen Lebensqualität auch im klinischen Alltag zu etablieren, müssen wichtige Kriterien erfüllt werden. Neben einem geringen Zeitaufwand zum Ausfüllen und Auswerten ist ein übersichtliches Layout essentiell (Aaronson, 1991; Merk, 2011). Mit der Entwicklung des SEIQoL-Q von Becker et al. (2014) und Merk (2011) konnten diese Punkte umgesetzt werden. Ob der Einsatz im klinischen Alltag möglich ist, kann laut Higginson und Carr (2001) nur beantwortet werden, indem Instrumente zur Messung der Lebensqualität im klinischen Setting mithilfe von passenden psychometrischen Assessments im Zeitverlauf evaluiert werden. Die Autoren fügen hinzu, dass für die Interpretation von Veränderungen mit der Zeit neben der Erwartungshaltung auch Adaptationsprozesse Beachtung finden sollten.

In der vorliegenden Arbeit konnte das neu konzipierte und validierte Instrument SEIQoL-Q in Form einer Längsschnittstudie im Verlauf einer

strahlentherapeutischen Behandlung an ausgewählten Patientenkollektiven eingesetzt werden. Neben der Erwartungshaltung an die Therapie wurden simultan die aktuelle Stimmung sowie zusätzliche Einflüsse der Beurteilungstendenz miterfasst. Es zeigte sich, dass das Beurteilungsverhalten der eigenen individuellen Lebensqualität von vielen Seiten beeinflusst wird. Die Frage, inwieweit Adaptationsprozesse die individuelle Lebensqualität beeinflussen, könnte Gegenstand zukünftiger Forschungsvorhaben sein. Auch positive und negative Erfahrungen, welche die Befragten unabhängig von der Erkrankung oder der aktuellen Therapie machen, könnten die angegebene Lebensqualität beeinflussen und somit zu einer falschen Interpretation der Ergebnisse führen (Merk, 2011). Für weiterführende Analysen wäre das Abfragen einschneidender Lebensereignisse denkbar. Jedoch würde dies zum einen zusätzliche Zeit in Anspruch nehmen, welche im klinischen Alltag oftmals rar ist. Zum anderen könnte es den Teilnehmern schwer fallen entsprechende Ereignisse zu benennen.

Damit gewonnene Daten genauer interpretiert werden können, wäre auch die Erfassung weiterer klinischer Variablen denkbar. Neben dem Tumorstadium, dem Nodalstatus und Fernmetastasen wären auch der Resektionsstatus sowie Begleiterkrankungen interessant. Ferner könnte der gemeinsame Einsatz von Fragebögen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität erwogen werden. Laut Merk (2011) stellt die Erfassung der individuellen Lebensqualität keinen Ersatz zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität dar. Sie ist vielmehr ergänzend und kann mit dem Wissen um die gesundheitsbezogene Lebensqualität besser eingeordnet werden. Die Messung von Lebensqualität könnte in künftigen Arbeiten auch bei Angehörigen durchgeführt werden, um hier Fragen nach dem psychosozialen Unterstützungsbedarf zu evaluieren und bei der Bewältigung der Erkrankung eines Nahestehenden zu helfen. Um die klinische Relevanz von erfassten Daten zu unterstreichen, wäre es außerdem sinnvoll, Schwellenwerte zu definieren, ab welchen ein Interventionsbedarf besteht.

Die Frage, warum viele Menschen mit ernsthaften Erkrankungen und Behinderungen ihre Lebensqualität als gut bzw. sehr gut einstufen, wurde von

Albrecht und Devlieger (1999) untersucht. Die Autoren fanden heraus, dass insbesondere die Balance zwischen Körper, Geist und Seele sowie die Bildung und Aufrechterhaltung eines stabilen sozialen Netzwerkes für die Lebensqualität von Bedeutung sind. Das Wissen um die eigenen Fähigkeiten und Ressourcen und die realistische Anpassung von Zielen seien dabei essentiell. Es gilt, auf diesen Punkten aufzubauen, um die Lebensqualität unserer Patienten zu verbessern.

Betreffend des Fragebogens der zusätzlichen Einflussfaktoren bleibt zu sagen, dass er lediglich als Einstieg in das komplexe Themengebiet zu sehen ist und es in der Zukunft noch einiger vertiefender Untersuchungen bedarf, um Ergebnisse valide und repräsentativ gewinnen zu können. Ein konkreter Verbesserungsvorschlag wäre, den Satz „Ich blicke mit Hoffnung auf die Zukunft.“ in „Ich blicke optimistisch auf die Zukunft.“ umzuformulieren. Weiterhin könnte man den Fragebogen insofern ergänzen, als auch der „Pessimismuspol“ Beachtung fände. Eine mögliche Modifikation betreffend des Layouts, wäre den Fragebogen auf zwei Seiten zu drucken. Trotz der Aufforderung „bitte wenden“, kam es in einigen Fällen dazu, dass nur die erste Seite des Fragebogens ausgefüllt wurde. Weiterhin könnten bereits validierte Instrumente, wie das Beck-Depressions-Inventar (Beck, 1961) oder das Big-Five-Inventory (Rammstedt & John, 2007), zusammen mit dem SEIQoL-Q angewendet werden.

5. Zusammenfassung

Aufgrund des demographischen Wandels und des laufenden technischen Fortschritts in der Medizin, gewann das Thema Lebensqualität (LQ) in den letzten Jahrzehnten mehr und mehr an Bedeutung und hat sich in klinischen Studien als wichtiger Endpunkt etabliert. In der LQ- Forschung wird zwischen gesundheitsbezogener, allgemeiner und individueller LQ unterschieden. Zur Messung der individuellen LQ entwickelten und validierten Becker et al. (2014) und Merk (2011) in Form des SEIQoL-Q ein ökonomisches Instrument.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, den SEIQoL-Q anhand den von Merk (2011) gelieferten Vorschlägen zu modifizieren und ihn in überarbeiteter Form im Rahmen einer Longitudinaluntersuchung an verschiedenen Patientenkollektiven in der Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg anzuwenden. Darüber hinaus wurden zusätzliche Einflussfaktoren anhand eines neu entwickelten Fragebogens erfasst, welche Beurteilungstendenzen der eigenen LQ beeinflussen könnten.

In die Studie wurden 132 Patienten eingeschlossen, welche den Diagnosegruppen Mammakarzinom (MC), Prostatakarzinom (PC), Knochenmetastasen (KM) und benigne Erkrankungen (B) angehörten. Die Studienteilnehmer wurden zu vier Zeitpunkten ihrer Behandlung befragt (1. Vor Bestrahlung, 2. Nach Erhalt von 50 % der Gesamtstrahlendosis, 3. Bei Therapieende, 4. Zum Termin der Nachsorge). Insgesamt wurden 419 Befragungen durchgeführt. Die mittlere individuelle LQ lag von 100 möglichen Punkten bei 60,48 (MC: 56,55; PC: 64,13; KM: 59,27; B: 58,85). Signifikante Unterschiede der individuellen LQ ergaben sich zwischen verschiedenen Diagnosegruppen (MC vs. PC, PC vs. B, P vs. KM), dem Alter (< 66 Jahre: 55,39; ≥ 66 Jahre: 62,27) und den Geschlechtern (Frauen: 57,11; Männer: 62,88). Auch die Erwartungshaltung und die Stimmung beeinflussten die Einschätzung der eigenen individuellen LQ. Darüber hinaus ergaben sich Zusammenhänge mit Persönlichkeitseigenschaften, depressiven Tendenzen, Ich-Stärke, Optimismus, Selbstkonzept und dem Glauben sowie mit einigen Copingstrategien.

6. Literaturverzeichnis

Aaronson N. K. (1991) Methodologic issues in assessing the quality of life of cancer patients. *Cancer*, 67(S3), 844-850

Albrecht G. L., Devlieger P. J. (1999) The disability paradox: high quality of life against all odds. *Social science & medicine*, 48(8), 977-988

Balboni T. A., Vanderwerker L. C., Block S. D., Paulk M. E., Lathan C. S., Peteet J. R., Prigerson H. G. (2007) Religiousness and spiritual support among advanced cancer patients and associations with end-of-life treatment preferences and quality of life. *Journal of Clinical Oncology*, 25(5), 555-560

Beck A. T., Ward C. H., Mendelson M., Mock J., Erbaugh J. K. (1961) An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4(6), 561-571

Becker G., Merk C. S., Meffert C., Momm F. (2014) Measuring individual quality of life in patients receiving radiation therapy: the SEIQoL-Questionnaire. *Quality of Life Research*, 1-6

Bengel J., Beutel M., Broda M., Haag G., Härter M., Lucius-Hoene G., Muthny F. A., Potreck-Rose F., Stegie R., Weis J. (2003) Chronische Erkrankungen, psychische Belastungen und Krankheitsbewältigung. *PPmP- Psychotherapie- Psychosomatik- Medizinische Psychologie*, 53(2), 83-93

Bertz J., Dahm S., Haberland J., Kraywinkel K., Kurth B. M., Wolf U. (2010) Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland

Bestmann B., Siebmann J. U., Kurek R., Küchler T. (2002) Lebensqualität beim Prostatakarzinom. *Der Urologe B*, 42(2), 109-117

Beutel M. (1990) Coping und Abwehr—Zur Vereinbarkeit zweier Konzepte. In *Krankheitsverarbeitung* (pp. 1-12). Springer Berlin Heidelberg

Billings A. G., Moos R. H. (1981) The role of coping responses and social resources in attenuating the stress of life events. *Journal of behavioral medicine*, 4(2), 139-157

Borkenau P., Ostendorf F. (1989) Untersuchungen zum Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit und seiner diagnostischen Erfassung

Broadhead J. K., Robinson J. W., Atkinson M. J. (1998) A new quality-of-life measure for oncology: The SEIQoL. *Journal of Psychosocial Oncology*, 16(1), 21-35

Browne J. P., O'Boyle C. A., McGee H. M., Joyce C. R. B., McDonald N. J., O'Malley K., Hiltbrunner B. (1994) Individual quality of life in the healthy elderly. *Quality of life Research*, 3(4), 235-244

Browne J. P., O'Boyle C. A., McGee H. M., McDonald N. J., Joyce C. B. (1997) Development of a direct weighting procedure for quality of life domains. *Quality of life Research*, 6(4), 301-309

- Bruns F., Steinmann D., Micke O. (2007) Spiritualität in der Onkologie. *Der Onkologe*, 13(6), 490-498
- Bullinger M. (1996) Lebensqualität—ein Ziel-und Bewertungskriterium medizinischen Handelns?. In *Befunderhebung in der Psychiatrie: Lebensqualität, Negativsymptomatik und andere aktuelle Entwicklungen* (pp. 13-29). Springer Vienna
- Bullinger M. (2000) Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 43(3), 190-197
- Bullinger M., Petersen C., Mehnert A (2010) Erfassung der Lebensqualität in der Onkologie. *Praxis der Viszeralchirurgie - Onkologische Chirurgie*. 2. Auflage. Springer Heidelberg, S. 397–408
- Büssing A., Ostermann T., Matthiessen P. F. (2008) Adaptives Coping und Spiritualität als Ressource bei Krebspatienten. *Prävention-Zeitschrift für Gesundheitsförderung*, 31(2), 51-53
- Calman K. C. (1984) Quality of life in cancer patients--an hypothesis. *Journal of medical ethics*, 10(3), 124-127
- Carr A. J., Higginson I. J. (2001) Are quality of life measures patient centred?. *Bmj*, 322(7298), 1357-1360
- Carr A. J., Gibson B., Robinson P. G. (2001) Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience?. *BMJ: British Medical Journal*, 322(7296), 1240
- Carver C. S., Scheier M. F., Weintraub J. K. (1989) Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56(2), 267
- Clarke S., Hickey A., O'Boyle C., Hardiman O. (2001) Assessing individual quality of life in amyotrophic lateral sclerosis. *Quality of Life Research*, 10(2), 149-158
- Daig I., Lehmann A. (2007) Verfahren zur Messung der Lebensqualität, Procedures to measure quality of life. *Zeitschrift für medizinische Psychologie*, 16(1), 5-23
- Debus E. S. (2005) Was ist Lebensqualität?. *Gefäßschirurgie*, 10, 83-84
- Deuschinoff G., Friedrich C., Thiem U., Voigtmann R., Pientka L. (2005) Lebensqualität in der Onkologie. *Der Onkologe*, 11(2), 164-172
- Dorfmueller M., Dietzfelbinger H. (Eds.). (2008) *Psychoonkologie: Diagnostik–Methoden–Therapieverfahren*. Elsevier, Urban&FischerVerlag
- Dreisbach G. (2008) Wie Stimmungen unser Denken beeinflussen. *Report Psychologie*, 33(6), 290-298
- Faller H., Olshausen B., Flentje M. (2003) Emotionale Belastung und Unterstützungsbedürfnis bei Mammakarzinompatientinnen zu Beginn der Strahlentherapie. *PPmP-Psychotherapie· Psychosomatik· Medizinische Psychologie*, 53(05), 229-235

- Faltermaier T. (2008) Geschlechtsspezifische Dimensionen im Gesundheitsverständnis und Gesundheitsverhalten. In Fehlzeiten-Report 2007 (pp. 35-45). Springer Berlin Heidelberg
- Fegg M. J., Wasner M., Neudert C., Borasio G. D. (2005) Personal values and individual quality of life in palliative care patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 30(2), 154-159
- Fellinghauer B., Reinhardt J. D., Stucki G., Bickenbach J. (2012) Explaining the disability paradox: a cross-sectional analysis of the Swiss general population. *BMC public health*, 12(1), 655
- Fisch M. J., Titzer M. L., Kristeller J. L., Shen J., Loehrer P. J., Jung S. H., Passik S. D., Einhorn L. H. (2003) Assessment of quality of life in outpatients with advanced cancer: the accuracy of clinician estimations and the relevance of spiritual well-being—a Hoosier Oncology Group study. *Journal of Clinical Oncology*, 21(14), 2754-2759
- Fitzpatrick R., Fletcher A., Gore S., Jones D., Spiegelhalter D., Cox D. (1992) Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. *BMJ: British Medical Journal*, 1074-1077
- Frick E., Tyroller M., Panzer M. (2007) Anxiety, depression and quality of life of cancer patients undergoing radiation therapy: a cross-sectional study in a community hospital outpatient centre. *European journal of cancer care*, 16(2), 130-136
- Giesinger J., Kemmler G., Mueller V., Zabernigg A., Mayrbaeurl B., Thaler J., Öfner D., Pegger C., Rumpold G., Weber B., Perner-Unterweger B., Holzner B. (2009) Are gender-associated differences in quality of life in colorectal cancer patients disease-specific?. *Quality of Life Research*, 18(5), 547-555
- Godolphin W. (2009) Shared decision-making. *Healthc Q*, 12(Spec No Patient), e186-e190
- Gosling S. D., Rentfrow P. J., Swann Jr W. B. (2003) A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in personality*, 37(6), 504-528
- Gräske J., Kuhlmeier A., Fischer T., Wolf-Ostermann K. (2011) Studie zur Identifikation eines geeigneten Instrumentes zur Messung demenz-spezifischer Lebensqualität im Setting ambulant betreuter Wohngemeinschaften in Berlin-Studienprotokoll. *German Journal for Young Researchers*, 3(1)
- Haberland J., Wolf U., Barnes B., Bertz J., Dahm S., Laudi A., Kraywinkel K. (2012) Kurzfristige Prognosen der Krebsmortalität in Deutschland bis 2015. *UMID*, 16
- Hahn D., Maschewsky-Schneider U. (2003) Geschlechtsspezifisches Gesundheitsverständnis. In *Public Health Forum* (Vol. 38, pp. 10-11)
- Han J., Grothuesmann D., Neises M., Hille U., Hillemanns P. (2010) Quality of life and satisfaction after breast cancer operation. *Archives of gynecology and obstetrics*, 282(1), 75-82

- Härter M., Reuter K., Schretzmann B., Hasenburg A., Aschenbrenner A., Weis J. (2000) Komorbide psychische Störungen bei Krebspatienten in der stationären Akutbehandlung und medizinischen Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 39(06), 317-323
- Heim E., Augustiny K. F., Blaser A., Kühne D., Rothenbühler M., Schaffner L., Valach L. (1990) Stabilität und Variabilität von Copingstrukturen über die Zeit. In *Krankheitsverarbeitung* (pp. 88-106). Springer Berlin Heidelberg
- Heinonen H., Volin L., Uutela A., Zevon M., Barrick C., Ruutu T. (2001) Gender-associated differences in the quality of life after allogeneic BMT. *Bone marrow transplantation*, 28(5), 503-509
- Herschbach P. (2002) Das „Zufriedenheitsparadox“ in der Lebensqualitätsforschung. *PPmP-Psychotherapie- Psychosomatik-Medizinische Psychologie*, 52(03/04), 141-150
- Hickey A. M., Bury G., O'Boyle C. A., Bradley F., O'Kelly F. D., Shannon W. (1996) A new short form individual quality of life measure (SEIQoL-DW): application in a cohort of individuals with HIV/AIDS. *BMJ: British Medical Journal*, 313(7048), 29
- Higginson I. J., Carr A. J. (2001) Measuring quality of life: Using quality of life measures in the clinical setting. *BMJ: British Medical Journal*, 322(7297), 1297
- Jachuck S. J., Brierley H., Jachuck S., Willcox P. M. (1982) The effect of hypotensive drugs on the quality of life. *The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 32(235), 103
- Janssen P. L., Joraschky P., Tress W. (Eds.). (2009) Leitfaden psychosomatische Medizin und Psychotherapie: orientiert an den Weiterbildungsrichtlinien der Bundesärztekammer; mit 40 Tabellen. Deutscher Ärzteverlag
- Joyce C. R., Hickey A., McGee H. M., O'Boyle C. A. (2003) A theory-based method for the evaluation of individual quality of life: The SEIQoL. *Quality of Life Research*, 12(3), 275-280
- Kamangar F., Dores G. M., Anderson W. F. (2006) Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer disparities in different geographic regions of the world. *Journal of clinical oncology*, 24(14), 2137-2150
- Karnofsky D. A. (1949) The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. *Evaluation of chemotherapeutic agents*
- Katschnig H. (2000) Schizophrenia and quality of life. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102(s407), 33-37
- Kemper C. J., Beierlein C., Kovaleva A., Rammstedt B. (2013) Entwicklung und Validierung einer ultrakurzen Operationalisierung des Konstrukts Optimismus-Pessimismus. *Diagnostica*, 59(3), 119-129
- Küchler T., Berend M., Beulertz J., Baumann F. (2012) Lebensqualität-Konzepte und Methoden in der Onkologie. In *Sport und körperliche Aktivität in der Onkologie* (pp. 111-118). Springer Berlin Heidelberg

- Lang F. R., Lüdtke O., Asendorpf J. B. (2001) Testgüte und psychometrische Äquivalenz der deutschen Version des Big Five Inventory (BFI) bei jungen, mittelalten und alten Erwachsenen. *Diagnostica*, 47(3), 111-121
- Lang F. R., Lüdtke O. (2005) Der Big Five-Ansatz der Persönlichkeitsforschung: Instrumente und Vorgehen. *Schumann*, S, 29-39
- Lazarus R. S. (1966) Psychological stress and the coping process
- Lazarus R. S., Folkman S. (1984) Stress, appraisal, and coping. Springer Publishing Company
- Lazarus R. S. (1991) Emotion and adaptation (p. 557). New York: Oxford University Press
- Mann J. M., Gostin L., Gruskin S., Brennan T., Lazzarini Z., Fineberg H. V. (1994) Health and human rights. *Health and human rights*, 6-23
- Marchon D., Weber L. (2013) Einfluss der Spiritualität auf das Coping und die Lebensqualität onkologischer Palliativpatienten: Eine systematische Literaturübersicht
- Mehnert A. (2006) Sinnfindung und Spiritualität bei Patienten mit chronischen körperlichen Erkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 49(8), 780-787
- Mehnert A. (2011) Psychosoziale Probleme von Langzeitüberlebenden einer Krebserkrankung. *Der Onkologe*, 17(12), 1143-1148
- Meier D. (1995) Lebensqualität im Alter. Eine Studie zur Erfassung der individuellen Lebensqualität von gesunden Älteren, von Patienten im Anfangsstadium einer Demenz und ihren Angehörigen. Bern: Lang
- Merk C. S. (2011) Erhebung der individuellen Lebensqualität von Patienten in der Strahlentherapie mit dem neu entwickelten und validierten Fragebogen SEIQoL-Q (Doctoral dissertation, Universitätsbibliothek Freiburg)
- Michelson H., Bolund C., Nilsson B., Brandberg Y. (2000) Health-related quality of life measured by the EORTC QLQ-C30: reference values from a large sample of the Swedish population. *Acta Oncologica*, 39(4), 477-484
- Miksch A., Hermann K., Trieschmann J., Roelz A., Heiderhoff M., Laux G., Rosemann T., Szecsenyi J. (2008) Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lebensqualität von Typ-2-Diabetikern mit und ohne DMP-Einschreibung. *Das Gesundheitswesen*, 70(04), 250-255
- Möller J., Trautwein U. (2009) Selbstkonzept. In *Pädagogische Psychologie* (pp. 179-203). Springer Berlin Heidelberg
- Momm F., Jooß D., Xander C. J., Adebahr S., Duncker-Rohr V., Heinemann F., Kirste S., Meßmer M. B., Grosu A. L., Becker G. (2011) Erfassung möglicher Verbesserungen im Ablauf der Strahlentherapie—eine Patientenbefragung. *Strahlentherapie und Onkologie*, 187(11), 750-756
- Montazeri A., Vahdaninia M., Harirchi I., Ebrahimi M., Khaleghi F., Jarvandi S. (2008) Quality of life in patients with breast cancer before and after diagnosis: an eighteen months follow-up study. *BMC cancer*, 8(1), 330

- Moons P., Budts W., De Geest S. (2006) Critique on the conceptualisation of quality of life: a review and evaluation of different conceptual approaches. *International journal of nursing studies*, 43(7), 891-901
- Mor V., Laliberte L., Morris J. N., Wiemann M. (1984) The Karnofsky performance status scale: an examination of its reliability and validity in a research setting. *Cancer*, 53(9), 2002-2007
- Mose S., Rahn A. N., Budischewski K. M., Zander-Heinz A. C., Adamietz I. A., Bormeth S., Thilman C., Böttcher H. D. (1999) Einfluß der adjuvanten Radiotherapie auf das psychische Befinden von Patientinnen mit einem brusterhaltend operierten Mammakarzinom. *Strahlentherapie und Onkologie*, 175(3), 112-118
- Mountain L. A., Campbell S. E., Seymour D. G., Primrose W. R., Whyte M. I. (2004) Assessment of individual quality of life using the SEIQoL-DW in older medical patients. *QJM*, 97(8), 519-524
- Mummendey H. D. (1983) Selbstkonzept. *Sozialpsychologie: ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*
- Neudert C., Wasner M., Borasio G. D. (2004) Individual quality of life is not correlated with health-related quality of life or physical function in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Journal of palliative medicine*, 7(4), 551-557
- O'Boyle C., Browne J., Hickey A., McGee H., Joyce C. R. B. (1993a) The Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life (SEIQoL): a Direct Weighting procedure for Quality of Life Domains (SEIQoL-DW). *Administration Manual*
- O'Boyle C., McGee H., Hickey A., Joyce C. R. B., Browne J., O'Malley K., Hiltbrunner B. (1993b) The Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life (SEIQoL). *Administration Manual*
- Olbrich E. (1990) Methodischer Zugang zur Erfassung von Coping—Fragebogen oder Interview?. In *Krankheitsverarbeitung* (pp. 53-77). Springer Berlin Heidelberg
- Opaschowski H. W. (1997) Dimensionen der Lebensqualität. Einführung in die Freizeitwissenschaft (pp. 261-272). VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Ostermann T., Büssing A., Matthiessen P. (2004) Pilotstudie zur Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung der spirituellen und religiösen Einstellung und des Umgangs mit Krankheit (SpREUK). *Forschende Komplementärmedizin/Research in Complementary Medicine*, 11(6), 346-353
- Pearcy R., Waldron D., O'Boyle C., MacDonagh R. (2008) Proxy assessment of quality of life in patients with prostate cancer: how accurate are partners and urologists?. *JRSM*, 101(3), 133-138
- Pearlin L. I., Schooler C. (1978) The structure of coping. *Journal of health and social behavior*
- Radoschewski M. (2000) Gesundheitsbezogene Lebensqualität—Konzepte und Maße. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 43(3), 165-189

- Rammstedt B., John O. P. (2005) Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K). *Diagnostica*, 51(4), 195-206
- Rammstedt B., John O. P. (2007) Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of research in Personality*, 41(1), 203-212
- Ramsey S. D., Berry K., Moinpour C., Giedzinska A., Andersen M. R. (2002) Quality of life in long term survivors of colorectal cancer. *The American journal of gastroenterology*, 97(5), 1228-1234
- Ring L., Lindblad Å. K., Bendtsen P., Viklund E., Jansson R., Glimelius B. (2006) Feasibility and validity of a computer administered version of SEIQoL-DW. *Quality of Life Research*, 15(7), 1173-1177
- Rose M. (2003) Messung der Lebensqualität bei chronischen Erkrankungen. *Med Habilitationsschrift, Universität Berlin*
- Sauer N., Leising D., Wild B., Treiber M., Henningsen P., Jakobsen T. (2006) Der Einfluss palliativer Strahlentherapie auf Schmerz und Lebensqualität bei Patienten mit Knochenmetastasen. *Strahlentherapie und Onkologie*, 182(9), 550-556
- Scheier M. F., Carver C. S. (1985) Optimism, coping, and health: assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health psychology*, 4(3), 219
- Schmid R., Neuner T., Cording C., Spießl H. (2006) Lebensqualität schizophrener Erkrankter und ihr Zusammenhang mit Krankheitsbewältigungsstrategien und Behandlungsaspekten. *Psychiatrische Praxis*, 33(07), 337-343
- Schou I., Ekeberg Ø., Ruland C. M. (2005) The mediating role of appraisal and coping in the relationship between optimism-pessimism and quality of life. *Psycho-Oncology*, 14(9), 718-727
- Schuler M. S., Basler H. D., Hesselbarth S., Kaluza G., Sohn W., Nikolaus T. (2004) Einfluss von Schmerzwahrnehmung, Morbidität und aktueller Stimmung auf funktionelle Beeinträchtigung Älterer mit chronischen Schmerzen. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 37(4), 257-264
- Schulz H., Winzer A., Stump S., Koch U. (2001) Beeinflussung der Lebensqualität von Tumorpatienten durch psychoonkologische Interventionen. *Der Onkologe*, 7(2), 157-166
- Schwarz N. (1988) Stimmung als Information: Zum Einfluß von Stimmungen und Emotionen auf evaluative Urteile. *Psychologische Rundschau*
- Sehlen S., Hollenhorst H., Schymura B., Song R., Aydemir U., Dühmke E. (2001a) Radiotherapy: impact of quality of life and need for psychological care: results of a longitudinal study. *Onkologie*, 23(6), 565-570
- Sehlen S., Hollenhorst H., Schymura B., Firsching M., Aydemir U., Herschbach P., Dühmke E. (2001b) Krankheitsspezifische Belastungen von Tumorpatienten zu Beginn einer Strahlentherapie Auswirkungen auf den psychosozialen Betreuungsbedarf. *Strahlentherapie und Onkologie*, 177(10), 530-537

- Siassi P. D. M., Weiss M. (2011) Lebensqualität nach kolorektalen Operationen. *coloproctology*, 33(4), 222-227
- Sloan J. A., Cella D., Frost M. H., Guyatt G. H., Sprangers M. A., Symonds T. (2002) Assessing clinical significance in measuring oncology patient quality of life: introduction to the symposium, content overview, and definition of terms. *Mayo Clinic Proceedings* 77 (4): 367–370
- Stiller J., Alfermann D. (2005) Selbstkonzept im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12(4), 119-126
- Stone P. C., Murphy R. F., Matar H. E., Almerie M. Q. (2008) Measuring the individual quality of life of patients with prostate cancer. *Prostate cancer and prostatic diseases*, 11(4), 390-396
- Tarakeshwar N., Vanderwerker L. C., Paulk E., Pearce M. J., Kasl S. V., Prigerson H. G. (2006) Religious coping is associated with the quality of life of patients with advanced cancer. *Journal of palliative medicine*, 9(3), 646-657
- Thornicroft G., Slade M. (2000) Are routine outcome measures feasible in mental health?. *Quality in Health Care*, 9(2), 84-84
- Trauer T., Mackinnon A. (2001) Why are we weighting? The role of importance ratings in quality of life measurement. *Quality of life research*, 10(7), 579-585
- Valtin R., Wagner C. (2004) Geschlechterrollenorientierungen und ihre Beziehungen zu Maßen der Ich-Stärke bei Jugendlichen aus Ost-und Westberlin. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7(1), 103-120
- Vallurupalli M. M., Lauderdale M. K., Balboni M. J., Phelps A. C., Block S. D., Ng A. K., Kachnic L. A., VanderWeele T. J., Balboni T. A. (2012) The role of spirituality and religious coping in the quality of life of patients with advanced cancer receiving palliative radiation therapy. *The journal of supportive oncology*, 10(2), 81
- Waldron D., O'Boyle C. A., Kearney M., Moriarty M., Carney D. (1999) Quality-of-life measurement in advanced cancer: assessing the individual. *Journal of Clinical Oncology*, 17(11), 3603-3611
- Wan G. J., Counte M. A., Cella D. F. (1997) The Influence of Personal Expectations on Cancer Patients' Reports of Health-Related Quality of Life. *Psycho-Oncology*, 6(1), 1-11
- Weiss E. M., Papousek I., Fink A., Matt T., Marksteiner J., Deisenhammer E. A. (2012) Lebensqualität bei älteren Personen mit unterschiedlichem Schweregrad von kognitiver Beeinträchtigung. *neuropsychiatrie*, 26(2), 72-77
- Wenz F., Steinvorth S., Keller M. (2001) Psychoonkologische Belastungen und Interventionsmöglichkeiten in der Radioonkologie. *Der Onkologe*, 7(2), 178-184
- Westerman M., Hak T., Groen H., van der Wal G. (2006) Problems eliciting cues in SEIQoL-DW: quality of life areas in small-cell lung cancer patients. *Quality of life research*, 15(3), 441-449
- Wettergren L., Kettis-Lindblad Å., Sprangers M., Ring L. (2009) The use, feasibility and psychometric properties of an individualised quality-of-life

instrument: a systematic review of the SEIQoL-DW. *Quality of Life Research*, 18(6), 737-746

WHOQOL group. (1995) The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social science & medicine*, 41(10), 1403-1409

Winkler N., Kroh M., Spiess M. (2006) Entwicklung einer deutschen Kurzsкала zur zweidimensionalen Messung von sozialer Erwünschtheit (No. 579). *DIW-Diskussionspapiere*

Wolter B. (2005) „Resilienzforschung“-das Geheimnis der inneren Stärke.... *systema*, 3, 19

Wrosch C., Scheier M. F. (2003) Personality and quality of life: The importance of optimism and goal adjustment. *Quality of life Research*, 12(1), 59-72

Yates J. W., Chalmer B., McKegney F. P. (1980) Evaluation of patients with advanced cancer using the Karnofsky performance status. *Cancer*, 45(8), 2220-2224

7. Anhang

7.1 Anhang A: Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

<i>Tabelle 1: Dimensionen und Einflussfaktoren des Konstrukts Lebensqualität nach Bullinger (1996); Calman (1984); Daig & Lehmann (2007); WHOQOL-Group (1995)</i>	6
<i>Tabelle 2: Wichtige Begriffe zum SEIQoL nach O'Byrne et al. (1993b)</i>	15
<i>Tabelle 3: Möglichkeiten zur Befragung mit jeweiligem Kliniksetting; X = Möglichkeit zur Befragung, (X) = Befragung in Ausnahmefällen, - = keine Befragung möglich</i>	41
<i>Tabelle 4: Soziodemographische und medizinische Merkmale der Teilnehmer</i>	43
<i>Tabelle 5: Diagnosen der Patienten mit benignen Erkrankungen</i>	44
<i>Tabelle 6: Gründe der Nichtteilnahme</i>	46
<i>Tabelle 7: QoL-Indices der verschiedenen Patientenkollektive zu den vier Zeitpunkten, in Klammern stehende Werte entsprechen dem Median</i>	49
<i>Tabelle 8: Werte der absoluten Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q</i>	53
<i>Tabelle 9: Werte der absoluten Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q</i>	54
<i>Tabelle 10: Werte der absoluten Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q im Verlauf einer Strahlentherapie</i>	54
<i>Tabelle 11: Werte der absoluten Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q im Verlauf einer Strahlentherapie</i>	55
<i>Tabelle 12: Werte der absoluten Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer</i>	57
<i>Tabelle 13: Werte der absoluten Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Frauen</i>	57
<i>Tabelle 14: Werte der absoluten Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer</i>	59
<i>Tabelle 15: Werte der absoluten Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Frauen</i>	59
<i>Tabelle 16: Werte der absoluten Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit des Alters</i>	61
<i>Tabelle 17: Werte der absoluten Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit des Alters</i>	61
<i>Tabelle 18: Werte der absoluten Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Diagnose (B = benigne Erkrankung, MC = Mammakarzinom, PC = Prostatakarzinom, KM = Knochenmetastasen)</i>	63
<i>Tabelle 19: Werte der absolute Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Diagnose (B= benigne Erkrankung, MC= Mammakarzinom, PC= Prostatakarzinom, KM= Knochenmetastasen)</i>	63

<i>Tabelle 20: Wichtigkeiten bzw. Zufriedenheiten der einzelnen Diagnosegruppen verglichen mit denen der jeweils anderen Diagnosegruppen mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben (B = benigne Erkrankung, MC = Mammakarzinom, PC = Prostatakarzinom, KM = Knochenmetastasen), signifikante Unterschiede „fett gedruckt“</i>	66
<i>Tabelle 21: Absolute Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention</i>	67
<i>Tabelle 22: Wichtigkeiten der einzelnen Diagnosegruppen verglichen mit denen der jeweils anderen Diagnosegruppen mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben, signifikante Unterschiede „fett gedruckt“</i>	68
<i>Tabelle 23: Absolute Zufriedenheiten mit den verschiedenen Lebensbereichen des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention</i>	69
<i>Tabelle 24: Zufriedenheiten der einzelnen Diagnosegruppen verglichen mit denen der jeweils anderen Diagnosegruppen mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben, signifikante Unterschiede „fett gedruckt“</i>	70
<i>Tabelle 25: Erwartungshaltung bzw. Stimmung in Abhängigkeit des Geschlechts, der Altersklasse, der Diagnose und Behandlungsintention</i>	73
<i>Abbildung 1: Fiktives Beispiel eines ausgefüllten „Sample Cue Levels Record Form“ des SEIQoL-DW, Quelle: Merk (2011) mit Vorlage nach O’Boyle et al. (1993a)</i>	14
<i>Abbildung 2: Drehscheibe SEIQoL-DW, Quelle: Hickey et al. (1996)</i>	14
<i>Abbildung 3: SEIQoL-Q, Originalgröße: DIN A 4; Quelle: Merk (2011)</i>	20
<i>Abbildung 4: Ziele der vorliegenden Arbeit</i>	24
<i>Abbildung 5: Zeitstrahl der 4 Befragungen(1.,2.,3.,4.). RT = Radiotherapie</i>	41
<i>Abbildung 6: Gesamtverlauf der Teilnehmerzahl (Flussdiagramm)</i>	42
<i>Abbildung 7: Alters- & Diagnoseverteilung, B = benigne Erkrankung, KM = Knochenmetastasen, PC = Prostatakarzinom, MC = Mammakarzinom</i>	44
<i>Abbildung 8: Setting 1. Befragung (vor RT)</i>	45
<i>Abbildung 9: Histogramm der Lebensqualitätsindices des SEIQoL-Q in absoluten Werten für n = 419 Befragungen</i>	48
<i>Abbildung 10: QoL-Index der verschiedenen Patientenkollektive im Verlauf</i>	49
<i>Abbildung 11: Lebensqualitätsindices (QoL-Index) in Abhängigkeit des Alters (in Jahren)</i>	51
<i>Abbildung 12: Lebensqualitätsindices in Abhängigkeit der Behandlungsintention mit entsprechenden p-Werten ermittelt über t-Test für unabhängige Stichproben</i>	52
<i>Abbildung 13: Wichtigkeiten und Zufriedenheiten der zwölf Lebensbereiche im Verlauf der Strahlentherapie</i>	55

- Abbildung 14: Absolute Wichtigkeit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer und Frauen im Vergleich mit zugehörigen p-Werten bei signifikanten Unterschieden. 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“ _____ 58
- Abbildung 15: Absolute Zufriedenheit der verschiedenen Lebensbereiche des SEIQoL-Q, Männer und Frauen im Vergleich mit zugehörigen p-Werten bei signifikanten Unterschieden. 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“ _____ 60
- Abbildung 16: Wichtigkeiten/Zufriedenheiten der Lebensbereiche des SEIQoL-Q für die verschiedenen Patientenkollektive _____ 64
- Abbildung 17: Absolute Wichtigkeit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention. 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/ Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“ _____ 67
- Abbildung 18: Absolute Zufriedenheit der zwölf Lebensbereiche des SEIQoL-Q in Abhängigkeit der Behandlungsintention 1 = „Familie/Kinder“, 2 = „Partnerschaft/Ehe“, 3 = „Freunde“, 4 = „Gesellschaftliches Leben“, 5 = „Geld/Finanzen“, 6 = „Arbeit/Beruf“, 7 = „Körperliche Gesundheit“, 8 = „Seelisches Wohlbefinden“, 9 = „Selbständigkeit/Unabhängigkeit“, 10 = „Wohnraum/Zuhause“, 11 = „Hobbies/Freizeit“, 12 = „Religion/Spiritualität“ _____ 69
- Abbildung 19: Erwartungshaltung im Verlauf der Strahlentherapie mit zugehörigen p- Werten gemäß t-Test für abhängige Stichproben _____ 71
- Abbildung 20: Zusammenhang der Erwartungshaltung mit der angegebenen Lebensqualität _ 74
- Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Stimmung und QoL-Index _____ 75
- Abbildung 22: Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und der angegebenen Lebensqualität _____ 77
- Abbildung 23: Zusammenhang zwischen depressiven Tendenzen und der angegebenen Lebensqualität _____ 78

7.2 Anhang B: „Karnofsky performance status scale“ nach Karnofsky (1949)

Karnofsky-Index

100 %	Keine Beschwerden, keine Zeichen der Krankheit.
90 %	Fähig zu normaler Aktivität, kaum oder geringe Symptome.
80 %	Normale Aktivität mit Anstrengung möglich. Deutliche Symptome.
70 %	Selbstversorgung. Normale Aktivität oder Arbeit nicht möglich.
60 %	Einige Hilfestellung nötig, selbständig in den meisten Bereichen.
50 %	Hilfe und medizinische Versorgung wird oft in Anspruch genommen.
40 %	Behindert. Qualifizierte Hilfe benötigt.
30 %	Schwerbehindert. Hospitalisation erforderlich.
20 %	Schwerkrank. Intensive medizinische Maßnahmen erforderlich.
10 %	Moribund. Unaufhaltsamer körperlicher Verfall.
0 %	Tod.

7.3 Anhang C: Gesamtes Erhebungsdokument



Radiologisches Zentrum

Klinik für Strahlenheilkunde
Medizinisches Versorgungszentrum

 Ärztliche Direktorin:
 Prof. Dr. med. A.-L. Grosu

Leitender Oberarzt
Prof. Dr. F. Momm

 Robert-Koch-Straße 3
 79106 Freiburg
 Tel 0761 270-94610
 Fax 0761 270-94720

 Tel 0761 270-94300
 Fax 0761 270-95470
 E-Mail felix.momm
 @uniklinik-freiburg.de

FRAGEBOGEN ZUR LEBENSQUALITÄT

Betreuung: Prof. Dr. F. Momm, cand. med. J. Wenskus

Freiburg, 26. August 2011

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,
MDK-Ambulanzen:**MVZ**
 Sprechzeiten: Mo-Fr 8-12 Uhr
 Di, Do 14-15 Uhr
 Tel: 0761 270-94620
 Fax: 0761 270-95820
Allgemeinambulanz
 Sprechzeiten: Mo-Fr 8-12 Uhr
 Tel: 0761 270-94620
 Fax: 0761 270-95820
Privatambulanz
 Sprechzeiten: nach Vereinbarung
 Tel: 0761 270-94610
 Fax: 0761 270-94720

wir möchten Sie heute darum bitten, an einer **Befragung über Ihre Lebensqualität** teilzunehmen.

Das Thema Lebensqualität gewinnt zunehmend an Bedeutung und ist gerade im Rahmen der medizinischen Behandlung unserer Patienten sehr wichtig.

Um **unsere Therapien in Zukunft noch weiter verbessern** zu können, sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen, denn niemand kann Ihre Lebensqualität besser einschätzen als Sie selbst.

Um auch Veränderungen Ihrer Lebensqualität im Laufe der Behandlung wahrnehmen zu können, möchten wir Sie gerne auf Ihrem Therapieweg begleiten. Dazu werden wir mit dieser Befragung zu verschiedenen Zeitpunkten erneut auf Sie zukommen, sofern Sie damit einverstanden sind.

Die Teilnahme an der Befragung ist selbstverständlich **freiwillig** und Ihre Angaben werden vertraulich behandelt.

Sie werden ca. **5-10 Minuten** zum Ausfüllen des Fragebogens benötigen und können keine falschen oder richtigen Antworten geben

– antworten Sie einfach **spontan**.

Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen anschließend bei Ihrem **behandelnden Arzt** ab.

VIELEN DANK FÜR IHRE MITARBEIT!

Ihr Strahlentherapie-Team am Universitätsklinikum Freiburg



Fragebogen: SEIQoL

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

1. Wie wichtig ist Ihnen derzeit der Lebensbereich...	gar nicht wichtig	weniger wichtig	wichtig	sehr wichtig	extrem wichtig
... Familie/ Kinder?	0	25	50	75	100
... Partnerschaft/ Ehe?	0	25	50	75	100
... Freunde?	0	25	50	75	100
... gesellschaftliches Leben?	0	25	50	75	100
... Geld/ Finanzen?	0	25	50	75	100
... Arbeit/ Beruf?	0	25	50	75	100
... körperliche Gesundheit?	0	25	50	75	100
... seelisches Wohlbefinden?	0	25	50	75	100
... Selbstständigkeit/ Unabhängigkeit?	0	25	50	75	100
... Wohnraum/ Zuhause?	0	25	50	75	100
... Hobbies/ Freizeit?	0	25	50	75	100
... Religion/ Spiritualität?	0	25	50	75	100

2. Wie zufrieden sind Sie derzeit mit dem Lebensbereich...	gar nicht zufrieden	weniger zufrieden	zufrieden	sehr zufrieden	extrem zufriede
... Familie/ Kinder?	0	25	50	75	100
... Partnerschaft/ Ehe?	0	25	50	75	100
... Freunde?	0	25	50	75	100
... gesellschaftliches Leben?	0	25	50	75	100
... Geld/ Finanzen?	0	25	50	75	100
... Arbeit/ Beruf?	0	25	50	75	100
... körperliche Gesundheit?	0	25	50	75	100
... seelisches Wohlbefinden?	0	25	50	75	100
... Selbstständigkeit/ Unabhängigkeit?	0	25	50	75	100
... Wohnraum/ Zuhause?	0	25	50	75	100
... Hobbies/ Freizeit?	0	25	50	75	100
... Religion/ Spiritualität?	0	25	50	75	100

3. Ich erwarte, dass meine Lebensqualität in den kommenden Wochen...

1	2	3
schlechter wird	gleich bleibt	besser wird

4. Aktuell ist meine Stimmung...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sehr schlecht									sehr gut

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen anschließend bei Ihrem behandelnden Arzt ab.

(Hier bitte nichts ausfüllen!)

Diagnose			
Regio RT			
MCa	P-Ca	KM	b
Kernchilly-Index			
vor RT	laufende Bestrahlung	Abschluss RT	1. Nachbestr.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

	Trifft gar nicht zu	Trifft ein wenig zu	Trifft weitgehend zu	Trifft vollkommen zu
1. Es fällt mir schwer in Stresssituationen Ruhe zu bewahren.	1	2	3	4
2. Ich neige zu Nervosität und Unsicherheit, wenn ich vor anderen Menschen reden muss.	1	2	3	4
3. Ich bin ein geselliger Mensch.	1	2	3	4
4. Ich stecke andere Menschen gerne mit meiner guten Laune an.	1	2	3	4
5. Ich vertraue lieber auf Altbewährtes, als neues auszuprobieren.	1	2	3	4
6. Ich bin neugierig und liebe das Abenteuer.	1	2	3	4
7. Ich glaube an das Gute im Menschen.	1	2	3	4
8. Anderen zu vertrauen fällt mir schwer.	1	2	3	4
9. Aufgaben erledige ich gut geplant und strukturiert.	1	2	3	4
10. Wenn ich etwas plane erwarte ich auch, dass es direkt klappt.	1	2	3	4
11. Ich lebe nach dem Motto: „Wer nicht viel erwartet, kann auch nicht enttäuscht werden.“	1	2	3	4
12. In den letzten Wochen fühle ich mich oft emotional niedergeschlagen.	1	2	3	4
13. Ich grübel oft über die Zukunft.	1	2	3	4
14. Probleme und Sorgen mache ich am liebsten mit mir selber aus.	1	2	3	4
15. Ich neige dazu unangenehme Aufgaben vor mir her zu schieben.	1	2	3	4
16. Von gelegentlichen Misserfolgen lasse ich mich nicht unterliegen.	1	2	3	4
17. Ich blicke mit Hoffnung auf die Zukunft.	1	2	3	4

-bitte wenden-

18. Auch in negativen Situationen versuche ich das Gute zu sehen.	1	2	3	4
19. Ich weiß genau welche Stärken ich habe und wie ich sie am besten einsetze.	1	2	3	4
20. Ich hinterfrage oft mein eigenes Handeln.	1	2	3	4
21. Über meine Krankheit habe ich mich gut informiert.	1	2	3	4
22. Ich achte stark auf Veränderungen meines Körpers durch die Erkrankung.	1	2	3	4
23. Viele Dinge, die in meinem Leben passieren, kann ich durch mein Verhalten selbst steuern.	1	2	3	4
24. Wenn es mir nicht gut geht versuche ich mich mit schönen Aktivitäten abzulenken.	1	2	3	4
25. Mein Glaube hilft mir in schweren Zeiten die Hoffnung nicht zu verlieren.	1	2	3	4

Persönliche Angaben

• Familienstand:

• Derzeitige Tätigkeit:

7.4 Anhang D: Zusätzliche Einflussfaktoren, Korrelationskoeffizienten

Fragen	Antwort- möglichkeiten	Jeweilige Mittelwerte der LQ	Korrelations- koeffizient
1	1	0,604	-0,952
	2	0,603	
	3	0,563	
	4	0,527	
2	1	0,560	0,984
	2	0,576	
	3	0,614	
	4	0,628	
3	1	0,103	0,837
	2	0,556	
	3	0,587	
	4	0,620	
4	1	0,488	0,957
	2	0,572	
	3	0,578	
	4	0,642	
5	1	0,625	-0,048
	2	0,580	
	3	0,573	
	4	0,624	
6	1	0,552	0,947
	2	0,579	
	3	0,601	
	4	0,683	
7	1	0,611	0,335
	2	0,568	
	3	0,572	
	4	0,638	
8	1	0,577	0,849
	2	0,572	
	3	0,596	
	4	0,693	
9	1	0,575	0,716
	2	0,547	
	3	0,578	
	4	0,622	
10	1	0,488	0,907
	2	0,585	
	3	0,569	
	4	0,644	
11	1	0,566	0,921

	2	0,559	
	3	0,608	
	4	0,660	
12	1	0,644	
	2	0,601	-0,990
	3	0,547	
	4	0,523	
13	1	0,619	
	2	0,604	-0,727
	3	0,553	
	4	0,582	
14	1	0,583	
	2	0,582	0,711
	3	0,578	
	4	0,625	
15	1	0,622	
	2	0,563	-0,833
	3	0,592	
	4	0,438	
16	1	0,613	
	2	0,534	0,389
	3	0,598	
	4	0,636	
17	1	0,592	
	2	0,551	0,492
	3	0,581	
	4	0,616	
18	1	0,341	
	2	0,549	0,931
	3	0,588	
	4	0,650	
19	1	0,437	
	2	0,564	0,935
	3	0,590	
	4	0,629	
20	1	0,552	
	2	0,559	0,963
	3	0,606	
	4	0,653	
21	1	0,592	
	2	0,560	0,580
	3	0,581	
	4	0,626	
22	1	0,552	
	2	0,555	0,898
	3	0,602	
	4	0,601	
23	1	0,536	0,908
	2	0,594	

	3	0,584	
	4	0,630	
24	1	0,561	
	2	0,539	0,873
	3	0,601	
	4	0,659	
25	1	0,566	
	2	0,552	0,888
	3	0,605	
	4	0,633	

7.5 Anhang E: Abkürzungen

B	Benigne Erkrankungen
BDI	Beck-Depressions-Inventar
BFI	Big Five-Inventory
BFI-K	Kurzform des Big Five Inventory
EORTC	European Organization for Research and Treatment of Cancer
EuroQoL	Euro Quality of Life, Lebensqualitäts- Forschungsnetzwerk
EQ-5D	von der EuroQoL-Group entwickeltes Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit 5 Dimensionen
FACT-G	Functional Assessment of Cancer Therapie-General
FML	Fragen zu Lebenszufriedenheitmodulen
HRQoL	Health Related Quality of Life
KM	Knochenmetastasen
KPS	Karnofysky-Performance-Status-Scale
LQ	Lebensqualität
MC	Mammakarzinom
NHP	Nottingham Health Profile
PC	Prostatakarzinom
QLQ-C30	Quality of Life Questionnaire Core 30 Items Scale
QoL	Quality of Life
RKI	Robert Koch Institut
SEIQoL-DW	Schedule for the Evaluation of Quality of Life- Direkt weighting
SEIQoL-Q	Schedule for the Evaluation of Quality of Life- Questionnaire
SF-36	Shortform-36
VAS	Visuelle Analogskala
WHO	World Health Organisation
WHOQoL-Group	Quality of Life- Forschungsgruppe der World Health Organisation

WHOQoL-100 Instrument zu Messung der Lebensqualität mit 100 Items der
World Health Organisation

WHOQoL-BREF Kurzform des WHOQoL-100 mit 26 Items

8. Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. Felix Momm für das Überlassen dieser spannenden Arbeit, die exzellente Hilfe bei der Planung und Durchführung sowie für seinen Enthusiasmus und die ehrliche Kritik. Er stand mir als Ansprechpartner jederzeit mit fachlicher Kompetenz zur Verfügung und war stets offen für neue Ideen.

Weiterhin möchte ich Frau Prof. Dr. Becker danken, welche sich neben ihren zahlreichen Tätigkeiten für ein Zweitgutachten bereit erklärt hat.

Ich danke allen Ärzten und Mitarbeitern der Klinik für Strahlenheilkunde, insbesondere Frau Meffle, Frau Koller-Gröbl, Frau Geraci und Frau Friedrich, für ihre uneingeschränkte Hilfsbereitschaft und die angenehme Arbeitsatmosphäre. Außerdem möchte ich Constanze Merk für die erstklassige Vorarbeit danken.

Des Weiteren gilt ein herzliches Dankeschön allen Patienten der Freiburger Klinik für Strahlenheilkunde, die ich während ihrer Therapie begleiten durfte. Die Zeit der Datenerhebung bleibt für mich eine wertvolle Erfahrung.

Ich danke Anna und Sandra für viele unbezahlbare Momente, eure Inspiration und, dass ihr immer da seid.

Außerdem danke ich meinem Freund Dirk dafür, dass er immer an mich glaubt und mich in jeglicher Hinsicht unterstützt.

Ein Dank von ganzem Herzen gilt meinen Eltern und Großeltern ohne deren Rückhalt weder meine bisherige Ausbildung noch diese Arbeit möglich gewesen wären.

9. Lebenslauf

Julia Katharina Wenskus

Persönliche Daten

Geburtsdatum 12.10.1985

Geburtsort Nürnberg

Ausbildung

1996 - 2005 Integrierte Gesamtschule Mainz

2005 Allgemeine Hochschulreife; Integrierte Gesamtschule Mainz

2006 - 2008 Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät Albert Szent-Györgyi, Szeged, Ungarn

2008 Physikum; Medizinische Fakultät Albert Szent-Györgyi, Szeged, Ungarn

2008 – 2013 Studium der Humanmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg i. Br.

2013 Staatsexamen Humanmedizin, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg i. Br

Seit Oktober 2013 Assistenzärztin zur Facharztweiterbildung Kinder- und Jugendmedizin, Ortenauklinikum Offenburg