

**Überprüfung von Screening-Instrumenten
zur Erfassung individueller psychosozialer
Belastungen und Implementation eines
psychoonkologischen Behandlungspfades
in der gynäkologischen Onkologie**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Humanwissenschaften

der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Schäffeler, Norbert

2016

Dekan: Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter: Professor Dr. M. Teufel

2. Berichterstatter: Professor Dr. K. Sassenberg

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	1
1 Hintergrund	2
1.1 Entwicklung der Psychoonkologie	2
1.2 Krebs und Psyche	6
1.3 Psychoonkologischer Behandlungsbedarf	9
1.4 Psychoonkologisches Screening	11
1.4.1 Anforderungen an ein zeitgemäßes computerbasiertes Screening	17
1.5 Psychoonkologische Behandlungspfade und Behandlungs- angebote	21
1.6 Fragestellung	23
1.7 Hypothesen	24
2 Methoden	26
2.1 Untersuchungsdesign	26
2.2 Messinstrumente	28
2.3 Statistik	35
3 Ergebnisse	36
3.1 Stichprobe	36
3.1.1 Vergleich Teilnehmerinnen vs. Nicht-Teilnehmerinnen	36
3.1.2 Vergleich Papierfragebogen vs. elektronisches Screening	38
3.1.3 Vergleich subjektiver Bedarf bejaht vs. verneint	40
3.2 Akzeptanz des elektronischen Screenings durch die Patientinnen	42
3.2.1 Akzeptanz des Fragebogens	42
3.2.2 Zusammenhänge der Akzeptanz mit dem Alter und der Belastung der Patientin	44

3.3	Vergleich der testdiagnostischen Instrumente.....	45
3.3.1	Unterschiede in Abhängigkeit von der Präsentationsform (Papierfragebogen vs. elektronischer Fragebogen)	45
3.3.2	Vergleich der Indikationsstellungen durch die Instrumente.....	46
3.3.3	Subjektiver Bedarf im Vergleich zur Indikationsstellung durch die Screening-Instrumente	47
3.3.4	Zusammenhänge (Korrelationen) und Übereinstimmungen (Cohen's Kappa) der Screening-Instrumente.....	48
3.4	Psychoonkologische Behandlungspfade.....	49
3.5	Machbarkeit der psychoonkologischen Behandlungspfade in der Praxis - Qualitätssicherungsstudie.....	51
3.6	Screening Ergebnisse im Vergleich mit der Psychoonkologischen Basisdiagnostik (Selbst- vs. Fremdeinschätzung)	55
3.7	Beitrag der Problemliste des Distress-Thermometers zur Steuerung von Behandlungspfaden.....	58
4	Diskussion.....	62
4.1	Akzeptanz eines computerbasierten Screenings durch die Patientinnen.....	63
4.2	Computerbasierte psychoonkologische Indikationsdiagnostik	65
4.3	Vergleich der testdiagnostischen Instrumente zur Erfassung der Belastung.....	66
4.4	Subjektiver Bedarf im Vergleich mit etablierten Screening- Instrumenten.....	68
4.5	Erfahrungen bei der Implementierung in der klinischen Routine	69
4.6	Qualitätssicherungsstudien in der klinischen Routine	71
4.6.1	Überprüfung der psychoonkologischen Behandlungspfade.....	71

4.6.2	Strukturierte Bedarfserhebung mittels psychoonkologischer Basisdiagnostik (PO-BaDo) – Experteneinschätzung im Vergleich mit Screening-Ergebnissen.....	72
4.6.3	Nutzen der Problemlisten des Distress-Thermometers zur Steuerung der Behandlungspfade.....	73
4.7	Psychoonkologische Behandlungspfade auf der Grundlage des elektronischen psychoonkologischen Screenings (ePOS).....	75
5	Limitationen.....	78
6	Fazit.....	79
7	Förderung.....	84
8	Zusammenfassung.....	85
9	Literatur.....	86
10	Erklärung zum Eigenanteil.....	96
11	Anhang.....	98
11.1	Veröffentlichungen.....	98
11.2	Präsentationen auf Kongressen:.....	98
11.3	Vorarbeiten zu dieser Arbeit:.....	100
11.4	Screening-Instrumente.....	102
11.4.1	ePOS-Papierfragebogen.....	102
11.4.2	ePOS computerbasierter Fragebogen.....	110
	Danksagung.....	122
	Lebenslauf.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Abkürzungsverzeichnis

DT	Distress Thermometer
EORTC-QLQ-C30	European Organisation for Research and Treatment of Cancer – Quality of Life Questionnaire
ePOS	elektronisches Psychoonkologisches Screening
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HSI	Hornheider Screening Instrument
NCI	National Cancer Institute (USA)
PHQ	Patient Health Questionnaire
PO-BaDo	Psychoonkologische Basisdokumentation
PPP-Status	Psychotherapeutische, psychiatrische, psychopharmakologische Behandlung

1 Hintergrund

1.1 Entwicklung der Psychoonkologie

Der Beginn der Psychoonkologie wird um die Mitte der 1970er Jahre gesehen – dann nämlich, als sich durchsetzte, dass Patienten eine Krebsdiagnose nicht länger verheimlicht wurde (Holland und Weiss 2010). Bis dahin galt die Krebsdiagnose als Stigma, welches auch auf die Familienmitglieder übertragen wurde. Die Diagnose wurde den Patienten nicht mitgeteilt, da eine Mitteilung als inhuman angesehen wurde und dem Patienten alle Hoffnung raube. Die Patienten wurden meist von religiösen Gruppierungen, beispielsweise in einem Hospiz, gepflegt. Erst als in den 1920er Jahren erste chirurgische Verfahren zur Tumoresektion entwickelt wurden war eine Krebserkrankung heilbar geworden. Dadurch wurde es wichtig, die stigmatisierende und fatalistische Einstellung gegenüber einer Krebserkrankung anzugehen (Holland und Weiss 2010). Erste Versuche einer Bestrahlungsbehandlung folgten, in den 1950er Jahren wurden Chemotherapien entwickelt. Diese Behandlungsmöglichkeiten bewirkten eine deutliche Verbesserung der Prognose bei einer Krebserkrankung. In diesem Zusammenhang konnte die bisherige Haltung, Patienten nicht über ihre Erkrankung zu informieren, nicht mehr aufrechterhalten werden. Auch eine verstärkte Diskussion um Patientenrechte, die nach dem zweiten Weltkrieg aufgrund medizinischer Experimente an Menschen insbesondere in Deutschland intensiv geführt wurde, trug dazu bei, dass Patienten über eine Behandlung ausführlich informiert werden und dieser zustimmen müssen (Holland und Weiss 2010). Die Auseinandersetzung um Diagnosemitteilung oder Notlüge wurde vor allem in den 1960er Jahren zwischen Psychologen/ Psychiatern und Onkologen sehr intensiv geführt und führte unter anderem durch die Arbeiten der Psychiaterin Elisabeth Kübler-Ross zu einem Umdenken. Erste Selbsthilfegruppen entstanden, in welchen bereits behandelte Patienten mit neu diagnostizierten Patienten zusammengebracht wurden, um die Angst vor einer Krebsbehandlung zu mildern.

Gleichzeitig stand und steht teilweise noch bis heute die Stigmatisierung psychischer Erkrankungen und die damit verbundene Ablehnung einer psychotherapeutischen Behandlung der psychoonkologischen Versorgung von Patienten entgegen (Holland und Weiss 2010, Gonzalez und Jacobsen 2012, Lebel, Castonguay et al. 2013, Phelan, Griffin et al. 2013, Chambers, Baade et al. 2015). Im Zusammenhang mit der Entstehung der Psychosomatischen Medizin entstand die Idee, dass psychosoziale Faktoren bei der Entstehung einer Krebserkrankung eine zentrale Rolle spielen könnten. Insbesondere im Gebiet der Psychoneuroimmunologie entstanden Studien zum Zusammenhang von Stress und Immunreaktion. Bisher sind die Zusammenhänge für die Entstehung einer Krebserkrankung jedoch unklar. Die häufig auch heute noch vorhandene Überzeugung, es gebe eine „Krebspersönlichkeit“, die für die Entstehung der Erkrankung (mit-)verantwortlich ist, konnte nicht belegt werden (Holland und Weiss 2010). Dies kann Patienten entlasten, die sich und ihrer psychischen Verfassung die Schuld an der Erkrankung geben – lässt jedoch auf der anderen Seite die oft quälende Frage nach der Ursache der Erkrankung weiter offen. In der Psychosomatischen Medizin entwickelte sich in oft enger Zusammenarbeit mit Sozialarbeit und Pflege die Konsiliar- und Liaison-Psychosomatik, die sich vor allem für psychische Belastung von Krebspatienten und deren Krankheitsbewältigung interessierte.

Mit der offenen Diagnosemitteilung ab etwa Mitte der 1970er Jahre wurde es erst möglich, mit den Patienten über ihre krebsbezogenen Belastungen sowie die Krankheitsverarbeitung zu sprechen (Holland und Weiss 2010). Gleichzeitig wurde es zunehmend normaler, sich auch in der Gesellschaft als Krebspatient zu zeigen. Erste Modelle zur Lebensstiländerung zur Krebsprävention entstanden. Noch stand die Idee, dass die Entstehung einer Krebserkrankung durch psychosozialen Faktoren mitbedingt sein könnte, prominent im Raum. Dies bewirkte frühe Arbeiten zur Krankheitsbewältigung sowie zur Entwicklung spezifischer psychotherapeutischer Behandlungsangebote. Auch die Messung der Lebensqualität fand 1976 Eingang in die bereits 1962 gegründete European Organization for Research and Training in Cancer (EORTC) und rückte in etwa

zeitgleich am bereits 1937 gegründeten National Cancer Institute (NCI) in den USA in den Blick (Holland und Weiss 2010). Die Arzt-Patient-Kommunikation wurde untersucht und Interventionen zur Reduktion der Belastung der Patienten entwickelt. Die Verbesserung der Palliativmedizin, die 1967 in London nach dem Vorbild früherer Hospize durch Cicely Saunders wieder aufgenommen wurde, stellte die Keimzelle der modernen Hospizbewegung dar und führte 1983 an der Kölner Universitätsklinik zur Gründung der ersten deutschen Palliativstation. 1975 begann eine Forschergruppe in den USA ihre Arbeit mit dem Ziel, quantitative Instrumente für die Messung von Schmerz, Angst und depressiver Symptome bei körperlich kranken Patienten zu entwickeln und führte zur Entwicklung einer Reihe von Instrumenten, die neben psychischer Symptomatik und Lebensqualität auch Bedürfnisse und psychosoziale Belastung erfassen. Während die Sozial Arbeit und Pflege bereits früh ihren Platz in der Psychoonkologie fanden wurden religiöse und spirituelle Themen erst gegen Ende der 1990er aufgegriffen (Holland und Weiss 2010).

Die psychoonkologische Forschung konnte inzwischen deutlich belegen, dass Krebspatienten und deren Angehörige psychisch belastet sind (Worden und Weisman 1984, Weidner, Zimmermann et al. 2005, Ernstmann, Neumann et al. 2009, Schäffeler, Enck et al. 2010, Mitchell, Chan et al. 2011, Götze, Brähler et al. 2012, Götze, Weißflog et al. 2012, Rosenberger, Höcker et al. 2012, Lamers, Hartmann et al. 2013, Mehnert, Brahler et al. 2014, Walker, Hansen et al. 2014). Sie konnte auch psychoonkologische/ psychotherapeutische Programme entwickeln, welche diese Belastungen signifikant reduzieren (Lengacher, Johnson-Mallard et al. 2009, Marcus, Garrett et al. 2010, Sheinfeld Gorin, Krebs et al. 2012, Carayol, Bernard et al. 2013, Faller, Schuler et al. 2013, Li und Loke 2014, Newby, Graff et al. 2015, Richter, Koehler et al. 2015, Schneider, Floeth et al. 2015). Daher steht die Psychoonkologie inzwischen vor der Aufgabe, die empirisch gesicherten Erkenntnisse zusammenzutragen und Standards und Leitlinien zu entwickeln.

Die Psychoonkologie kann aus der historischen Entwicklung und ihrer zentralen Themen definiert werden als „subspecialty of oncology dealing with two psychological dimensions: (1) the psychological reactions of patients with cancer and their families at all stages of disease and the stresses on staff; and (2) the psychological, social, and behavioral factors that contribute to cancer cause and survival“ (Holland und Weiss 2010, p. 10).

Ausgehend von den Barrieren für eine gelingende psychoonkologische Versorgung, den Stigmata einer Krebserkrankung sowie von psychischer Krankheit, stehen für die psychoonkologische Forschung und Versorgung daher folgende Themen im Zentrum:

- Prävention und Aufklärung in der Gesellschaft bezüglich Krebserkrankungen
- Interventionen zur Lebensstiländerung
- Messung und Verbesserung der Lebensqualität von Krebspatienten
- Unterstützung von Krebspatienten in ihrer Krankheitsverarbeitung durch psychoonkologische/ psychotherapeutische Behandlungsangebote
- Arzt-Patienten-Kommunikation (insbesondere die Diagnosemitteilung und Behandlungsplanung)
- Integration der in der Versorgung beteiligten Berufsgruppen (Onkologen, Pflege, Sozialarbeiter, Seelsorger und Psychoonkologen)

Diese Arbeit widmet sich im Schnittbereich dieser Aufgaben mit Fokus auf psychometrische Testdiagnostik und Versorgungsforschung der Frage, wie (psychische) Belastungen von Krebspatienten erhoben und in psychoonkologische Behandlungspfade unter Einbezug der in der Versorgung tätigen Professionen umgesetzt werden können.

1.2 Krebs und Psyche

Eine Brustkrebserkrankung ist mit 14.9% aller Krebsneuerkrankungen die häufigste Tumorart (Robert Koch-Institut & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. 2013). Fast ein Drittel aller von einem Tumor betroffener Frauen leidet an Brustkrebs. Jede 8.-10. Frau entwickelt in Deutschland im Laufe ihres Lebens Brustkrebs. Die Sterberate lag 2009/ 2010 bei 24.0% – lediglich übertroffen von Lungenkrebs bei Männern (49.9%). Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 78.4%, das 10-Jahres-Überleben 59.8% (Siedentopf 2014). Damit stellt die Gruppe der Brustkrebs-Patientinnen die größte Überlebenden-Gruppe unter den Frauen dar. Auch durch ein geringes mittlere Erkrankungsalter von 64 Jahren (Robert Koch-Institut & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. 2013) unterscheidet sich diese Gruppe von anderen Krebspatienten.

Die Diagnose und Behandlung einer Krebserkrankung stellt für alle betroffenen Patienten sowie ihr Umfeld eine große Belastung dar. Unabhängig von der Tumorentität entwickeln etwa 6-17% aller Krebskranken eine Depression, etwa 10-13.5% eine Angststörung. Bei etwa 11-19% wird eine Anpassungsstörung diagnostiziert. Insgesamt leidet etwa ein Drittel aller onkologischen Patienten in der onkologischen Akutversorgung an einer behandlungsbedürftigen psychischen Erkrankung (Singer, Das-Munshi et al. 2010, Mitchell, Chan et al. 2011, Vehling, Koch et al. 2012, Mehnert, Brahler et al. 2014, Walker, Hansen et al. 2014). Die Belastung mag für Patientinnen mit Brustkrebs besonders hoch sein, da die weibliche Brust ein auch von außen deutlich sichtbares Zeichen weiblicher Identifikation darstellt. Manche Studien zeigen bei Patientinnen mit Brustkrebs eine deutlich höhere Häufigkeit depressiver Symptomatik, die mit bis zu 46% angegeben wird (Kissane, Grabsch et al. 2004, Schüßler und Heuft 2008, Schäffeler, Enck et al. 2010). In einer aktuellen Studie konnte gezeigt werden, dass Brustkrebs-Patientinnen mit 42% die höchste Prävalenz für eine psychische Komorbidität aufweisen (Mehnert, Brahler et al. 2014).

Sowohl psychische Symptome als auch die Lebensqualität der Patienten scheinen insgesamt stärker mit psychosozialen Faktoren als mit somatischen Faktoren der Krebserkrankung wie beispielsweise Tumorart, Tumorstadium oder Behandlungsmöglichkeiten zusammenzuhängen (Lehto, Ojanen et al. 2005, Schäffeler, Enck et al. 2010). So erhöht eine psychische Erkrankung in der Vorgeschichte deutlich das Risiko psychischer Komorbidität (Ciaramella und Poli 2001, Harter, Reuter et al. 2001, Akechi, Okuyama et al. 2004, Holland, Breitbart et al. 2010, Leitlinienprogramm Onkologie 2014). Patienten, die mit den Informationen zufrieden sind, welche sie über die Krebserkrankung sowie die Behandlungsoptionen erhalten haben, zeigen eine geringere Ängstlichkeit sowie geringere depressive Symptomatik und eine höhere Lebensqualität (Husson, Mols et al. 2011). Sehr starke somatische (Begleit-)Symptome wie Schmerz und Fatigue gelten jedoch auch als prominente Risikofaktoren für die Entwicklung psychischer Erkrankungen.

Bleiben psychische Begleiterkrankungen unbehandelt, kann sich dies unter Umständen negativ auf die somatisch-medizinische Behandlung auswirken. Während in der Vorgeschichte sogar davon ausgegangen wurde, dass Psychotherapie einen direkten Einfluss auf das Überleben bei einer Krebserkrankung haben könnte (Spiegel, Bloom et al. 1989) konnte dieses Ergebnis bislang nicht repliziert werden. Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass eine komorbide psychische Störung einen indirekten Einfluss auf die Überlebensrate hat, indem sie die Behandlung erschwert und sich nachteilig auf die Compliance auswirkt (Colleoni, Mandala et al. 2000, Tschuschke 2002, Wickert 2005, Mehnert, Lehmann et al. 2006). Bereits 1984 gelangten Worden und Weisman zu der Überzeugung, dass das Angebot einer frühzeitigen Intervention daher bereits ohne das Vorhandensein manifester psychischer Symptomatik im präventiven Sinne günstig zu sein scheint (Worden und Weisman 1984).

Aufgrund verbesserter medizinischer Behandlungsmöglichkeiten und damit zusammenhängender wachsender Zahl von Brustkrebs-Überlebenden stellen sich in der Psychoonkologie neue Fragen. Studien zu „Survivorship“, der Belastung von Überlebenden sowie Unterstützungsmöglichkeiten entstanden und unter-

suchten die Situation von Patienten nach abgeschlossener Behandlung (z.B. Kim, Kashy et al. 2010, Jones, Cheng et al. 2013, Roland, Rodriguez et al. 2013). Während ein Großteil betroffener Frauen nach Ende der Behandlung eine der Normalbevölkerung entsprechende Lebensqualität erreicht gibt es eine Gruppe von Frauen, die auch viele Jahre später körperlich und psychisch unter der Krebserkrankung leidet (Klein, Mercier et al. 2011, Taira, Shimozuma et al. 2011, Fiszer, Dolbeault et al. 2014). Die Gruppe der Brustkrebs-Patientinnen weist eine insgesamt hohe Altersspanne auf. Da sich die Bedürfnisse mit dem Alter ändern (Fiszer, Dolbeault et al. 2014) kann sie kaum als homogene Gruppe für eine psychoonkologische Behandlung angesehen werden. Jüngere Patientinnen äußern insgesamt mehr Bedürfnisse, insbesondere jedoch im Bereich Sexualität und Körperbild. Patientinnen im fortgeschrittenen Krankheitsstadium, mit größerer Symptomlast, kürzerer Zeit seit Diagnosestellung und insgesamt höherem Distress-Level weisen ebenfalls eine höhere Anzahl an Bedürfnissen auf.

Am häufigsten wird die Progredienzangst (d.h. die reale Angst davor, dass der Krebs sich ausbreitet oder wieder kommt) als Problem angegeben. Bei Patientinnen mit fortgeschrittenem Tumorstadium oder Rezidiv ist es primär die Sorge um nahe Angehörige. Jemanden im Behandlungsteam zu haben, mit dem man reden kann, stellt für beide Gruppen ein zentrales Bedürfnis dar – dabei stehen die Bedürfnisse nach Informationen über die Erkrankung und die Behandlung sowie psychologische Bedürfnisse im Vordergrund. Psychologische Bedürfnisse sowie Informationsbedürfnis und Bedürfnisse an das Gesundheitssystem nehmen im Verlauf ab während körperliche, sexuelle und Alltagsbedürfnisse ansteigen. Die Rolle sozialer Unterstützung ist insgesamt noch wenig untersucht, scheint jedoch einen wichtigen Einfluss auf die Lebensqualität der Patientinnen zu haben (Fiszer, Dolbeault et al. 2014).

1.3 Psychoonkologischer Behandlungsbedarf

In Studien, welche aus der Patienten-Perspektive einen psychoonkologischen Behandlungsbedarf erheben, formulieren 40-50% der Patienten den Wunsch, ein psychoonkologisches Angebot zu erhalten (Weidner, Zimmermann et al. 2005, Ernstmann, Neumann et al. 2009, Schäffeler, Enck et al. 2010, Lamers, Hartmann et al. 2013). Diese Patientinnen zeigten höhere Angst- und Depressionswerte und berichteten eine geringere Lebensqualität als Patientinnen ohne diesen Wunsch.

Im klinischen Alltag werden die Inzidenz einer komorbiden psychischen Störung und damit ein psychoonkologischer Behandlungsbedarf von den behandelnden Ärzten jedoch häufig wesentlich geringer eingeschätzt. Für viele der belasteten Frauen wird keine adäquate Diagnostik oder psychoonkologische Behandlung initiiert (Köllner, Einsle et al. 2003, Weidner, Einsle et al. 2004). Dies scheint primär daran zu liegen, dass weder die Pflegekräfte noch die behandelnden Onkologen – obwohl ihnen in der Diagnostik und Behandlung als primäre Ansprechpartner für die Patienten eine zentrale Rolle zukommt – die psychische Belastung ihrer Patienten adäquat einschätzen konnten (Söllner, DeVries et al. 2001). In einer Studie von Mitchell et al. (Mitchell, Hussain et al. 2011) erreichten diese lediglich eine Sensitivität von 50% und unterschätzten damit die Belastung der Krebspatienten deutlich. Frühere Studien wiesen bereits auf diese Schwierigkeit hin (Passik, Dugan et al. 1998, Fallowfield, Ratcliffe et al. 2001, Keller, Sommerfeldt et al. 2004, Sharpe, Strong et al. 2004, Burgess, Cornelius et al. 2005).

Eine ausschließliche Orientierung an der Nachfrage bzw. Inanspruchnahme psychoonkologischer Angebote durch die Patienten erweist sich ebenso als schwierig, da das Inanspruchnahmeverhalten neben Geschlecht stark von Alter und sozialer Schicht abhängig zu sein scheint (Söllner, Maislinger et al. 2004, Herschbach 2006). Studien zeigen ferner, dass insgesamt nur wenige der belasteten Patienten im Anschluss an eine stationäre Krebstherapie psychosoziale Unterstützungsangebote nutzen (Ernstmann, Neumann et al. 2009). Die

Hauptgründe auf Seiten der Patienten, eine Unterstützung abzulehnen, liegen in der Überzeugung, die Belastung sei nicht ernsthaft genug bzw. man komme selbst damit zu Recht (Clover, Mitchell et al. 2014). Auch eine rein somatische Orientierung an der Schwere der Krebserkrankung erwies sich als nicht sinnvoll, da Belastung und objektiver somatischer Befund nur geringe Zusammenhänge aufweisen (Herschbach 2002, Schäffeler, Enck et al. 2010).

Zur Sicherstellung der Bedarfserkennung wird daher in der aktuellen S3-Leitlinie Psychoonkologie (Leitlinienprogramm Onkologie 2014) wie auch der Leitlinie des National Comprehensive Cancer Networks (National Comprehensive Cancer 2013) ein routinemäßiges Belastungs-Screening in der onkologischen Versorgung zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt sowie wiederholt im Behandlungsverlauf empfohlen, welches bei Auffälligkeit und/ oder auf Wunsch der Patienten durch weiterführende (psychoonkologische) Diagnostik ergänzt wird.

Wünschenswert wäre eine belastbare Messung von Copingfähigkeiten und Ressourcen. Bislang scheinen noch keine ausreichend validen Messinstrumente hierzu vorhanden zu sein. Es werden vielmehr Schwierigkeiten in der Erfassung des komplexen Konstrukts „Coping“ beschrieben, welche eine zuverlässige Vorhersage von Belastungen auf dieser Grundlage als schwierig erscheinen lassen (Herschbach 2006).

Derzeit erscheint die Messung psychosozialer Belastungsfaktoren bzw. der Lebensqualität in Kombination mit dem subjektiven Wunsch nach psychoonkologischer Behandlung der zuverlässigste Weg zur Identifikation betreuungsbedürftiger Patienten zu sein (Leitlinienprogramm Onkologie 2014).

1.4 Psychoonkologisches Screening

Die primäre Aufgabe der Psychoonkologie besteht darin, psychisch belastete Patienten durch geeignete Interventionen bei der Krankheitsverarbeitung zu unterstützen. In Zeiten knapper personeller Ressourcen ist dazu ein möglichst ökonomisches Verfahren zur Ressourcensteuerung anhand individueller Bedarfsfeststellungen besonders wichtig (Herschbach 2006). Dazu müssen Patienten mit psychischen Erkrankungen und/ oder psychosozialen Belastungsfaktoren, die beispielsweise aufgrund unzureichender persönlicher Bewältigungsressourcen Schwierigkeiten in der Krankheitsverarbeitung haben, frühzeitig identifiziert werden (Leitlinienprogramm Onkologie 2014).

Aufgrund der beschriebenen Probleme, dass psychische Belastungen durch das Behandlungspersonal unterschätzt werden, empfahlen Passik et al. bereits 1998 den Einsatz von Screening-Instrumenten zur Verbesserung der Versorgung (Passik, Dugan et al. 1998). Es konnte inzwischen gezeigt werden, dass der Einsatz eines Screenings positive Effekte auf die Versorgung haben könnte (Kruijver, Garssen et al. 2006, Mitchell 2013, Bauwens, Baillon et al. 2014). Dabei wird nicht nur eine verbesserte Erkennung psychischer Belastungen als positiver Effekt diskutiert, sondern auch eine Verbesserung in der Arzt-Patient-Kommunikation insgesamt sowie in der Kommunikation von durch die Erkrankung bzw. die Behandlung bedingten Belastungen (Taenzer, Bultz et al. 2000, Detmar, Muller et al. 2002, Velikova, Booth et al. 2004, Hilarius, Kloeg et al. 2008). Durch den Einsatz eines Screenings und das Aufgreifen des Ergebnisses im Gespräch kann die Arzt-Patient-Beziehung positiv beeinflusst werden (Mergenthaler, Heymanns et al. 2011). Ein direkter Effekt durch den Einsatz eines Belastungsscreenings konnte jedoch bislang nicht gezeigt werden (Carlson, Waller et al. 2012). Salmon et al. (2014) wiesen darauf hin, dass derzeit die Evidenz für den Nutzen sowie die Validität eines Screenings zur Distress-Messung insgesamt noch ungenügend ist. Die vorliegende Arbeit kann zum dort umrissenen ersten Forschungsfeld, zur Definition von relevanten Informationen im Kontext von Distress sowie der Patientenperspektive, neue Er-

kenntnisse beitragen und ferner für einen gelingenden Einsatz computerbasierter Fragebögen in der Steuerung von Behandlungspfaden erste Evidenz liefern.

In der aktuellen S3-Leitlinie Psychoonkologie (Leitlinienprogramm Onkologie 2014) wird empfohlen, dass die Belastung aller Krebspatienten frühestmöglich und wiederholt mit Hilfe von Screening-Instrumenten erfasst werden soll (Empfehlungen 7.1 und 7.2). Hierzu sollen validierte und standardisierte Instrumente eingesetzt werden (Empfehlung 7.3, vgl. Tabelle 1).

Screening-Instrument	Itemzahl	Skalen	Evidenzgrad	
			D	Int.
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	14	Depression Angst	1+	1++
Distress Thermometer (DT)	1	Belastung	2+	1++
Fragebogen zur Belastung Krebskranker (FBK)	10	Belastung	2+	
Hornheider Screening Instrument (HSI)	7	Belastung	2-	
Patient Health Questionnaire (PHQ-9)	9	Depression		2+
General Anxiety Disorder Screening (GAD7)	7	Angst		

Tabelle 1: Empfehlung Screening-Instrumente, S3-Leitlinie Psychoonkologie (modifiziert nach Leitlinienprogramm Onkologie 2014)

Eine klare Empfehlung, welche Instrumente hierzu besonders geeignet sind, fehlt jedoch sowohl in den Leitlinien als auch generell (Herschbach und Weis 2008, Pirl 2010). Einen Überblick gibt Tabelle 2. Als relevant werden die Bereiche: Distress allgemein, Emotionale Probleme allgemein sowie spezifisch Depressivität, Ängstlichkeit und Spiritualität beschrieben (Pirl 2010).

Bereich	Instrument	Charakterisierung des Instruments
Distress allgemein	Distress Thermometer (DT)	1 Item plus Problembereiche: 5 praktische Probleme 2 familiäre Probleme 6 emotionale Probleme 2 spirituelle/ religiöse Belange 21 körperliche Probleme
	Psychosocial Screen for Cancer (PSCAN)	21 Items
Emotionale Probleme	Patient Health Questionnaire (PHQ)	9 Items Depression 22 Items Angst
	Brief Symptom Inventory	53 Items: Angst, Depression, Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Aggressivität/ Feindseligkeit, Phobische Angst, Paranoides Denken, Psychotizismus
	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	14 Items Depression, Angst
Spezifische Instrumente		
Depression	PHQ-9	9 Items
	Beck Depressions Inventar (BDI)	21 Items
	HADS	7 Items
Angst	PHQ	22 Items
	HADS	7 Items
	Beck Anxiety Inventory (BAI)	21 Items
	State Trait Anxiety Inventory (STAI)	40 Items
	Impact of Events Scale (IES)	15 Items
Spiritualität	FICA Questions	Leitfaden-Interview: F aith and Belief I mportance C ommunity A ddress in Care
	FACIT	12 Items (Teil des Lebensqualitäts-Assessment-Instrumentes)
Kognition, Delirium, Substanzmissbrauch		

Tabelle 2: Empfehlung Instrumente für psychoonkologisches Screening (modifiziert nach Pirl 2010)

Obwohl die Belastung von Krebspatienten bzw. der Bedarf an psychoonkologischer Behandlung durch mehrere Dimensionen bedingt zu sein scheint orientieren sich die meisten Vorschläge zur Messung der Belastung an psychischer bzw. psychiatrischer Komorbidität. Hierzu werden häufig spezifische Screeningverfahren genutzt, die meist depressive oder ängstliche Symptome messen (z.B. Hospital Anxiety and Depression Scale, Patient Health Questionnaire).

Dem gegenüber stehen unspezifischere Instrumente, welche die Belastung (z.B. Distress-Thermometer, Hornheider Screening Instrument) oder die Lebensqualität (z.B. EORTC-QLQ-C30) messen. Entsprechend ihrer Natur als unspezifischere Instrumente werden durch sie i.d.R. mehr Patienten als belastet identifiziert.

Für die Auswahl eines geeigneten Instrumentes gibt Pirl sieben Punkte als Hilfestellung (Pirl 2010):

1. Ziel für die Nutzung des Instruments: z.B. Diagnostik psychischer Komorbidität, Messung der Schwere der Beeinträchtigung durch Symptome.
2. Population: Stimmt geplante Zielgruppe mit derjenigen überein, für welche das Instrument entwickelt bzw. validiert wurde. Hierbei sollte besonders auf die Überprüfung des Instruments an Patienten mit der jeweiligen Krebserkrankung geachtet werden.
3. Psychometrische Eigenschaften des Instruments: Existieren Validierungsstudien, ist die Validität und Reliabilität ausreichend.
4. Sensitivität und Spezifität des Instruments: Verhältnis der Identifizierung aller Fälle (Sensitivität) und der Limitation der Ergebnisse auf die Fälle (Spezifität).
5. Änderungssensitivität: Soll eine Verlaufsmessung durchgeführt werden muss diese untersucht und gegeben sein.
6. Belastung durch das Instrument: Wie lange benötigen die Patienten für das Ausfüllen des Instruments, reines Selbst- vs. kombiniertes Selbst-/ Fremdrating-Instrument (was den Einbezug von Personal in die Erhebung bedeuten würde).
7. Auswertung: Einfache Auswertung oder aufgrund komplexerer Algorithmen evtl. Computerunterstützung notwendig

Die von Pirl diskutierten Entscheidungspunkte entsprechen in den Grundzügen der allgemeinen Bewertung von Gütekriterien aus der Sicht der Testdiagnostik/ Testkonstruktion. Sie weisen jedoch mehrere Schwierigkeiten auf: Für die emp-

fohlenen Instrumente existieren bislang nur ungenügende Studien zum Einsatz bei Patienten mit einer Krebserkrankung. Eine Überprüfung von Sensitivität und Spezifität im Hinblick auf die Identifikation eines psychoonkologischen Behandlungsbedarfs scheitert bereits an der fehlenden Definition desselben, so dass keine Übereinkunft hinsichtlich eines reliablen Außenkriteriums existiert. Für Deutschland ist hier die psychoonkologische Basisdokumentation (Herschbach, Book et al. 2008) als derzeitiger Gold-Standard zu nennen. Eine solche Überprüfung ist für spezifische Maße, welche psychische Komorbidität messen, einfacher zu realisieren. Dennoch wurde für die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) die Validität sowie die Gültigkeit der Schwellenwerte in Frage gestellt (Carey, Noble et al. 2012). Gleichzeitig favorisiert ein anders Review ultrakurze Depressionsscreener gegenüber der HADS (Mitchell, Meader et al. 2012).

Zusätzlich zur Messung der Belastung mittels Screening-Instrumenten soll laut S3-Leitlinie Psychoonkologie (Empfehlung 7.3, Leitlinienprogramm Onkologie 2014) der „individuelle psychosoziale Unterstützungswunsch“ erfragt werden. Eine genauere Definition des Unterstützungswunsches wird an dieser Stelle nicht vorgenommen. In einer eigenen Pilotstudie (Schäffeler, Enck et al. 2010) bejahten 41% der befragten Brustkrebspatientinnen (N=115) die Frage „Wünschen Sie psychosoziale Begleitung“. Auch Weidner (Weidner, Zimmermann et al. 2005) fanden bei 43% aller onkologischen Patientinnen einer Frauenklinik einen ähnlich hohen Unterstützungswunsch auf die Frage nach dem Wunsch nach psychosomatischen Gesprächsangeboten. In beiden Arbeiten zeigen sich Zusammenhänge zwischen Wunsch und Belastung (operationalisiert als Angst- und Depressionswerte PHQ-9 sowie HADS), während die Arbeitsgruppe um Söllner keinen Zusammenhang zwischen „Distress“ (definiert als moderate bis hohe Ängstlichkeit oder Depression gemessen durch die HADS) und Wunsch nach Behandlung („Are you interested in supportive counselling by your oncologist at this hospital? Are you interested in supportive counselling by a psychotherapeutically trained psychiatrist or psychologist here at this hospital?“) bei Brustkrebs-Patientinnen während Radiotherapie fand (Söllner, Maislinger et al.

2004). In der Studie von Baker-Glenn et al. wurde der Unterstützungswunsch mit der Frage "Do you want help for emotional or psychological concerns at this stage?" erfasst (Baker-Glenn, Park et al. 2011). Von den Patienten, welche am ersten Termin der Chemotherapie befragt wurden, gaben 20% einen solchen Wunsch an. Diese Beispiele zeigen, dass die Erfassung des individuellen psychosozialen Unterstützungswunsches bislang nicht standardisiert erfolgt und eine große Varianz aufweist. Bislang ist keine weiterführende genauere Untersuchung erfolgt, wie eine Erhebung des Unterstützungswunsches bzw. des subjektiven Bedarfes reliabel erfolgen sollte.

Bisher ist es nicht gelungen, allgemeine Indikationskriterien bzw. einen Goldstandard zur Bestimmung eines psychoonkologischen oder psychosozialen Unterstützungsbedarfs herauszuarbeiten (Herschbach 2006). Evidenzbasierte Empfehlungen fehlen auch in der S3-Leitlinie Psychoonkologie. Je nach Studie und ihrer eigenen Definition von Belastung variiert die Anzahl der als belastet bezeichneten Patienten. Diese Unschärfe in der Datenlage wird zusätzlich durch die Nutzung unterschiedlicher Schwellenwerte bei ein- und demselben Instrument verschlimmert (Carey, Noble et al. 2012). Studien, die auf die Messung von Distress mit Hilfe unspezifischer/ globaler Instrumente (wie beispielsweise dem Distress-Thermometer) fokussieren, finden eine deutlich höhere Zahl belasteter Patienten, teilweise bis zu 50% (Miovic und Block 2007, Loquai, Scheurich et al. 2013, Waller, Williams et al. 2013). Werden dagegen spezifische Screening-Instrumente eingesetzt (z.B. Screening auf Depressivität mittels PHQ9, PHQ2, HADS) fällt die Zahl erwartungsgemäß niedriger aus. Oft wird bei der Interpretation der Ergebnisse übersehen, dass der Einsatz eines Screening-Instrumentes noch keine adäquate Diagnostik darstellt. Walker et al. (Walker, Hansen et al. 2014) zeigen, dass von n=4365 Krebspatienten mit einem HADS-Gesamtscore >15 lediglich n=2030 eine Depression nach SKID-Interview aufweisen. Häufig wird jedoch bereits ein erhöhter HADS-Score als Nachweis einer Depression gewertet.

In die Belastungsmessung fließen die Ressourcen der Patienten sowie ihre Bedürfnisse selten ein. Dies könnte ein weiterer Erklärungsansatz für die meist nur

geringe Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten durch hoch belastete Patienten sein (Clover, Mitchell et al. 2014).

1.4.1 Anforderungen an ein zeitgemäßes computerbasiertes Screening

In der klinischen Routine stellt sich die psychoonkologische Behandlung während der stationären Versorgung zunehmend schwierig dar. Während die durchschnittliche Verweildauer von Patientinnen mit Brustkrebs 1995 noch etwa 10 Tage betrug (Statistisches Bundesamt 1998) sank diese Zahl im Bundesdurchschnitt bis 2012 kontinuierlich auf 6.4 Tage ab (Statistisches Bundesamt 2015). An der Universitäts-Frauenklinik Tübingen verbringen Patientinnen mit Brustkrebs inklusive des Operationstages bei brusterhaltender Therapie normalerweise 3.2 Tage in stationärer Behandlung (direkte Korrespondenz mit Brucker, Eberle; Durchschnitt 2014), bei Ablation 5.6 Tage. Diese Entwicklung stellt auch an die psychoonkologische Versorgung große Herausforderungen. Zum einen verringert sich die Zeit, in welcher die Patientinnen – anfangs noch im „Diagnoseschock“ – selbst einen Bedarf für eine psychoonkologische Behandlung für sich erkennen und an das Behandler team formulieren können. Sie müssen sich in relativ kurzer Zeit mit der Erkrankung, Behandlungsoptionen, der Behandlung selbst und der Rückkehr in die Anforderungen des Alltags auseinandersetzen (Rosenberger, Höcker et al. 2012). Zudem bedeuten kürzere Liegezeiten einen steigenden Zeitdruck sowohl im onkologischen als auch psychoonkologischen Team. Die Erkennung von krankheitsbedingten psychischen Belastungen muss im Kontext dieser Entwicklungen mit Hilfe einer standardisierten, ressourcenschonenden Indikationsdiagnostik unterstützt werden, welche die Ergebnisse zeitnah an die onkologischen und psychoonkologischen Behandler weiterleitet.

Ein psychoonkologisches Screening wird derzeit überwiegend in Papierform oder in Interviewform durchgeführt. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass papierbasierte Fragebögen jedoch nicht in jedem Fall ein gutes Verfahren darstellen. Oft müssen die Daten zur Auswertung von Hand in einen Computer

übertragen oder – nicht minder zeitintensiv bzw. fehleranfällig – per Hand ausgewertet werden. Eine schnelle und zuverlässige Auswertung von Papierfragebögen ist in der klinischen Routine oft jedoch nur schwer zu gewährleisten (Sommerfeldt, Ihrig et al. 2007). Auswertung und Interpretation der Ergebnisse sowie darauf folgende Handlungsschritte stellen einen nicht zu unterschätzenden Arbeitsaufwand dar, der häufig als zu große Zusatzbelastung gesehen wird. Dies verringert die Akzeptanz auf Seiten derjenigen Mitarbeiter, die das Screening durchführen. Auch die Informationsweiterleitung an die Psychoonkologie stellt sich oft als fehleranfällig dar. Die größten Barrieren für eine erfolgreiche Implementation stellen eine geringe Akzeptanz bei Mitarbeitern und Patienten, das Fehlen einer zuverlässigen Verbindung zwischen Screening-Ergebnis und Behandlungsangebot sowie das Fehlen adäquater Trainings und Unterstützungsangebote für die Mitarbeiter dar (Mitchell 2013).

Idealerweise erfolgt direkt nach dem Ausfüllen des Screenings die Auswertung des Fragebogens, um dem psychoonkologischen Behandlungsteam die Terminplanung für die weiterführende Diagnostik und ggf. psychoonkologische Behandlung zu ermöglichen und damit die flächendeckende Versorgung der Patienten zu gewährleisten. Die behandelnden Onkologen können diese dann ebenfalls für die Gesprächsführung nutzen. Es gibt Hinweise darauf, dass der Einsatz eines Screenings die Arzt-Patient-Kommunikation verbessert (Carlson, Waller et al. 2012, Mitchell 2013).

Im Zeitalter digitaler Dokumentationssysteme scheint es naheliegend, ein computerbasiertes Screening zu verwenden. Vorteile sind beispielsweise die automatische und damit objektive, fehlerfreie und schnelle Auswertung der von den Patienten erhobenen Daten, die direkte Überführung des Ergebnisses in klinische Arbeitsplatzsysteme verbunden mit der Möglichkeit, rasch und ggf. anhand von Behandlungspfaden automatisiert weitergehende diagnostisch-therapeutische Maßnahmen zu initiieren (Teufel, Schäffeler et al. 2014). Weiter kann in digitalen Fragebögen durch die Blockierung einer weiteren Bearbeitung des Fragebogens, so lange Angaben unvollständig sind, im Sinne einer „forced choice“ die Vollständigkeit der Patientenangaben gesichert werden. Ein compu-

terbasierter Screening-Fragebogen muss jedoch sowohl für die Klinik-Mitarbeiter in der Vorbereitung der Befragung als auch die Patienten in der Durchführung leicht verständlich und möglichst ohne Rückfragen intuitiv bedienbar sein.

Bisher existieren nur wenige Studien, welche den Einsatz computerbasierter Fragebögen zum psychoonkologischen Screening systematisch untersuchen. Vor allem im anglo-amerikanischen Raum wurde die Akzeptanz für elektronische Screening-Verfahren untersucht und in der Regel auch nachgewiesen. Dies erfolgte jedoch meist in heterogenen Patientenstichproben an geringen Fallzahlen (Perry, Kowalski et al. 2007, Wolpin, Berry et al. 2008). Eine frühe Studie stellt die von Velikova et al. (Velikova, Wright et al. 1999) dar, die 1999 zeigten, dass Touch-Screen Fragebögen im Vergleich zu Papierfragebögen gut angenommen werden. Ferner können dadurch die Datenqualität sowie Reliabilität verbessert werden. Sehlen et al. (Sehlen, Ott et al. 2012) fanden eine hohe Akzeptanz einer computergestützten Indikationsdiagnostik bei Tumorpatienten in ambulanter radioonkologischer Behandlung. Es muss jedoch bei der Umsetzung von Papierfragebögen auf ein digitales System kontrolliert werden, ob dieser Medienwechsel einen Einfluss auf das Antwortverhalten der Patienten hat. Hierzu ist jedoch eine Messwiederholung Papier – Computer nicht geeignet. Diese würde eine erhöhte Belastung der Patienten bei vermutlich geringer Teilnahmebereitschaft mit sich bringen, da zur Kontrolle dieser Fragestellung nur derselbe Fragebogen eingesetzt werden kann. Dies würde ferner bei entweder geringem zeitlichem Messabstand eine Verzerrung mit Erinnerungseffekten oder größerem zeitlichem Abstand eine Konfundierung mit Veränderungen im Belastungserleben mit sich bringen. Daher scheint eine randomisierte Zuteilung in zwei Gruppen (Papierfragebogen vs. Computerfragebogen) der einzige realisierbare Weg. Dies wurde für psychoonkologische Screening-Verfahren noch nicht untersucht.

Zusätzlich zur Belastungsmessung und Erfassung von Tumorart, Tumorstadium, aktuellem Krankheits- und Behandlungsstatus sollte ein Screening-Verfahren personen- und erkrankungsbezogene Daten erfassen, die für die

Empfehlung und Planung eines passenden psychoonkologischen Behandlungsangebotes relevant sind: Familienstand, Lebens- und Wohnsituation, Kinder, Bildungsstand, aktuelle berufliche Tätigkeit (Herschbach, Brandl et al. 2004). Die Erfassung aktueller oder früherer psychotherapeutischer oder psychiatrischer Behandlung sowie medikamentöser Behandlung mit Psychopharmaka ist sinnvoll, da diese Daten gute Prädiktoren für den aktuellen Behandlungsbedarf zu sein scheinen (Meraner, Giesinger et al. 2009) und die aktuelle psychotherapeutische/ psychiatrische Versorgung der Patienten erheben.

Zusammenfassend müssen folgende Anforderungen an ein modernes System für das psychoonkologische Screening gestellt werden (Teufel, Schäffeler et al. 2014):

- Nutzung validierter psychoonkologischer Screening-Verfahren
- Erfassung relevanter personen- und erkrankungsbezogener Daten sowie PPP-Status (aktuelle oder frühere psychotherapeutische, psychiatrische, psychopharmakologische Behandlung) über die psychoonkologische Indikationsdiagnostik hinaus
- zeitökonomisches Verfahren sowohl für Behandler als auch Patienten in Vorbereitung und Durchführung
- digitale Dokumentation der Ergebnisse und Verfügbarkeit in klinischen Arbeitssystemen
- unmittelbare automatisierte Auswertung
- Nutzung zur Steuerung von Behandlungspfaden

Vor dem Hintergrund des geschilderten Forschungsstandes sowie der Schwierigkeiten in der psychoonkologischen Praxis stellt diese Studie einen wichtigen Schritt dar. Soweit bekannt gibt es bislang keine Studie, die verschiedene empfohlene Ansätze zur Belastungsmessung bei Krebspatienten miteinander vergleicht und die Akzeptanz in der klinischen Versorgung evaluiert.

1.5 Psychoonkologische Behandlungspfade und Behandlungsangebote

Der durch ein psychoonkologisches Screening festgestellte Behandlungsbedarf auf der Grundlage erhöhter Belastungswerte oder Hinweise auf psychische Erkrankungssymptome soll durch eine anschließende ausführlichere Indikationsdiagnostik geprüft werden, um eine zeitnahe belastungs- und bedarfsadäquate psychoonkologische Behandlung zu initiieren. Dabei sollen interdisziplinäre Versorgungsmöglichkeiten an der jeweiligen Klinik berücksichtigt und die Bereiche (z.B. Onkologie, Sozialberatung, Klinikseelsorge) in die psychoonkologische Versorgung eingebunden und über Bedarfe informiert werden.

Die S3-Leitlinie Psychoonkologie (Leitlinienprogramm Onkologie 2014) empfiehlt, bei Patienten mit auffälligem Screening und/ oder auf Wunsch des Patienten ein diagnostisches Gespräch zur Abklärung psychosozialer Belastungen und psychischer Komorbidität durchzuführen (Empfehlung 7.4) und bei Bedarf eine weiterführende diagnostische Abklärung auf der Grundlage der individuellen Probleme im psychischen, sozialen oder somatischen Bereich einzuleiten (Empfehlung 7.5). Die so identifizierten Patienten können im Rahmen der somatisch-klinischen Akutversorgung gezielt psychoonkologische Behandlungsangebote erhalten: Kriseninterventionen, stabilisierende ressourcenstärkende und/ oder psychoedukative Angebote.

Ein wichtiger Diskussionspunkt in diesem Zusammenhang stellt die Rolle des Screening-Ergebnisses dar. Es wird allgemein darauf hingewiesen, dass ein Screening ein diagnostisches Gespräch nicht ersetzen kann und darf. Eine Behandlungsentscheidung kann nicht allein auf der Grundlage eines Screening-Ergebnisses getroffen werden. Daher muss bei der Implementation eines Routinescreenings berücksichtigt werden, dass falsch-negativ gescreente Patienten dennoch sowohl Informationen über psychoonkologische Unterstützungsangebote erhalten als auch weiterhin auf eine potentiell übersehene Belastung, z.B. durch wiederholtes Screening im Krankheitsverlauf, geachtet wird (Leitlinienprogramm Onkologie 2014). In der Leitlinie wird der in Abbildung 1 dargestellte klinische Versorgungsalgorithmus vorgeschlagen.

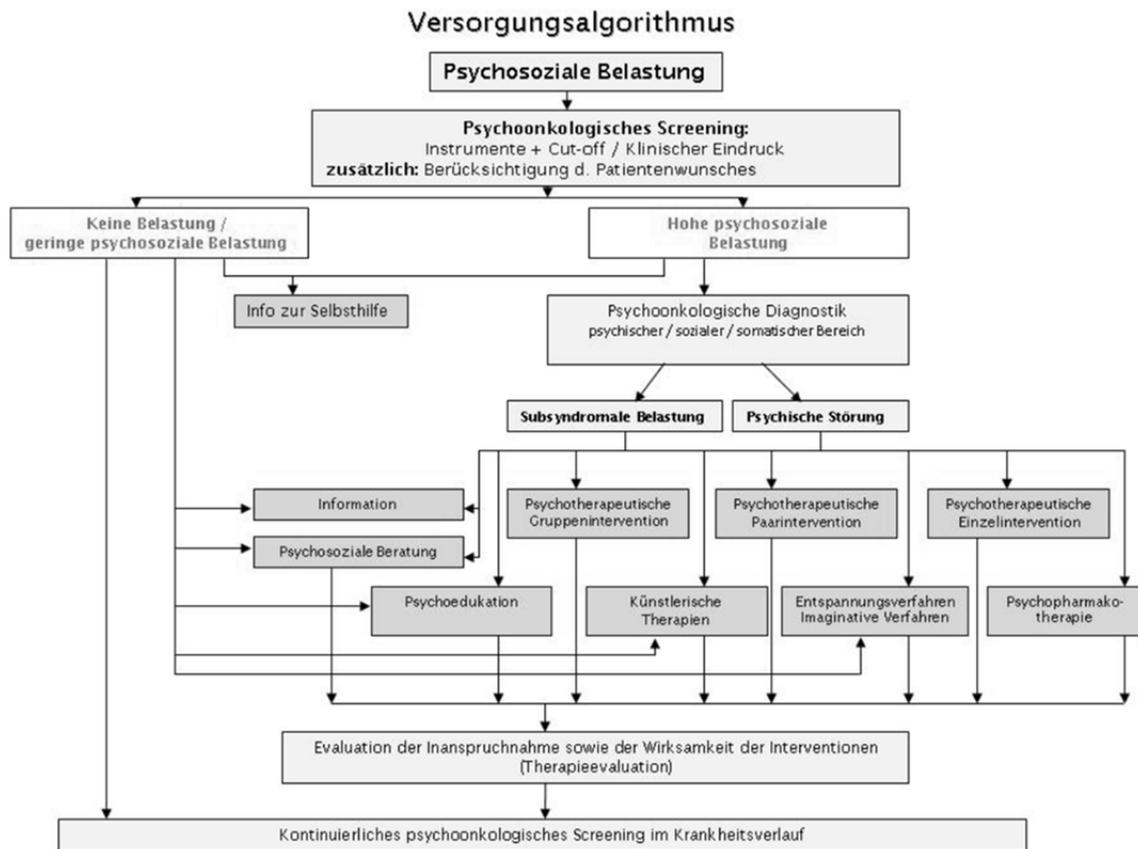


Abbildung 1: Klinischer Versorgungsalgorithmus (Leitlinienprogramm Onkologie 2014, S. 58)

Die Anstrengungen zur flächendeckenden psychoonkologischen Versorgung haben zu einem deutlichen Ausbau der Hilfsangebote an den Kliniken geführt, insbesondere an zertifizierten Organkrebszentren. Bei letzteren werden gut ein Drittel aller Krebspatienten psychoonkologisch behandelt (Singer, Dieng et al. 2012). Dennoch sind an vielen Kliniken weiterhin zu wenig Psychoonkologen tätig (Singer, Hohlfeld et al. 2011), so dass eine Visite aller Patienten nicht möglich scheint. Vielmehr ist eine gezielte Zuweisung der Patienten zu den unterschiedlich intensiven Behandlungsangeboten zwingend notwendig. Über die stationäre Versorgung hinaus ist insbesondere im ambulanten Setting von einer deutlich lückenhaften Versorgung auszugehen (Bergelt, Scholermann et al. 2010, Wickert, Lehmann-Laue et al. 2013). Hier gewährleisten derzeit vor allem psychosoziale Krebsberatungsstellen, die meist in ihrer Finanzierung nicht gesichert und von Spendengeldern abhängig sind, die Versorgung in größeren

Städten. Das Netz niedergelassener Psychotherapeuten mit psychoonkologischer Weiterbildung (z.B. WPO) ist derzeit noch völlig unzureichend. Vermutlich gibt es analog zur ambulanten psychotherapeutischen Versorgung ein starkes Stadt-Land-Gefälle in der Verfügbarkeit mit i.d.R. langen Wartezeiten auf einen Behandlungsplatz. Dies ist für Patienten mit einer Krebserkrankung – zumal in fortgeschrittenem Stadium – kaum zumutbar.

Gut implementierte psychoonkologische Behandlungspfade sollten daher auch über die akute psychoonkologische (Krisen-)Behandlung während der stationären somatischen Behandlung hinausgehend einen Beitrag zur Steuerung der ambulanten Versorgung leisten, um bei unzureichenden Ressourcen wenigstens die bedürftigsten Patienten angemessen versorgen zu können. Die Bahnung weitergehender ambulanter Unterstützung steht aufgrund kürzer werdender Liegezeiten unter steigendem Zeitdruck: Die Patienten müssen in immer kürzerer Zeit ihren Unterstützungsbedarf erkennen und formulieren können, die Behandler diesen identifizieren und geeignete Angebote initiieren. Gleichzeitig müssen sich die Patienten immer früher, oft noch mit großen Einschränkungen aufgrund operativer Behandlungen, wieder dem Alltag ihrer häuslichen Umgebung stellen.

1.6 Fragestellung

Übergeordnetes Ziel der ePOS-Studie war es, die flächendeckende Erfassung der Belastung von Brustkrebspatientinnen zu optimieren und die Patientinnen auf Basis der Screening-Ergebnisse psychoonkologischen Behandlungspfaden zuzuweisen. Dazu wurde ein elektronisches psychoonkologisches Screening (ePOS) entwickelt, welches in der klinischen Routineversorgung implementiert und evaluiert wurde.

Zur Erreichung dieses übergeordneten Ziels wurde in einer randomisierten Studie die Akzeptanz eines computerbasierten psychoonkologischen Screenings durch die Patientinnen im Vergleich zu einer Papierversion überprüft. Die Pati-

entinnen wurden nach ihrer Einschätzung der Eignung und Handhabbarkeit eines elektronischen Screenings gefragt. Neben der Patientenakzeptanz als Voraussetzung für die Durchführbarkeit in der klinischen Routineversorgung wurde die Vergleichbarkeit der Screening-Ergebnisse (elektronisch vs. Papier) hinsichtlich des erfassten Schweregrades der Belastung überprüft. Ferner sollen mit dieser Studie die „Indikationen“ für psychoonkologische Behandlung durch verschiedene empfohlene bzw. verbreitete Ansätze zur Messung der Belastung von Krebspatienten miteinander verglichen werden. Hierbei wurde bewusst auf eine Unterscheidung spezifischer und globaler Screening-Instrumente in der Auswertung verzichtet, um zu untersuchen, ob eine unreflektierte Verwendung der empfohlenen oder in der klinischen Routine oft genutzten Instrumente zur psychoonkologischen Indikationsdiagnostik vergleichbare Ergebnisse erzielt. Dadurch soll eine erste Evidenz zur Empfehlung von Instrumenten für eine psychoonkologische Indikationsdiagnostik geschaffen werden.

Der subjektive Bedarf, der aufgrund seiner Operationalisierung in dieser Studie als ein durch die Patienten evaluiertes Bedürfnis angesehen wird, erfährt in der Indikationsdiagnostik eine besondere Berücksichtigung und wird mit den Ergebnissen der Screening-Instrumente verglichen.

1.7 Hypothesen

Bei der Planung dieser Arbeit mit ihrer Haupt- und Teilstudien wurde von nachfolgend ausgeführten Hypothesen ausgegangen:

- A) Ein computerbasiertes Screening wird von den Patientinnen gleich gut akzeptiert wie ein Papierfragebogen (vgl. 3.2).
- B) Die Übertragung eines bislang papierbasierten Screenings auf eine computerbasierte Version ist ohne Verzerrung der Ergebnisse aufgrund des Präsentationsmediums möglich (vgl. 3.3.1).
- C) Der Vergleich der Screening-Instrumente zeigt hohe korrelative Zusammenhänge der Instrumente (vgl.3.3.2).

- D) Der Vergleich der Screening-Instrumente zeigt in der Indikationsstellung mittlere bis hohe Übereinstimmungen (vgl.3.3.2).
- E) Der subjektive Bedarf leistet einen eigenständigen Beitrag zur Indikationsstellung für psychoonkologische Behandlung (vgl. 3.3.2, 3.6).
- F) Eine Versorgung anhand definierter psychoonkologischer Behandlungspfade auf der Grundlage eines Screenings ist in der klinischen Routine möglich (vgl. 3.4 und 3.5).

2 Methoden

2.1 Untersuchungsdesign

Im Zeitraum von Juni 2010 bis Oktober 2011 wurden konsekutiv Patientinnen mit Brustkrebs einer Station des Brustzentrums der Universitäts-Frauenklinik am Comprehensive Cancer Center des Universitätsklinikums Tübingen für die Studie durch die Fallmanagerin der Station rekrutiert. Einschlusskriterien waren stationäre Aufnahme zur operativen Behandlung bei einer Brustkrebs-Erkrankung (Ersterkrankung, Rezidiv, Zweittumor) sowie ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache. Die Zuweisung zu den Bedingungen „Papierfragebogen“ vs. „elektronisches Screening“ erfolgte anhand einer mithilfe von Zufallszahlen zuvor erstellten einfachen Randomisierungsliste. Entsprechend erhielten die Patientinnen am Tag der Aufnahme vor der operativen Behandlung den Fragebogen auf dem zugewiesenen Medium dargeboten. Sie konnten sich nach Beantwortung der Fragen des Routine-Screenings (Daten zur Person, aktuelle Medikation mit Sedativa/ Antidepressiva, aktuelle oder frühere psychotherapeutische oder psychiatrische Behandlung; Hornheider Screening Instrument, Problembereiche des Distress-Thermometers sowie Erfassung des subjektiven Bedarfs) für oder gegen eine Studienteilnahme entscheiden. Im Falle einer Studienteilnahme wurden sie gebeten, die weiteren Instrumente (Distress-Thermometer, Hospital Anxiety and Depression Scale, Patient Health Questionnaire 2 (Depressions-Screening), EORTC-QLQ-Subskalen) auszufüllen. Diese wurden ihnen auf dem Computerfragebogen nur im Falle einer Studienteilnahme angezeigt. Auf dem Papierfragebogen wurden sie gebeten, diese Seiten bei fehlender Teilnahmebereitschaft zu überspringen. Abschließend wurden sie um ihre Bewertung des Fragebogens gebeten (vgl. Abbildung 2). Für diese Studie wurde von der zuständigen Ethik-Kommission ein positives Votum erteilt (52/2010BO2). Die Patientinnen wurden über die Studie aufgeklärt und gaben schriftlich oder elektronisch ihr Einverständnis.

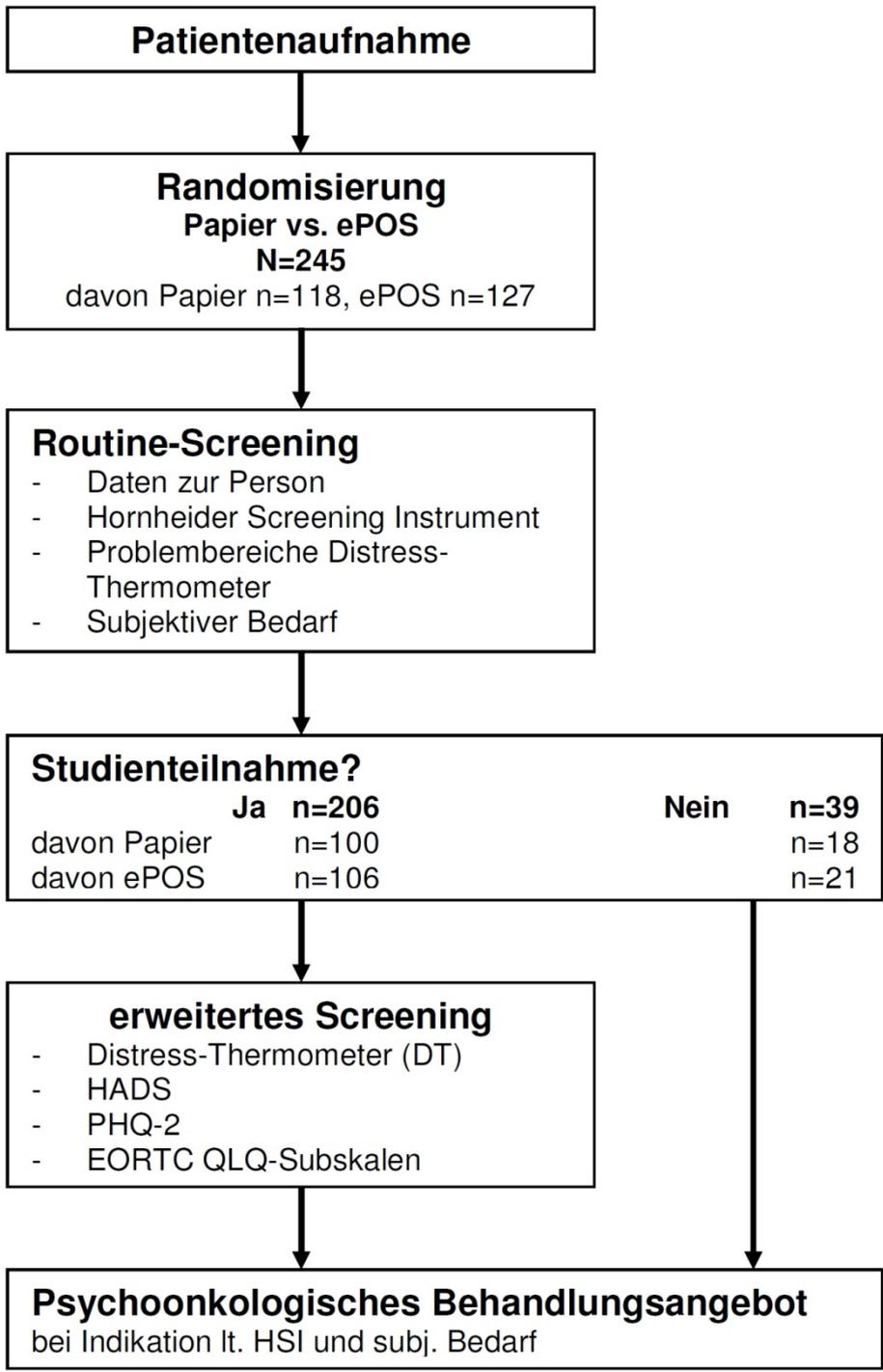


Abbildung 2: CONSORT-Schema.

2.2 Messinstrumente

Daten zu **Geschlecht, Alter, Tumorart** und **Krankheitsstatus** wurden bereits bei der Anlage des elektronischen Fragebogens dokumentiert. Die Patientinnen wurden im Rahmen des Routine-Screenings zunächst nach **Familienstand**, aktueller Lebens-/ Wohnsituation, Kinder, Schulabschluss, beruflicher Situation, **Einnahme von Psychopharmaka (Sedativa, Antidepressiva)** und **psychotherapeutischer/ psychiatrischer Behandlung** gefragt. Die Erfassung dieser Daten zu soziodemographischen und klinischen Charakteristika orientiert sich an der Psychoonkologischen Basisdokumentation (Herschbach, Brandl et al. 2004, Herschbach, Book et al. 2008, Knight, Mussell et al. 2008).

Im Rahmen des Routine-Screenings erfolgt die Belastungsmessung und Indikationsstellung für einen psychoonkologischen Behandlungsbedarf mittels des **Hornheider Screening Instruments (HSI)** (Rumpold, Augustin et al. 2001, Strittmatter, Tilkorn et al. 2002). Dieser kurze Fragebogen, für welchen gute psychometrische Eigenschaften beschrieben wurden, besteht aus sieben Items mit den Antwortkategorien eher gut/ mittel/ schlecht für die Erfassung von körperlichem und seelischem Zustand sowie dem Informationsstand über Erkrankung und Behandlung. Vier Items weisen die Antwortkategorien Ja/ Nein für das Vorhandensein von Belastungen unabhängig von der Krebserkrankung, Belastung von Angehörigen, dem Vorhandensein von einer Vertrauensperson, mit welcher der Patient über Sorgen und Ängste reden kann, und der Möglichkeit innerlich zur Ruhe zu kommen auf (vgl. Abbildung 3). Es existieren zwei Auswertungsmöglichkeiten: Die einfache Addition der Item-Rohwerte (Schwellenwert ≥ 4) für die Nutzung als Screening-Instrument auf Papier sowie die Ermittlung der gewichteten Werte mit Hilfe einer Diskriminanzfunktion (Schwellenwert > 0.30) (Herschbach und Weis 2008).

9. Wie fühlten Sie sich körperlich in den letzten drei Tagen?	eher gut <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>
10. Wie fühlten Sie sich seelisch in den letzten drei Tagen?	eher gut <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>
11. Gibt es etwas, was Sie unabhängig von der jetzigen Krankheit stark belastet?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
12. Haben Sie jemanden, mit dem Sie über Ihre Sorgen und Ängste sprechen können?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
13. Ist jemand in Ihrer Familie durch den Krankenhausaufenthalt besonders belastet?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
14. Können Sie innerlich tagsüber zur Ruhe kommen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
15. Wie gut fühlen Sie sich über Krankheit und Behandlung informiert?	eher gut <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>

Wie fühlten Sie sich körperlich in den letzten drei Tagen?	eher gut <input type="radio"/>	mittel <input type="radio"/>	eher schlecht <input type="radio"/>
Wie fühlten Sie sich seelisch in den letzten drei Tagen?	eher gut <input type="radio"/>	mittel <input type="radio"/>	eher schlecht <input type="radio"/>
Gibt es etwas, was Sie unabhängig von der jetzigen Krankheit stark belastet?	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	
Haben Sie jemanden mit dem Sie über Ihre Sorgen und Ängste sprechen können?	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	
Ist jemand in Ihrer Familie durch den Krankenhausaufenthalt besonders stark belastet?	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	
Können Sie innerlich tagsüber zur Ruhe kommen?	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	
Wie gut fühlen Sie sich über Krankheit und Behandlung informiert?	eher gut <input type="radio"/>	mittel <input type="radio"/>	eher schlecht <input type="radio"/>

ZURÜCK || Seite 6 WEITER

Abbildung 3: Darstellung des Hornheider Screening Instruments auf dem Papierfragebogen (oben) sowie der computerbasierten Befragung ePOS (unten).

Zur Konkretisierung der Indikationsstellung dienen die Fragen nach **Problem-bereichen des Distress-Thermometers (DT)** (Mehnert, Müller et al. 2006). Die Problemlisten bieten in den 5 Bereichen praktische, familiäre, spirituelle/ religiöse, emotionale und körperliche Probleme eine Sammlung von Symptomen/ Schwierigkeiten zur Mehrfachauswahl an. Der **subjektive Bedarf** wurde mithilfe der Frage „Selbsteinschätzung zur aktuellen persönlichen Situation: Benötigen Sie aktuell eine Unterstützung in der Krankheitsverarbeitung oder eine psychoonkologische Behandlung?“ (ja/nein) erfasst.

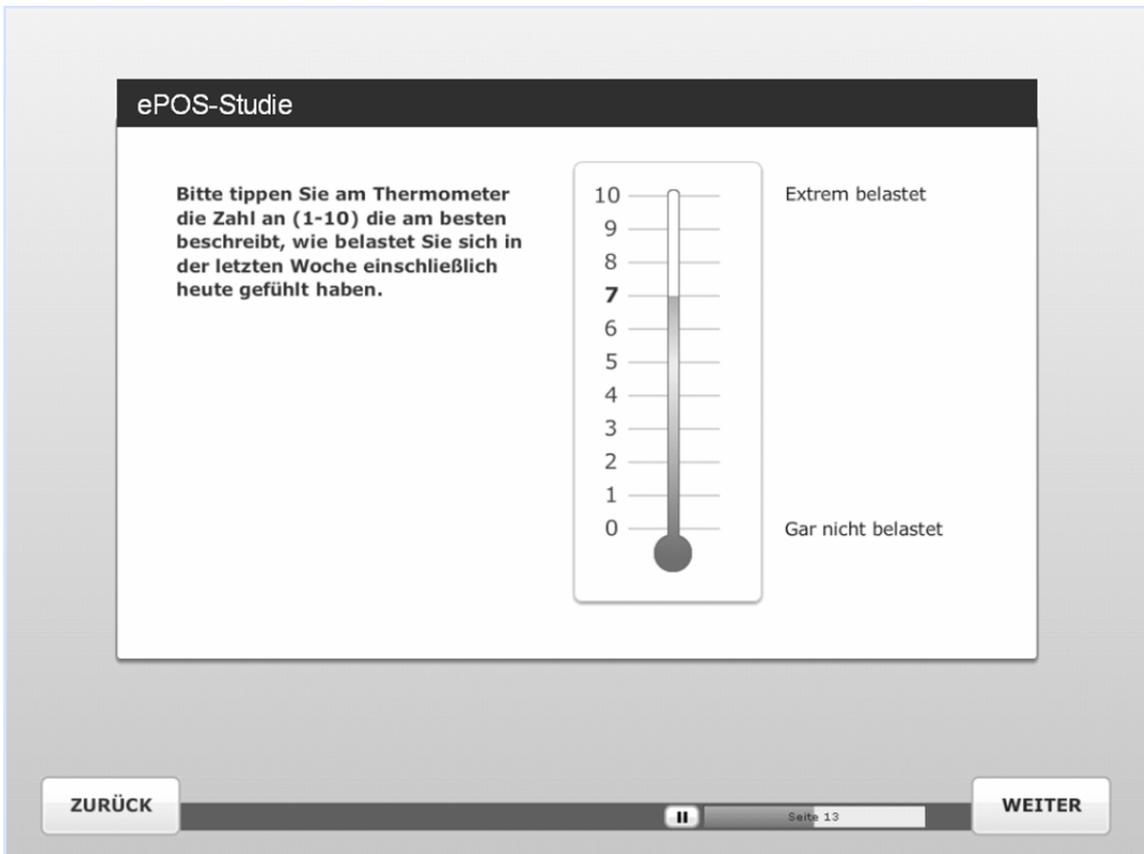
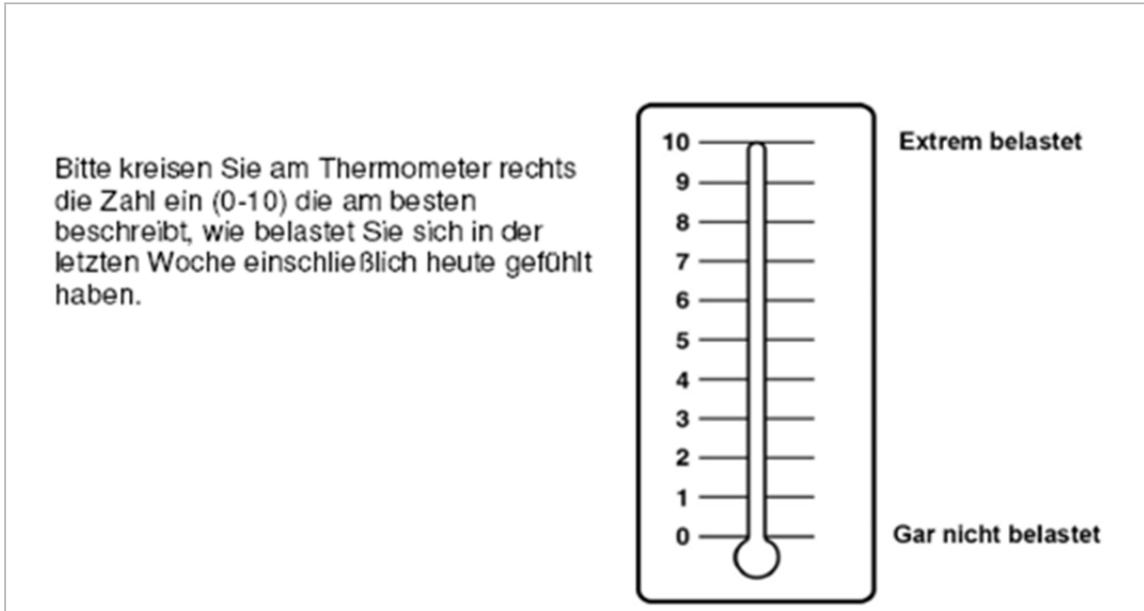


Abbildung 4: Darstellung der visuellen Analogskala des Distress Thermometers auf dem Papierfragebogen (oben) sowie der computerbasierten Befragung ePOS (unten).

Die Studienteilnehmerinnen wurden gebeten, zusätzlich zum Routine-Screening die folgenden empfohlenen Fragebögen zu beantworten (Herschbach und Weis 2008, Leitlinienprogramm Onkologie 2014): Das **Distress-Thermometer (DT)** stellt mit seiner 11stufigen visuellen Analogskala zur Angabe der aktuellen Belastung das kürzeste Instrument dar (Roth, Kornblith et al. 1998, Murillo und Holland 2004, Mehnert, Müller et al. 2006, National Comprehensive Cancer 2013). Sie identifiziert mit hoher Sensitivität Patienten mit Verdacht auf depressive und/ oder ängstlichen Symptomen (Mitchell 2007). Ein Schwellenwert ≥ 5 wird empfohlen.

Die **Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)** (Zigmond und Snaith 1983, Herschbach und Weis 2008, Herrmann-Lingen, Buss et al. 2011) erfasst mit je sieben vierstufigen Items auf zwei Skalen Angst und Depression bei Patienten mit somatischen Erkrankungen. Ein Summenscore pro Skala von 0-7 gilt als unauffällig, 8-10 als subklinische Symptomatik und 11-21 als Hinweis auf eine depressive oder Angsterkrankung. Für dieses Instrument konnten laut Manual gute psychometrische Eigenschaften gezeigt werden (Herrmann 1997). Sie wird international in der medizinischen Forschung häufig eingesetzt, um die psychische Gesundheit somatisch erkrankter Patienten zu beschreiben. In einem 2012 erschienenen Review wird der Fragebogen jedoch in Frage gestellt und seine Validität, insbesondere jedoch die Schwellenwerte, als schlecht belegt kritisiert (Carey, Noble et al. 2012).

Das Depressions-Screening-Modul des **Patient Health Questionnaire (PHQ-2)** (Kroenke, Spitzer et al. 2003, Löwe, Kroenke et al. 2005) wird in der NCCN-Leitlinie (National Comprehensive Cancer 2013) als äußerst kurzes Maß zur Erhebung der Depressivität diskutiert, welches PHQ-9 und HADS überlegen scheint (Mitchell, Kaar et al. 2008, Mitchell 2010)¹. Mit Hilfe zweier Items werden die Ausprägungen der Leitsymptome der Depression (Interessen-/ Freudeverlust sowie Niedergeschlagenheit) erhoben. Ein Wert von 0-2 gilt als unauffällig, von ≥ 3 als Hinweis auf eine Depression. Studien zeigen gute psychometri-

¹ Die nationale Leitlinie Leitlinienprogramm Onkologie (2014) empfiehlt hier noch die längere Version des PHQ-9.

sche Eigenschaften für dieses sehr kurze und damit effiziente Screening-Instrument (Kroenke, Spitzer et al. 2003, Löwe, Kroenke et al. 2005, Ryan, Gallagher et al. 2012).

In der Studie von Meraner et al. (Meraner, Giesinger et al. 2009) wurde mit Hilfe der zwei Subskalen emotionale Funktion und Rollenfunktion des **EORTC-QLQ-C30** (Aaronson, Ahmedzai et al. 1993) sowie der Angabe früherer oder aktueller psychotherapeutischer oder psychiatrischer Behandlung ein Screening-Instrument entwickelt, welches ebenfalls eingesetzt wurde. Sie beschreiben eine Diskriminanzfunktion zur Auswertung, die bei einem Wert >0.46 einen Behandlungsbedarf anzeigt.

Alle eingesetzten Fragebögen (Überblick vgl. Tabelle 3) sind validiert und werden zum Einsatz als „Testinstrumente zur Identifikation betreuungsbedürftiger Krebspatienten“ für die Psychoonkologie empfohlen. Sie weisen gute Gütekriterien auf (Herschbach und Weis 2008).

Screening-Instrument	Itemzahl	Skalen	Auswertung/ Schwellenwert
Hornheider Screening Instrument (HSI)	7	Belastung	Diskriminanzfunktion >0.30
			Addition der Werte ≥ 4
Subjektiver Bedarf	1	Behandlungsbedarf	= Ja
Distress Thermometer (DT)	1	Belastung	≥ 5
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	14	Depression (7 Items) Angst (7 Items)	Addition der Werte >7 >10
Patient Health Questionnaire (PHQ-2)	2	Depression	Addition der Werte ≥ 3
EORTC-QLQ-C30 Subskalen	6	Behandlungsbedarf	Diskriminanzfunktion >0.46

Tabelle 3: Eingesetzte Screening-Instrumente.

Am Ende des Fragebogenpaketes wurden alle Patientinnen auf 10-stufigen Skalen um Rückmeldung zum jeweils entsprechend der Randomisierung vorliegenden Screening-Medium sowie den Fragebögen gebeten:

- a) Darstellung der Fragen:
„Fanden Sie die Darstellung der Fragen ...“
unübersichtlich (1)–übersichtlich (10).
- b) Zurechtkommen mit dem Fragebogen:
„Wie gut sind Sie mit dem Ausfüllen dieses Fragebogens zurechtgekommen?“
sehr schlecht (1)–sehr gut (10).
- c) Verständlichkeit:
„Wie verständlich fanden Sie die Fragen?“
sehr schlecht (1)–sehr gut (10).
- d) Bearbeitungsdauer, subjektive Einschätzung:
„Wie lange haben Sie zur Beantwortung der Fragen etwa benötigt?“
5–10 min (1) –10–15 min (2)–15–20 min (3)–länger als 20 min (4).
- e) Bearbeitungsdauer, objektiv: Für das elektronische Screening wurde die Bearbeitungsdauer des Fragebogens als Zeitdifferenz zwischen Umblättern von der Startseite auf Seite 1 und der Beendigung der Befragung gemessen.

Beide Gruppen wurden außerdem um ihre Einschätzung zu einer elektronischen Befragung gebeten – egal, ob sie dieses entsprechend der Randomisierung vorliegen hatten oder nicht:

„Ist aus Ihrer Sicht eine Befragung am Computer im Vergleich zu einem Papierfragebogen...“

- f) Eignung elektronischer Befragung:
weniger geeignet (1) – besser geeignet (10).
- g) Anstrengung elektronischer Befragung:
anstrengender (1) – weniger anstrengend (10).

- h) Schwierigkeit elektronischer Befragung:
schwieriger (1) – weniger schwierig (10).
- i) Nutzen elektronischer Befragung:
„Glauben Sie, dass die Einführung einer elektronischen Befragung am Computer die psychoonkologische Versorgung in der Klinik ... “
verschlechtert (1) –verbessert (10).

Die Messinstrumente wurden sowohl in Papierform als auch als computerbasierter Fragebogen den Teilnehmerinnen vorgelegt. Während es bei den Papierfragebögen möglich war, Fragen auszulassen (entsprechend verringert sich bei den Analysen im Ergebnisteil das n), musste beim computerbasierten Screening jede Frage beantwortet werden (forced choice).

2.3 Statistik

Zur statistischen Auswertung wurde SPSS© V21 benutzt. Allen Berechnungen wurde ein Signifikanzniveau von $p < .05$ (zweiseitig) zugrunde gelegt. Auf eine Alpha-Adjustierung wurde aufgrund des explorativen Charakters der Studie verzichtet. Zum Test auf Unterschiede wurde ein T-Test, Chi-Quadrat-Test oder Fisher's Exakt Test benutzt. Für Zusammenhänge wurden Pearson-Korrelationen berechnet. Dabei werden Werte von $r = .100$ bis $.299$ als kleiner, von $r = .300$ bis $.499$ als mittlerer und $r > .499$ als großer Zusammenhang beschrieben. Die Übereinstimmung zweier Screening-Instrumente wurde mit Hilfe von Cohen's Kappa beschrieben. Werte von $K = .500$ bis $.699$ werden als moderate, von $K = .700$ bis $.799$ als gute und $K > .799$ als sehr gute Übereinstimmung beschrieben. Effektstärken (Cohens d) wurden mit Hilfe von GPower 3.0.10 berechnet. Werte von $d = .2$ bis $.499$ werden als kleiner, $d = .5$ bis $.799$ als mittlerer und $d > .799$ als großer Effekt bezeichnet. Auf einen Test auf Normalverteilung wurde aufgrund der ausreichend großen Stichprobengröße verzichtet.

3 Ergebnisse

3.1 Stichprobe

Das Fragebogenpaket wurde insgesamt N=245 Patientinnen mit Mammakarzinom vorgelegt, die sich zur stationären operativen Behandlung auf einer Station des Brustzentrums der Universitäts-Frauenklinik am Comprehensive Cancer Center des Universitätsklinikums Tübingen befanden. In der Bedingung „Papierfragebogen“ stimmten n=100 Patientinnen einer Studienteilnahme zu, in der Bedingung „elektronisches Screening“ n=106 Patientinnen. Die Teilnahmerate betrug damit insgesamt 84,1%. Die Nichtteilnahme war in beiden Bedingungen ähnlich hoch („Papierfragebogen“ n=18, „elektronisches Screening“ n=21).

3.1.1 Vergleich Teilnehmerinnen vs. Nicht-Teilnehmerinnen

Diejenigen Patientinnen, die eine Studienteilnahme ablehnten, unterschieden sich bei den erhobenen demographischen Variablen in Schulabschluss und beruflichem Status: In der Gruppe der Nicht-Teilnehmerinnen ist die Zahl der Patientinnen mit Hauptschulabschluss über-, die mit höherem Bildungsabschluss unterrepräsentiert. Ähnlich ist die Zahl der erwerbstätigen unter-, die der nicht-erwerbstätigen überrepräsentiert (vgl. Tabelle 4). In Alter, Familienstand, Lebens- und Wohnsituation, Anzahl der Kinder, Zeitraum Diagnosestellung – Screening, Krankheitsstatus, Einnahme von Sedativa/ Antidepressiva, aktueller oder früherer psychotherapeutischer/ psychiatrischer Behandlung, subjektivem Bedarf sowie den Problembereichen des Distress-Thermometers praktische, familiäre, spirituelle/ religiöse und körperliche Probleme zeigte sich kein Unterschied. Für die Patientinnen in der Gruppe der Teilnehmerinnen wurde basierend auf der Belastung (erfasst in der klinischen Routine durch das Hornheider Screening Instrument) signifikant häufiger ein überschwelliger Wert erzielt. Sie gaben ferner signifikant häufiger emotionale Probleme an.

Soziodemographische und klinische Charakteristika						
		keine Teilnahme n=39		Teilnehmerinnen n=206		
Befragungsart						
Papier		n=18	(46.2%)	n=100	(48.5%)	p=.784 ^C
elektronisches Screening		n=21	(53.8%)	n=106	(51.5%)	
Alter		55.7 (SD 11.8)		53.7 Jahre (SD 11.0)		p=.312 ^T
Familienstand						
mit Partner		n=25	(64.1%)	n=159	(77.2%)	p=.095 ^C
keine Partnerschaft		n=13	(33.3%)	n=44	(21.4%)	
Lebens- und Wohnsituation						
allein		n=7	(17.9%)	n=33	(16.0%)	p=.728 ^C
mit Partner, Kind(ern) oder Eltern		n=30	(76.9%)	n=166	(80.6%)	
Kinder						
Ja		n=33	(84.6%)	n=166	(80.6%)	p=.483 ^C
Nein		n=5	(12.8%)	n=36	(17.5%)	
Schulabschluss						
Haupt-/ Realschulabschluss		n=31	(79.5%)	n=129	(62.6%)	p=.015 ^{*C}
(Fach-) Abitur, (Fach-) Hochschulstudium		n=3	(7.7%)	n=52	(25.2%)	
Beruflicher Status						
erwerbstätig		n=17	(43.6%)	n=125	(60.7%)	p=.041 ^{*C}
nicht erwerbstätig		n=21	(53.8%)	n=75	(36.4%)	
Zeitraum Diagnosestellung –Screening		Median 1 Monat (SD 23.61)		Median 1 Monat (SD 28.82)		p=.959 ^T
Krankheitsstatus						
Ersterkrankung		n=35	(89.7%)	n=179	(86.9%)	p=.795 ^F
Rezidiv, Zweitumor, derzeit nicht zu beurteilen		n=4	(10.3%)	n=27	(13.1%)	
Beruhigungs-/ Schlafmittel, Antidepressiva?						
Nein		n=31	(79.5%)	n=158	(76.7%)	p=.642 ^C
Ja		n=7	(17.9%)	n=44	(21.4%)	
Psychotherapie/ psychiatrische Behandlung?						
Nein		n=28	(71.8%)	n=149	(72.3%)	p=.843 ^C
Ja		n=9	(23.1%)	n=52	(25.2%)	
subjektiver Bedarf						
Nein		n=29	(74.4%)	n=135	(65.5%)	p=.161 ^C
Ja		n=6	(15.4%)	n=54	(26.2%)	
Hornheider Screening Instrument						
Indikation lt. HSI	Ja	n=7	(17.9%)	n=69	(33.5%)	p=.039 ^{*C}
	Nein	n=29	(74.4%)	n=116	(56.3%)	
Problembereiche (Distress-Thermometer)						
praktische Probleme	Ja	n=6	(15.4%)	n=27	(13.1%)	p=.728 ^C
	Nein	n=33	(84.6%)	n=176	(85.4%)	
familiäre Probleme	Ja	n=3	(7.7%)	n=23	(11.2%)	p=.585 ^F
	Nein	n=35	(89.7%)	n=169	(82.0%)	
spirituelle/ religiöse Probleme	Ja	n=2	(5.1%)	n=13	(6.3%)	p=1.000 ^F
	Nein	n=37	(94.9%)	n=190	(92.2%)	
emotionale Probleme	Ja	n=21	(53.8%)	n=144	(69.9%)	p=.036 ^{*C}
	Nein	n=18	(46.2%)	n=59	(28.6%)	
Körperliche Probleme	Ja	n=23	(59.0%)	n=146	(70.9%)	p=.107 ^C
	Nein	n=16	(41.0%)	n=57	(27.7%)	

Tabelle 4: Teilnehmerinnen vs. Nicht-Teilnehmerinnen – soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe, Belastungsmessung in der klinischen Routine; F=Fisher's Exact Test C=Chiquadrat-Test T=T-Test; Prozentangaben bezogen auf die Gesamtzahl der Teilstichprobe.

Das mittlere Alter der Teilnehmerinnen lag insgesamt bei 53,7 Jahren (SD 11,0). In beiden Gruppen stellt der Anteil der Frauen mit Ersterkrankung die größte Gruppe dar. Knapp 80% der Patientinnen waren verheiratet oder hatten einen Partner. Insgesamt 16% der Patientinnen lebte allein. Ein Viertel der Patientinnen hatte eine höhere Schulbildung. Gut 20% der Patientinnen nahm Sedativa oder Antidepressiva ein, ein Viertel war früher oder aktuell in psychotherapeutischer/psychiatrischer Behandlung. Gut ein Viertel der Patientinnen äußerte einen Bedarf nach psychoonkologischer Behandlung. Für 34% wurde laut HSI eine Behandlungsindikation gestellt (vgl. Tabelle 4).

3.1.2 Vergleich Papierfragebogen vs. elektronisches Screening

Im Hinblick auf die randomisierte Zuweisung zu den Bedingungen „Papierfragebogen“ und „elektronisches Screening“ unterschieden sich die Teilnehmerinnen der Studie nicht in Familienstand, Lebens- und Wohnsituation, Schulabschluss, Zeitraum Diagnosestellung – Screening, Krankheitsstatus, Einnahme von Psychopharmaka, aktueller oder früherer psychotherapeutischer/ psychiatrischer Behandlung, subjektivem Bedarf, Belastung laut Hornheider Screening Instrument und den Problembereichen praktische, emotionale und körperliche Probleme des Distress-Thermometers. Die Teilnehmerinnen der Bedingung „Papierfragebogen“ unterschieden sich trotz Randomisierung im Alter und waren mit einem Altersdurchschnitt von 57.37 Jahren geringfügig älter. Vermutlich aufgrund des höheren Altersdurchschnitts hatten sie häufiger Kinder und waren seltener erwerbstätig. Sie gaben weniger familiäre und spirituelle/ religiöse Probleme an als die Teilnehmerinnen der Bedingung „elektronisches Screening“ (vgl. Tabelle 5).

Soziodemographische und klinische Charakteristika der Teilnehmerinnen						
		Papierbogen n=100		elektron. Screening n=106		
Alter		57.37 Jahre (SD 11.36)		50.25 Jahre (SD 9.36)		p<.001 **** ^T
Familienstand						
mit Partner		n=78	(78.0%)	n=81	(76.4%)	p=.490 ^C
keine Partnerschaft		n=19	(19.0%)	n=25	(23.6%)	
Lebens- und Wohnsituation						
allein		n=18	(18.0%)	n=15	(14.2%)	p=.391 ^C
mit Partner, Kind(ern) oder Eltern		n=77	(77.0%)	n=89	(84.0%)	
Kinder						
Ja		n=85	(85.0%)	n=81	(76.4%)	p=.025 * ^C
Nein		n=11	(11.0%)	n=25	(23.6%)	
Schulabschluss						
Haupt-/ Realschulabschluss (Fach-) Abitur, (Fach-) Hochschulstudium		n=57	(57.0%)	n=72	(67.9%)	p=.996 * ^C
		n=23	(23.0%)	n=29	(27.4%)	
Beruflicher Status						
erwerbstätig		n=46	(46.0%)	n=79	(74.5%)	p<.001 **** ^C
nicht erwerbstätig		n=48	(48.0%)	n=27	(25.5%)	
Zeitraum Diagnosestellung –Screening		15.09 Monate (SD 35.86) (min 0, max 184)		7.52 Monate (SD 21.41) (min 0, max 133)		p=.075 ^T
Krankheitsstatus						
Ersterkrankung		n=84	(84.0%)	n=95	(89.6%)	p=.232 ^C
Rezidiv, Zweitumor, derzeit nicht zu beurteilen		n=16	(16.0%)	n=11	(10.4%)	
Beruhigungs-/ Schlafmittel, Antidepressiva?						
Nein		n=70	(70.0%)	n=88	(83.0%)	p=.082 ^C
Ja		n=26	(26.0%)	n=18	(17.0%)	
Psychotherapie/ psychiatrische Behandlung?						
Nein		n=73	(73.0%)	n=76	(71.7%)	p=.406 ^C
Ja		n=22	(22.0%)	n=30	(28.3%)	
subjektiver Bedarf						
Nein		n=56	(56.0%)	n=79	(74.5%)	p=.286 ^C
Ja		n=27	(27.0%)	n=27	(25.5%)	
Hornheider Screening Instrument						
Indikation lt. HSI						p=.163 ^C
Ja		n=34	(34.0%)	n=35	(33.0%)	
Nein		n=45	(45.0%)	n=71	(67.0%)	
Problembereiche (Distress-Thermometer)						
praktische Probleme						p=.230 ^C
Ja		n= 10	(10.0%)	n= 17	(16.0%)	
Nein		n= 87	(87.0%)	n= 89	(84.0%)	
familiäre Probleme						p=.048 * ^C
Ja		n= 11	(11.0%)	n= 23	(21.7%)	
Nein		n= 86	(86.0%)	n= 83	(78.3%)	
spirituelle/ religiöse Probleme						p=.003 * ^C
Ja		n= 1	(1.0%)	n= 12	(11.3%)	
Nein		n= 96	(96.0%)	n= 94	(88.7%)	
emotionale Probleme						p=.712 ^C
Ja		n= 70	(70.0%)	n= 74	(69.8%)	
Nein		n= 27	(27.0%)	n= 32	(30.2%)	
Körperliche Probleme						p=.388 ^C
Ja		n= 67	(67.0%)	n= 79	(74.5%)	
Nein		n= 30	(30.0%)	n= 27	(25.5%)	

Tabelle 5: Teilnehmerinnen nach Befragungsart – soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe, Belastungsmessung in der klinischen Routine; F=Fisher's Exact Test C=Chiquadrat-Test T=T-Test; Prozentangaben bezogen auf die Gesamtzahl der Teilstichprobe.

3.1.3 Vergleich subjektiver Bedarf bejaht vs. verneint

Patientinnen mit bzw. ohne subjektiven Bedarf unterschieden sich nicht in demographischen Daten oder Erkrankungsdaten, jedoch in der psychotropen Medikation sowie psychotherapeutischen bzw. psychiatrischen Behandlung (vgl. Tabelle 6). Sie zeigten erwartungsgemäß in allen Screening-Instrumenten eine signifikant höhere Belastung und berichteten häufiger Schwierigkeiten in der Problemliste des Distress Thermometers.

Soziodemographische und klinische Charakteristika der Teilnehmerinnen						
gesamt: n=206 Patientinnen, für n=17 fehlt die Angabe zum subjektiven Bedarf		kein subj. Bedarf n=135		subjektiver Bedarf n=54		
Alter		53 Jahre (SD 11.3)		52 Jahre (SD 8.2)		p=.379 ^T
Familienstand		n=104 (77.0%) n=31 (23.0%)		n=43 (79.6%) n=11 (20.4%)		p=.699 ^C
	mit Partner keine Partnerschaft					
Lebens- und Wohnsituation		n=21 (15.6%) n=111 (82.2%)		n=9 (16.7%) n=45 (83.3%)		p=.899 ^C
	allein mit Partner, Kind(ern) oder Eltern					
Kinder		n=107 (79.3%) n=27 (20.0%)		n=46 (85.2%) n=8 (14.8%)		p=.395 ^C
	Ja Nein					
Schulabschluss		n=89 (65.9%) n=33 (24.4%)		n=32 (59.3%) n=16 (29.6%)		p=.415 ^C
	Haupt-/ Realschulabschluss (Fach-) Abitur, (Fach-) Hochschulstudium					
Beruflicher Status		n=86 (63.7%) n=49 (36.3%)		n=36 (66.7%) n= 17 (31.5%)		p=.585 ^C
	erwerbstätig nicht erwerbstätig					
Zeitraum Diagnosestellung –Screening		Median 1 Monat (SD 29.0)		Median 1 Monat (SD 29.1)		p=.897 ^T
Krankheitsstatus		n=117 (86.7%) n=18 (13.3%)		n=46 (85.2%) n=8 (14.8%)		p=.789 ^C
	Ersterkrankung Rezidiv, Zweitumor, derzeit nicht zu beurteilen					
Beruhigungs-/ Schlafmittel, Antidepressiva?		n=114 (84.4%) n=21 (15.6%)		n=33 (61.1%) n=21 (38.9%)		p<.001 ^{***C}
	Nein Ja					
Psychotherapie/ psychiatrische Behandlung?		n=111 (82.2%) n=24 (17.8%)		n=29 (53.7%) n=24 (44.4%)		p<.001 ^{***C}
	Nein Ja					
Hornheider Screening Instrument		n=37 (27.4%) n=92 (68.1%)		n=29 (53.7%) n=20 (37.0%)		p<.001 ^{***C}
	Indikation lt. HSI Ja Nein					
HADS Mittelwert Depressionsskala		4.2 (SD 3.5)		7.4 (SD 5.4)		p<.001 ^{***T}
Mittelwert Angstskala		6.8 (SD 3.9)		10.4 (SD 4.7)		p<.001 ^{***T}
EORTC QLQ-C30 Mittelwert (Gleichung Meraner)		.45 (SD .3)		.67 (SD .3)		p<.001 ^{***T}
PHQ-2 Mittelwert		1.4 (SD 1.3)		2.4 (SD 1.7)		p<.001 ^{***T}
Distress-Thermometer Mittelwert		5.2 (SD 2.6)		7.2 (SD 2.4)		p<.001 ^{***T}
Problembereiche (Distress-Thermometer)						
praktische Probleme	Ja	n=13 (9.6%)		n=11 (20.4%)		p=.045 ^{*C}
	Nein	n=122 (90.4%)		n=43 (79.6%)		
familiäre Probleme	Ja	n=18 (13.3%)		n=16 (29.6%)		p=.008 ^{*C}
	Nein	n=117 (86.7%)		n=38 (70.4%)		
spirituelle/ religiöse Probleme	Ja	n=5 (3.7%)		n=8 (14.8%)		p=.011 ^{*F}
	Nein	n=130 (96.3%)		n=46 (85.2%)		
emotionale Probleme	Ja	n=82 (60.7%)		n=50 (92.6%)		p<.001 ^{***C}
	Nein	n=53 (39.3%)		n=4 (7.4%)		
Körperliche Probleme	Ja	n=90 (66.7%)		n=46 (85.2%)		p=.010 ^{*C}
	Nein	n=45 (33.3%)		n=8 (14.8%)		

Table 6: Teilnehmerinnen nach subjektivem Bedarf – soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe, Belastungsmessung in der klinischen Routine; F=Fisher's Exact Test C=Chiquadrat-Test T=T-Test; Prozentangaben bezogen auf die Gesamtzahl der Teilstichprobe.

3.2 Akzeptanz des elektronischen Screenings durch die Patientinnen

3.2.1 Akzeptanz des Fragebogens

Nach Ausfüllen des Fragebogens wurden die Patientinnen gebeten, die ihnen vorliegende Präsentationsform des Fragebogens zu bewerten. In der Bewertung der Qualität der Darstellung der Fragen („Fanden Sie die Darstellung der Fragen... unübersichtlich (1) – übersichtlich (10)“) unterschieden sich die beiden Gruppen Papierbogen und elektronisches Screening nicht: $t(188)=-0.949$, $p=0.344$; Cohens $d=0.14$. Die Patientinnen kamen mit dem elektronischen Screening signifikant besser zu Recht („Wie gut sind Sie mit dem Ausfüllen dieses Fragebogens zu Recht gekommen? sehr schlecht (1) – sehr gut (10)“): $t(132.579)=-4.779$, $p<0.001$; Cohens $d=0.70$ (mittlerer Effekt). Sie bewerteten die Fragen auch als verständlicher („Wie verständlich fanden Sie die Fragen? sehr schlecht (1) – sehr gut (10)“): $t(153.431)=-2.796$, $p=0.006$; Cohens $d=0.40$ (kleiner Effekt; vgl. Abbildung 5). Sie unterschieden sich nicht in der subjektiven Einschätzung der Bearbeitungsdauer des Fragebogens („Wie lange haben Sie zur Beantwortung der Fragen etwa benötigt? 5–10 min (1) –10–15 min (2)–15–20 min (3)–länger als 20 min (4)“): $t(190)=-0.640$, $p=0.523$, Cohens $d=0.09$.

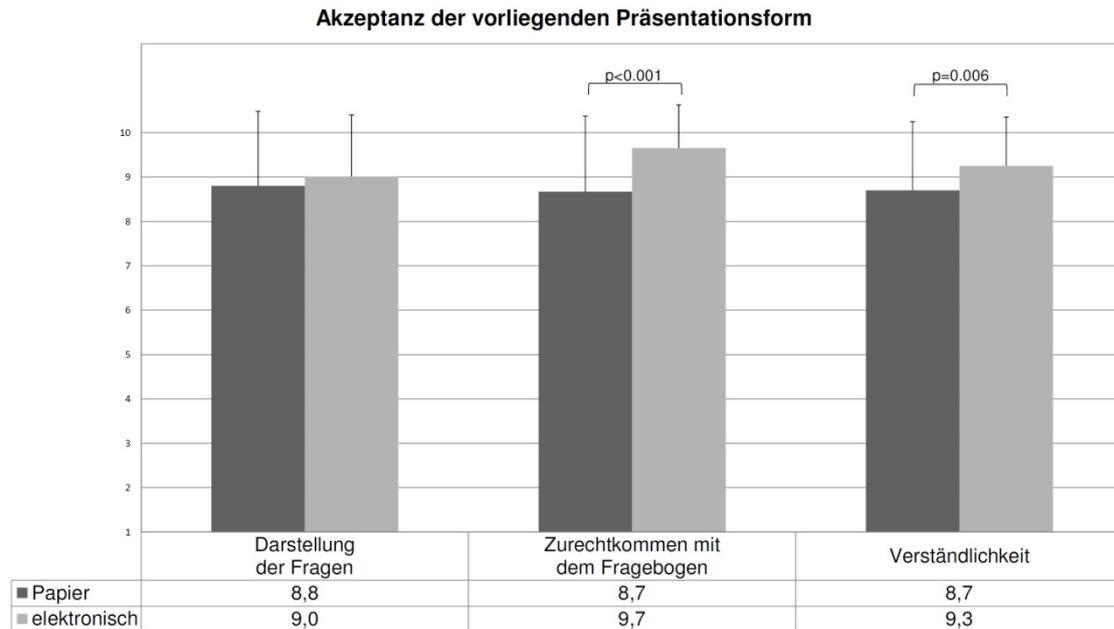


Abbildung 5: Akzeptanz der vorliegenden Präsentationsform.

Beide Gruppen wurden unabhängig von der ihnen vorliegenden Präsentationsform um die Bewertung eines elektronischen Fragebogens gebeten. Die Gruppen unterschieden sich in allen Aspekten signifikant in ihrer Einschätzung (vgl. Abbildung 6):

- Eignung („weniger geeignet (1) – besser geeignet (10)“):
 $t(135.537) = -11.467$, $p < 0.001$, Cohens $d = 1.73$ (sehr großer Effekt)
- Anstrengung („anstrengender (1) – weniger anstrengend (10)“):
 $t(107.704) = -10.482$, $p < 0.001$, Cohens $d = 1.68$ (sehr großer Effekt)
- Schwierigkeit („schwieriger (1) – weniger schwierig (10)“):
 $t(116.508) = -10.060$, $p < 0.001$, Cohens $d = 1.61$ (sehr großer Effekt)
- Nutzen („Glauben Sie, dass die Einführung einer elektronischen Befragung am Computer die psychoonkologische Versorgung in der Klinik ... verschlechtert (1) – verbessert (10)“):
 $t(138.117) = -8.919$, $p < 0.001$, Cohens $d = 1.37$ (sehr großer Effekt)

Die Patientinnen, welche die elektronische Version des Fragebogens ausgefüllt hatten, bewerteten eine Computerbefragung in allen Aspekten als den konventionellen Papierfragebögen deutlich überlegen. Auf der anderen Seite schätzten Patientinnen, welchen ein Papierfragebogen vorgelegen hatte, einen elektronischen Fragebogen als etwas weniger geeignet, anstrengender und schwieriger ein und vermuteten eine Verschlechterung der Versorgung durch den Einsatz elektronischer Fragebögen.

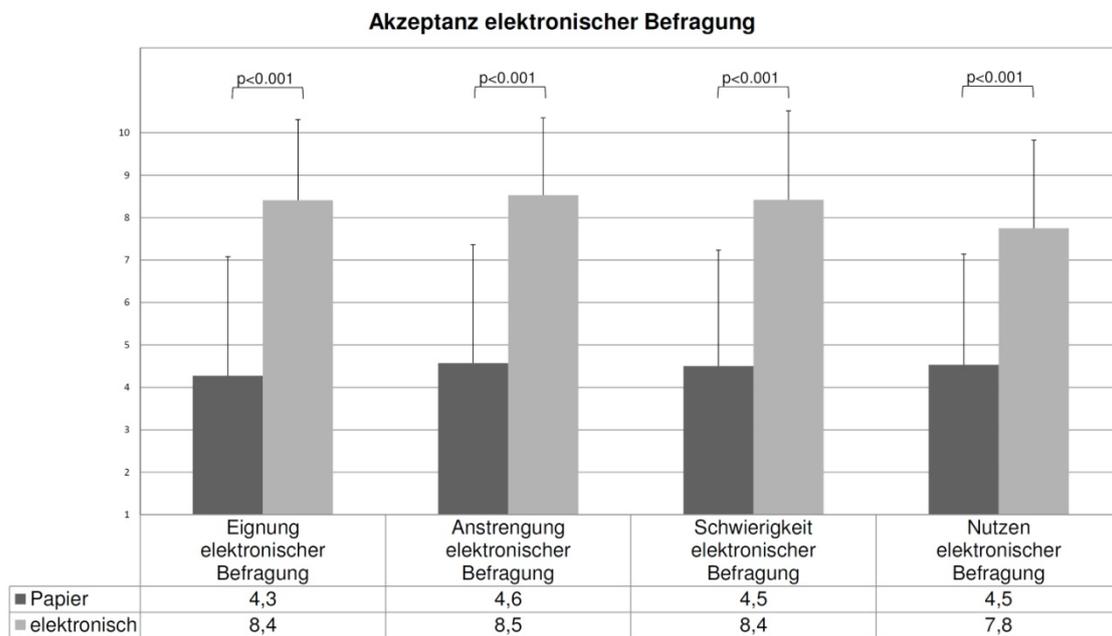


Abbildung 6: Akzeptanz elektronischer Befragung unabhängig von der vorliegenden Präsentationsform.

3.2.2 Zusammenhänge der Akzeptanz mit dem Alter und der Belastung der Patientin

Die subjektive Einschätzung der Bearbeitungsdauer korrelierte in beiden Gruppen signifikant mit dem Alter der Patientin: Papier $r=0.274$, $p=0.011$; elektronisch: $r=0.276$, $p=0.004$. Dieser Zusammenhang ist als klein einzustufen. Er zeigte sich bei der elektronischen Befragung etwas stärker in knapp mittlerer Höhe auch in der durch den Computer gemessenen Bearbeitungsdauer: $r=0.319$, $p=0.001$. Der elektronische Fragebogen wurde von älteren Patientin-

nen, die ihn auf diesem Medium ausfüllten, als weniger geeignet ($r=-0.349$, $p<0.001$) und anstrengender ($r=-0.274$, $p=0.004$) eingeschätzt. Ältere Patientinnen gaben an, mit dem Fragebogen weniger gut zu Recht gekommen zu sein ($r=-0.222$, $p=0.022$). Diese Korrelationen erreichten geringe bis knapp mittlere Stärke.

Patientinnen mit höherer Belastung im Hornheider Screening Instrument (HSI) schätzten die für die Bearbeitung des Fragebogens benötigte Zeit bei elektronischer Darbietung als höher ein ($r=0.223$, $p=0.022$) und beurteilten sowohl Darstellung der Fragen ($r=-0.196$, $p=0.044$) als auch deren Verständlichkeit ($r=-0.196$, $p=0.044$) als weniger gut. Sie empfanden die Befragung am Computer mit zunehmender Belastung als anstrengender ($r=-2.14$, $p=0.28$) und gaben an, weniger gut mit dem Fragebogen zu Recht gekommen zu sein ($r=-0.308$, $p=0.001$). Diese Korrelationen erreichten geringe bis knapp mittlere Stärke. Sie zeigten sich bei der Papierform nicht.

3.3 Vergleich der testdiagnostischen Instrumente

3.3.1 Unterschiede in Abhängigkeit von der Präsentationsform (Papierfragebogen vs. elektronischer Fragebogen)

Der Vergleich sämtlicher eingesetzter Screening-Instrumente hinsichtlich der Präsentationsform zeigt keine Unterschiede in den Mittelwerten des psychoonkologischen Screenings (vgl. Tabelle 7). Es kann daher angenommen werden, dass sich die Präsentationsform bzw. das Präsentationsmedium nicht wesentlich auf die Screening-Werte auswirkt. Eine Darstellung der Fragebögen als computerbasierter Fragebogen ist daher inhaltlich unproblematisch.

Vergleich der Screening-Werte nach Darbietungsart					
	Befragungsart	N	Mean	SD	p
HSI gewichteter Wert	Papier	79	.17	1.49	.164
	elektronisch	106	-.13	1.39	
HSI Rohwert	Papier	79	4.09	3.28	.221
	elektronisch	106	3.55	3.00	
Distress-Thermometer	Papier	87	5.86	2.70	.818
	elektronisch	106	5.77	2.61	
HADS-Summenscore Angst	Papier	90	7.85	4.55	.912
	elektronisch	106	7.89	4.27	
HADS-Summenscore Depression	Papier	90	4.86	4.19	.563
	elektronisch	106	5.19	4.43	
EORTC Rollenfunktion	Papier	88	68.75	32.64	.268
	elektronisch	106	63.36	34.46	
EORTC Emotionale Funktion	Papier	88	45.20	26.13	.744
	elektronisch	106	46.38	24.10	
PHQ2	Papier	84	1.77	1.65	.417
	elektronisch	106	1.59	1.39	

Tabelle 7: Vergleich der Screening-Instrumente nach Präsentationsform (t-Test).

3.3.2 Vergleich der Indikationsstellungen durch die Instrumente

Es zeigt sich ein großer Unterschied in der Anzahl der als Behandlungsbedürftig identifizierten Patientinnen im Vergleich der Screening-Instrumente. Die Depressionsskala der Hospital Anxiety and Depression Scale mit einem Schwellenwert >10 als Indikator markiert lediglich 10% der Patientinnen als behandlungsbedürftig. Durch das Distress-Thermometer mit Schwellenwert ≥ 5 wird dahingegen das Maximum mit 66% der Patientinnen erreicht. Im Mittel werden 34% als belastet gesehen – das Hornheider Screening Instrument mit der Auswertung anhand der Diskriminanzfunktion liegt nur knapp unter diesem Mittelwert.

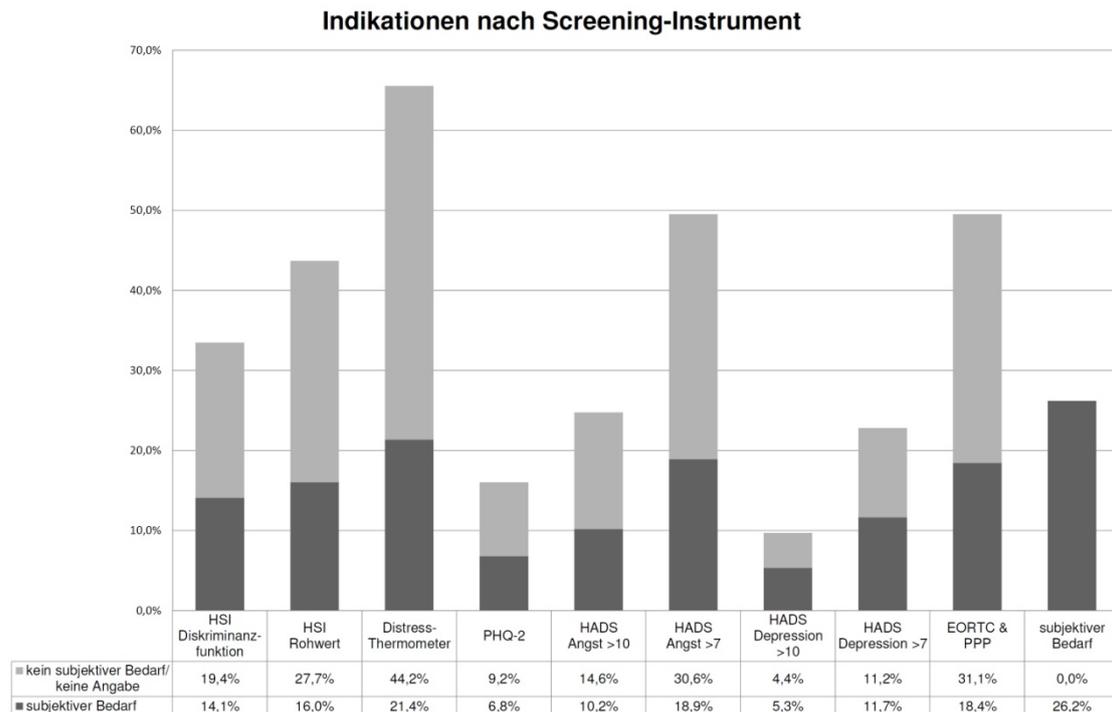


Abbildung 7: Überschwellige Werte (Indikationen) und subjektiver Bedarf nach Fragebogen.

3.3.3 Subjektiver Bedarf im Vergleich zur Indikationsstellung durch die Screening-Instrumente

Die Relation der Anzahl der Patientinnen mit subjektivem Bedarf sowie ohne subjektivem Bedarf innerhalb der Patientinnen, welche bei einem Screening-Instrument einen überschwelligen Wert erreichten, zeigt Tabelle 8. So war beispielsweise die Zahl der Patientinnen ohne subjektivem Bedarf mit Wert über dem Schwellenwert im Distress-Thermometer 2,1fach höher als die Zahl der Patientinnen mit subjektivem Bedarf und Wert über dem Schwellenwert. Der subjektive Bedarf korreliert mit allen Screening-Instrumenten in knapp mittlerer Höhe (vgl. Tabelle 9).

Relation subjektiver Bedarf – Screening-Instrument	
HSI gewichtet	1:1,4
HSI Summenwert	1:1,7
Distress-Thermometer	1:2,1
PHQ2	1:1,4
HADS-Angst auffällig (>10)	1:1,4
HADS-Angst erhöht (>7)	1:1,6
HADS-Depression auffällig (>10)	1:0,8
HADS-Depression erhöht (>7)	1:1
EORTC & PPP	1:1,7

Tabelle 8: Relation mit/ ohne subjektivem Bedarf bei Indikation durch die Screening-Instrumente.

3.3.4 Zusammenhänge (Korrelationen) und Übereinstimmungen (Cohen's Kappa) der Screening-Instrumente

Die Werte der Screening-Instrumente korrelieren untereinander sowie mit dem subjektiven Bedarf hoch signifikant ($p < .001$). Der geringste Zusammenhang zeigt sich zwischen den Werten des Distress-Thermometers und der Depressionskala der Hospital Anxiety and Depression Scale ($r = .275$) und zeigt nur einen kleinen Zusammenhang. Für den Vergleich dieser Instrumente ist Cohen's Kappa als Maß der Übereinstimmung der Indikationen nicht signifikant. Der stärkste Zusammenhang zeigt sich zwischen den beiden Subskalen der Hospital Anxiety and Depression Scale Depression und Angst ($r = .747$), der zweithöchste zwischen der HADS-Depressionsskala und dem PHQ-2 ($r = .703$). Cohen's Kappa erreicht lediglich für die Vergleiche HADS-Angst >10 und HADS-Depression >7 , PHQ-2 und HADS-Depression >10 sowie für die beiden Auswertungsmethoden des HSI ein moderates Niveau $K > .500$ – alle anderen liegen unterhalb des moderaten Bereichs. Dies zeigt sich ähnlich in der prozentualen Übereinstimmung der Indikationen: Eine minimale Übereinstimmung ergibt sich zwischen Distress-Thermometer und HADS-Depression (36%). Diese ist zwi-

schen PHQ-2 und HADS-Depression maximal (88%). Bemerkenswert ist die geringe Übereinstimmung (49%), Korrelation ($r=.340$) und ein niedriges Cohen's Kappa ($K=.139$) zwischen Distress-Thermometer und subjektivem Bedarf (vgl. Tabelle 9).

	HSI (Rohwert)	DT	PHQ-2	HADS-Angst		HADS-Depression		EORTC & PPP	subjektiver Bedarf
				>10	>7	>10	>7		
HSI (Diskriminanzfunktion)	↑83% K=.663 r=.932	↑53% K=.145 r=.295	←73% K=.367 r=.573	←71% K=.344	↑66% K=.328	←72% K=.298	←77% K=.463	↑66% K=.337 r=.514	←68% K=.275 r=.344
HSI (Rohwert)		↑59% K=.181 r=.328	←61% K=.212 r=.525	←64% K=.281	↑64% K=.278	←62% K=.220	←66% K=.303	↑63% K=.262 r=.514	←61% K=.205 r=.326
Distress-Thermometer (DT)			←44% K=.111 r=.310	←50% K=.159	←66% K=.301	←36% K n.sig.	←44% K n.sig.	←60% K=.174 r=.359	←49% K=.139 r=.340
PHQ-2				↑80% K=.415	↑62% K=.257	←88% K=.501	↑82% K=.466	↑60% K=.221 r=.609	↑69% K=.155 r=.277
HADS-Angst	>10					←83% K=.455	←85% K=.592	↑66% K=.340	↑69% K=.213
	>7					←58% K=.190	←67% K=.351	↑72% K=.443	←62% K=.260
						r=.747		r=.641	r=.364
HADS-Depression	>10							↑57% K=.185	↑73% K=.187
	>7							↑64% K=.312	↑74% K=.325
								r=.637	r=.333
EORTC & PPP									←61% K=.243 r=.319

Tabelle 9: Werte über dem Schwellenwert (Indikationen) im Vergleich: Übereinstimmung in Prozent (Pfeile zeigen in Richtung des Instruments mit höherer Anzahl von Indikationen); Maß der Übereinstimmung: K=Cohen's Kappa (alle Werte sind signifikant mit $p<.05$); r =Pearson Korrelation (alle Werte sind signifikant mit $p<.001$).

3.4 Psychoonkologische Behandlungspfade

Auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstandes, der Ergebnisse der vorliegenden Studien sowie der formulierten Anforderungen an ein modernes computerbasiertes Screening wurde der in Abbildung 8 dargestellte psychoon-

kologische Behandlungspfad entwickelt und in der Universitäts-Frauenklinik Tübingen umgesetzt.

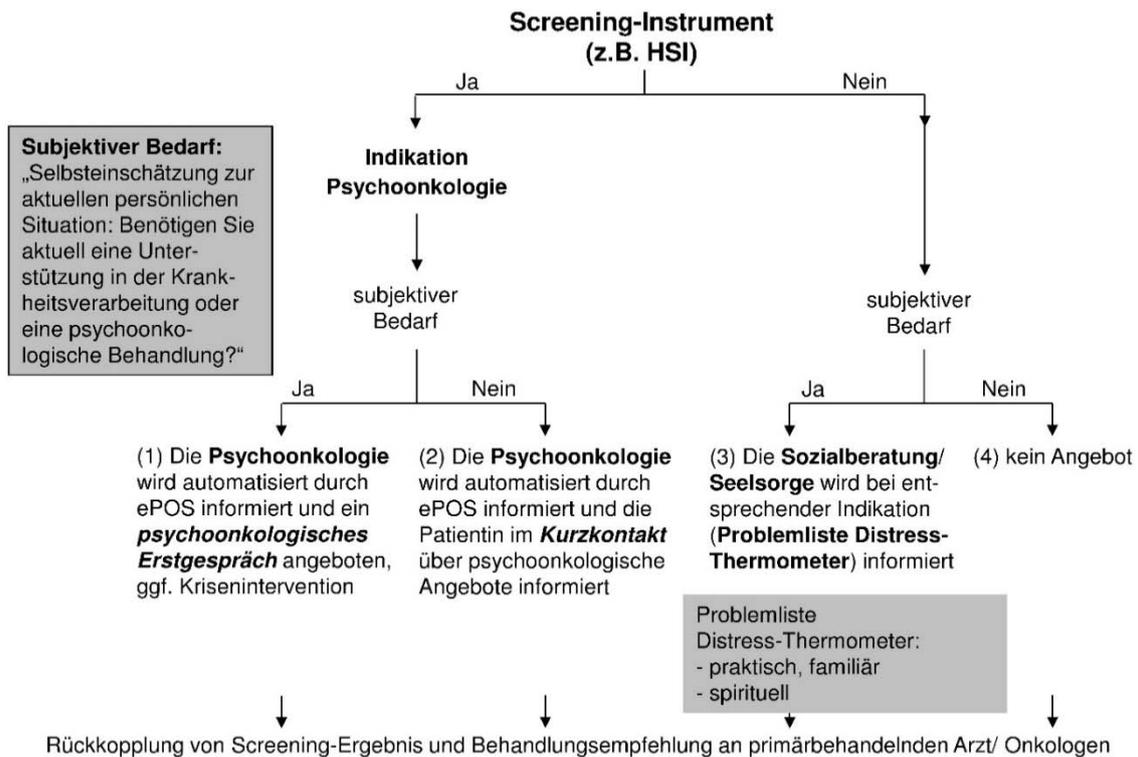


Abbildung 8: Psychoonkologischer Behandlungspfad.

Als Screening-Instrument zur Belastungsmessung wurde das Hornheider Screening Instrument (HSI) ausgewählt. Dies ist zum einen mit 7 Items relativ kurz und scheint gut verständlich. Bei Verwendung der Diskriminanzfunktion (Herschbach und Weis 2008) wird mit 33% im Vergleich der Instrumente eine mittlere Anzahl von Patientinnen identifiziert. Bei Indikation durch das HSI und subjektivem Bedarf (Pfad (1); in der vorliegenden Studie traf dies für 16,3% der Patientinnen mit vollständigen Screening-Ergebnisse aus Papier- und Computerbefragung zu) erfolgt ein ausführliches psychoonkologisches Erstgespräch zur Bestätigung der Indikationsstellung durch das Screening, bei Bedarf eine Krisenintervention und eine psychoonkologische Behandlungsplanung. Gibt die

Patientin trotz Indikation durch das HSI keinen subjektiven Bedarf an (Pfad (2); 20,8%), wird sie in einem kurzen persönlichen Gespräch durch Mitarbeiter der Psychoonkologie über Unterstützungs- und Behandlungsmöglichkeiten sowie die Zugangswege hierzu informiert. Bei subjektivem Bedarf ohne Indikation durch das HSI (Pfad (3); 11,2%) erfolgt ein Gesprächsangebot primär durch die Onkologen, Sozialberatung oder Seelsorge in Abhängigkeit von angegebenen Problembereichen im Distress-Thermometer. Dabei werden die praktischen Probleme der Sozialberatung und spirituelle/ religiöse Belange der Klinikseelsorge zugeordnet. Die Fragen zu körperlichen Problemen stellen vor allem im Verlauf der Behandlung (z.B. während Chemotherapie) eine wichtige Information dar und sind dem Aufgabenbereich der Ärzte/ Onkologen zugeordnet. Gegebenenfalls erfolgt eine Rückkopplung an die Psychoonkologie, falls im Gespräch ein psychoonkologischer Behandlungsbedarf deutlich wird. Regelmäßige interdisziplinäre Besprechungen am Beispiel aktueller Patientinnen sollen diese Rückkopplung sicherstellen. Emotionale und familiäre Probleme werden direkt der Psychoonkologie zugeordnet. Den primärbehandelnden Onkologen wird sowohl das Screening-Ergebnis im klinischen Arbeitsplatzsystem zur Verfügung gestellt als auch ein Konsilbericht mit ggf. Empfehlungen zur Weiterbehandlung erstellt. Patientinnen ohne überschwellige Werte im HSI und ohne subjektiven Bedarf (Pfad (4); 51,7%) bekommen zunächst kein Angebot. Für sie kann jederzeit durch die Primärbehandler ein Beratungsgespräch/ Konsil angemeldet werden.

3.5 Machbarkeit der psychoonkologischen Behandlungspfade in der Praxis - Qualitätssicherungsstudie

In einer Studie zur Qualitätssicherung wurden die Screening-Daten von n=148 konsekutiven Patientinnen mit Mammakarzinom sowie n=30 Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren im Vergleich mit der Dokumentation der psychoonkologischen Behandlungen ausgewertet. Diese Stichprobe war mit einem Altersdurchschnitt von 52.7 Jahren vergleichbar mit der Stichprobe der Hauptun-

tersuchung und wies auch in den erhobenen demographischen, klinischen sowie Belastungs-Daten eine große Ähnlichkeit mit dieser auf (vgl. Tabelle 10).

Soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe			
		n=178	
Alter	52.7 Jahre (SD 11.0)		
Familienstand			
mit Partner	n=139	(78.1%)	
keine Partnerschaft	n=39	(21.9%)	
Lebens- und Wohnsituation			
allein	n=29	(16.3%)	
mit Partner, Kind(ern) oder Eltern	n=147	(82.6%)	
Beruflicher Status			
erwerbstätig	n=106	(59.6%)	
nicht erwerbstätig	n=71	(39.9%)	
Krankheitsstatus			
Ersterkrankung	n=162	(91.0%)	
Rezidiv, Zweittumor, derzeit nicht zu beurteilen	n=16	(9.0%)	
Beruhigungs-/ Schlafmittel, Antidepressiva?			
Nein	n=143	(80.3%)	
Ja	n=33	(18.5%)	
Psychotherapie/ psychiatrische Behandlung?			
Nein	n=126	(70.8%)	
Ja	n=51	(28.7%)	
Hornheider Screening Instrument			
Indikation lt. HSI	Ja	n=62	(34.8%)
	Nein	n=114	(64.0%)
HADS Mittelwert Depressionsskala	4.5 (SD 4.1)		
Mittelwert Angstskala	7.1 (SD 4.6)		
subjektiver Bedarf			
Nein	n=139	(78.1%)	
Ja	n=37	(20.8%)	
Problembereiche (Distress-Thermometer)			
praktische Probleme	Ja	n=31	(17.4%)
	Nein	n=147	(82.6%)
familiäre Probleme	Ja	n=22	(12.4%)
	Nein	n=156	(87.6%)
spirituelle/ religiöse Probleme	Ja	n=9	(5.1%)
	Nein	n=169	(94.9%)
emotionale Probleme	Ja	n=125	(70.2%)
	Nein	n=53	(29.8%)

Tabelle 10: Soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe, Belastungsmessung in der klinischen Routine.

Ein psychoonkologisches Erstgespräch war für 14.7% der Patientinnen indiziert (HSI überschwellig sowie subjektiver Bedarf; vgl. Tabelle 11). Bei überschwelligem HSI verneinten 20.2% der Patientinnen einen subjektiven Bedarf und sollten folglich im Kurzkontakt zur Information über psychoonkologische Behandlungsmöglichkeiten gesehen werden. Ohne eine Auffälligkeit im HSI-Screening gaben 6.1% der Patientinnen einen subjektiven Bedarf an. Diese werden laut Behandlungspfad zunächst von der Sozialberatung gesehen und bei Bedarf an die Psychoonkologie weitervermittelt. Für 59.0% bestand bei unterschwelligem HSI und ohne subjektiven Bedarf kein Behandlungsauftrag.

Insgesamt wurden 41.5% der Patientinnen durch die psychoonkologischen Fachkräfte behandelt: 14.6% der Patientinnen erhielten ein ausführliches psychoonkologisches Erstgespräch, 26.9% wurden über psychoonkologische Behandlungsmöglichkeiten im persönlichen Kontakt informiert. Für 83.7% der Patientinnen wurde der Behandlungspfad entsprechend der Indikationsstellung durch das Screening realisiert (weiß hinterlegte Zellen, vgl. Tabelle 11). Eine weniger intensive Behandlung während ihres stationären Aufenthaltes wurde sowohl auf Wunsch der Patientinnen als auch aus organisatorischen Gründen für 5.7% durchgeführt (schwarz hinterlegte Zellen). In letzterem Fall erfolgte ein Behandlungsangebot nach Entlassung. Intensivere Behandlungen fanden für 10.6% im Rahmen von Liaisonkontakten (psychoonkologische Visite auf Station; 7.3%), auf Wunsch der Patientin bei geplantem Kurzkontakt (1.1%) oder auf Initiative der Sozialberatung (2.2%) statt (grau hinterlegte Zellen).

Indikation lt. HSI	subj. Bedarf	gesamt	psychoonkolog. Erstgespräch	Kurzkontakt Psychoonkologie	kein Kontakt Psychoonkologie
Ja <i>Psychoonkologie</i>	Ja	14.7%	9.6%	2.8%	2.3%
Ja <i>Kurzkontakt</i>	Nein	20.2%	1.1%	18.5%	0.6%
Nein <i>Sozialberatung/ Seelsorge</i>	Ja	6.1%	2.2%	0.0%	3.9%
Nein <i>kein Kontakt</i>	Nein	59.0%	1.7%	5.6%	51.7%
Summe:			14.6%	26.9%	58.5%

Tabelle 11: Screening-Ergebnisse und realisierter Behandlungspfad aus Sicht der Psychoonkologie (N=178); Hintergrund weiß: Behandlung entsprechend Indikationsstellung (83.7%), schwarz: weniger intensive Behandlung (5.7%), grau: intensivere Behandlung (10.6).

Aus Sicht der behandelnden Psychoonkologen wurden von den im Rahmen eines psychoonkologischen Erstgesprächs intensiver diagnostizierten bzw. behandelten Patientinnen (n=26, 14.6% der Gesamtstichprobe) 73.1% durch das Screening ursprünglich richtig klassifiziert (weiße Zellen, vgl. Tabelle 12). Ein Teil der falsch negativ gescreenten Patientinnen wurden über die im Behandlungspfad vorgesehene „Sicherungsschleife“ durch die Sozialberatung angemeldet (11.5%, vgl. Tabelle 12). Weitere 11.5% meldeten im Rahmen der psychoonkologischen Visite auf Station Bedarf an.

Behandlungspfad lt. Screening	Psychoonkologische Behandlung aus Sicht der Psychoonkologen	
	indiziert	nicht indiziert
Psychoonkologie	61.5%	3.9%
Kurzkontakt	0.00%	7.7%
Sozialberatung	11.5%	3.9%
Keine Indikation	11.5%	0.0%

Tabelle 12: Indikation für durchgeführte ausführliche psychoonkologische Erstgespräche aus Sicht der behandelnden Psychoonkologen (n=26/ 14.6% der Gesamtstichprobe). Hintergrund weiß: Indikationsstellung durch das Screening korrekt (richtig positiv/ richtig negativ); schwarz: falsch positive Indikationsstellung; grau: falsch negative Indikationsstellung.

3.6 Screening Ergebnisse im Vergleich mit der Psychoonkologischen Basisdiagnostik (Selbst- vs. Fremdeinschätzung)

In einer Pilotstudie zur Qualitätssicherung wurden die Screening-Daten von N=36 Patientinnen mit Brustkrebs bzw. gynäkologischen Tumoren, die anhand des Screenings als belastet identifiziert wurden (HSI überschwellig oder subjektiver Bedarf angegeben), mit der Fremdeinschätzung durch die behandelnden Psychoonkologen verglichen. Diese wurde mit Hilfe der Psychoonkologischen Basisdiagnostik (PO-BaDo) (Herschbach, Brandl et al. 2004, Herschbach, Book et al. 2008, Knight, Mussell et al. 2008) strukturiert erfasst. Ziel dieser Studie war es, in der klinischen Routine die Übereinstimmung von Selbstauskunft durch die Patientinnen im psychoonkologischen Routinescreening mit der Fremdeinschätzung durch die psychoonkologischen Fachkräfte zu überprüfen. Die Fachkräfte füllten dabei die PO-BaDo im Gespräch mit den Patientinnen aus und nutzten das Instrument zur Strukturierung des Gesprächs zur Indikationsdiagnostik. Die Fachkräfte waren in dieser Studie gegenüber dem Screening-Ergebnis nicht verblindet.

Diese Stichprobe war mit einem Altersdurchschnitt von 48.6 Jahren etwas jünger als die Stichprobe der Hauptuntersuchung (vgl. Tabelle 13). Sie wies in den weiteren demographischen und klinischen Daten eine große Ähnlichkeit mit dieser auf. Aufgrund des Einschlusskriteriums „Identifikation durch das Screening als belastet“ zeigten sie höhere Belastungswerte (HSI, HADS, subjektiver Bedarf, Problembereiche des Distress-Thermometers).

Soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe			
		N=36	
Alter	48.6 Jahre (SD 9.6)		
Familienstand			
mit Partner	n=28	(77.8%)	
keine Partnerschaft	n=8	(22.3%)	
Lebens- und Wohnsituation			
allein	n=5	(13.9%)	
mit Partner, Kind(ern) oder Eltern	n=31	(86.1%)	
Beruflicher Status			
erwerbstätig	n=26	(72.2%)	
nicht erwerbstätig	n=10	(27.8%)	
Tumorart			
Brustkrebs	n=28	(77.8%)	
gyn. Tumore	n=8	(22.2%)	
Krankheitsstatus			
Ersterkrankung	n=31	(86.1%)	
Rezidiv, Zweittumor, derzeit nicht zu beurteilen	n=5	(13.9%)	
Beruhigungs-/ Schlafmittel, Antidepressiva?			
Nein	n=31	(86.1%)	
Ja	n=5	(13.9%)	
Psychotherapie/ psychiatrische Behandlung?			
Nein	n=21	(58.3%)	
Ja	n=15	(41.7%)	
Hornheider Screening Instrument			
Indikation lt. HSI	Ja	n=27	(75.0%)
	Nein	n=9	(25.0%)
HADS Mittelwert Depressionsskala	6.2 (SD 4.4)		
HADS Mittelwert Angstskala	10.1 (SD 4.4)		
subjektiver Bedarf			
Nein	n=6	(16.7%)	
Ja	n=30	(83.3%)	
Problembereiche (Distress-Thermometer)			
praktische Probleme	Ja	n=8	(22.2%)
	Nein	n=28	(77.8%)
familiäre Probleme	Ja	n=11	(30.6%)
	Nein	n=25	(69.4%)
spirituelle/ religiöse Probleme	Ja	n=4	(11.1%)
	Nein	n=32	(88.9%)
emotionale Probleme	Ja	n=35	(97.2%)
	Nein	n=1	(2.8%)

Tabell e 13: Soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe, Screening im Vergleich mit Fremdrating anhand PO-BaDo.

Die Übereinstimmung zwischen der Fremdeinschätzung durch die psychoonkologischen Fachkräfte (PO-BaDo) und den Screening-Instrumenten Hornheider Screening Instrument (HSI), den Skalen der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), dem subjektiven Bedarf der Patientinnen sowie dem definierten Behandlungspfad (überschwelliger Wert im Hornheider Screening Instrument sowie subjektiver Bedarf) erreichte lediglich für den Vergleich HADS-Angst (Schwellenwert >10) ein moderates Cohens-Kappa (vgl. Tabelle 14).

Übereinstimmung des Behandlungsbedarfs lt. PO-BaDo-Fremdeinschätzung mit		
	übereinstimmender Behandlungsbedarf	Cohens Kappa des übereinstimmenden Behandlungsbedarfs
Behandlungspfad (HSI überschwellig und subjektiver Bedarf ja)	72.2%	K=.439*
Subjektivem Bedarf	58.3%	K=.135 n.sig.
Hornheider Screening Instrument (HSI)	66.7%	K=.314*
HADS-Angst (>10)	75.0%	K=.503*
HADS-Depression (>10)	61.1%	K=.248 n.sig.

Tabelle 14: Übereinstimmung des Behandlungsbedarfs laut PO-BaDo-Fremdeinschätzung mit Screening-Instrumenten sowie Behandlungspfad.

Für die Einzelvergleiche wurden Korrelationen berechnet. Diese waren mit Ausnahme der Zusammenhänge mit dem subjektiven Bedarf signifikant und erreichten mittleres bis großes Zusammenhangsniveau (vgl. Tabelle 15). Trotz der geringen Stichprobengröße wurde eine statistische Power von $p=.679$ für Korrelationen von $r=.120$ sowie von $p=1.000$ für $r=.604$ erreicht, so dass die Stichprobengröße keinen limitierenden Faktor für die Aussagekraft der Zusammenhänge darstellt.

	subj. Bedarf	HSI	HADS		PO-BaDo		
			Angst	Depression	somatisch	psychisch	Indikation
Behandlungspfad	r=.529**	r=.722**	r=.338*	r=.457**	r=.487**	r=.516**	r=.442**
subj. Bedarf		r=.052	r=.186	r=.297	r=.120	r=.214	r=.174
HSI			r=.480**	r=.569**	r=.604**	r=.595**	r=.387*
HADS-Angst				r=.725**	r=.407*	r=.517**	r=.491**
HADS-Depression					r=.439**	r=.568**	r=.470**
PO-BaDo somatisch						r=.762**	r=.534**
PO-BaDo psychisch							r=.719**

Tabelle 15: Zusammenhänge zwischen PO-BaDo-Fremdeinschätzung und Screening-Instrumenten. Fett markierte Korrelationen weisen einen großen Zusammenhang auf. * p<.05, ** p<.01

3.7 Beitrag der Problemliste des Distress-Thermometers zur Steuerung von Behandlungspfaden

In einer Studie zur Qualitätssicherung des implementierten Screening-Verfahrens wurde ein möglicher Beitrag der Problemliste des Distress-Thermometers zur Steuerung der Behandlungspfade untersucht. Hierzu wurden die Screening-Daten von insgesamt N=2505 Patienten verschiedener Organkrebszentren (Brustkrebs, gynäkologische Tumore, dermatologische Tumore, hämatologische Tumore, Mund-Kiefer-Gesichts-Tumore) ausgewertet. Diese waren im Schnitt 55.6 Jahre alt. Knapp die Hälfte litt an einer Brustkrebserkrankung – daher war die Zahl weiblicher Patientinnen mit 78% stark repräsentiert (vgl. Tabelle 16).

Soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe			
		N=2505	
Alter	55.6 Jahre (SD 13.4)		
Geschlecht			
männlich	n=547	(21.8%)	
weiblich	n=1954	(78.0%)	
Familienstand			
mit Partner	n=1720	(68.7%)	
keine Partnerschaft	n=566	(22.6%)	
Lebens- und Wohnsituation			
allein	n=377	(15.0%)	
mit Partner, Kind(ern) oder Eltern	n=1909	(76.2%)	
Beruflicher Status			
erwerbstätig	n=1133	(45.2%)	
nicht erwerbstätig	n=1150	(45.9%)	
Tumorart			
Brustkrebs	n=1225	(48.9%)	
gynäkologische Tumore	n=267	(10.7%)	
dermatologische Tumore	n=695	(27.7%)	
hämatologische Tumore	n=215	(8.6%)	
Mund-Kiefer-Gesichts-Tumore	n=103	(4.1%)	
Krankheitsstatus			
Ersterkrankung	n=1498	(59.8%)	
Rezidiv, Zweitumor, derzeit nicht zu beurteilen	n=1007	(40.2%)	
Beruhigungs-/ Schlafmittel, Antidepressiva?			
Nein	n=1874	(74.8%)	
Ja	n=408	(16.3%)	
Psychotherapie/ psychiatrische Behandlung?			
Nein	n=1729	(69.0%)	
Ja	n=554	(22.1%)	
Hornheider Screening Instrument			
Indikation lt. HSI	Ja	n=817	(32.6%)
	Nein	n=1617	(64.6%)
HADS Mittelwert Depressionsskala	5.1 (SD 4.1)		
Mittelwert Angstskala	6.8 (SD 4.3)		
subjektiver Bedarf			
Nein	n=1974	(78.8%)	
Ja	n=495	(19.8%)	
Problembereiche (Distress-Thermometer)			
praktische Probleme	Ja	n=439	(17.5%)
	Nein	n=2065	(82.4%)
familiäre Probleme	Ja	n=313	(12.5%)
	Nein	n=2191	(87.5%)
spirituelle/ religiöse Probleme	Ja	n=140	(5.6%)
	Nein	n=2364	(94.4%)
emotionale Probleme	Ja	n=1593	(63.6%)
	Nein	n=911	(36.4%)
körperliche Probleme ¹	Ja	n=1201	(47.9%)
	Nein	n=578	(23.1%)

Tabelle 16: Soziodemographische und klinische Charakteristika der Stichprobe. ¹ Körperliche Probleme wurden bei einer Teilstichprobe von n=1779 Patienten erhoben. Die Prozentangaben sind hier jedoch auf die Grundgesamtheit von N=2505 bezogen.

Die Mehrheit der Patienten (68% der Teilstichprobe von n=1779) gab ein oder mehrere Probleme aus der Liste der körperlichen Probleme an (vgl. Tabelle 17). Von den körperlichen Probleme sind 6 unter den meistgenannten Problemen zu finden: Erschöpfung (28%), Schmerzen (27%), Schlaf (26%), Bewegung (19%), Gedächtnis/ Konzentration (18%) und Haut (16%). Ein oder mehrere emotionale Probleme gaben 64% an. Von diesen finden sich 4 unter den 10 meistgenannten Problemen: Die Top10 wird angeführt von Ängsten (39%) und Sorgen (32%), auf weiteren Plätzen gefolgt von Nervosität (28%) und Traurigkeit (23%). Praktische und familiäre Probleme sind in der Gesamtliste ab Rang 19 zu finden, spirituelle Probleme ab Rang 30.

Problembereiche des Distress-Thermometers mit ≥ 1 Problem pro Bereich				
Problembereich	Itemzahl	Patienten mit ≥ 1 Problem		
körperlich	21	68%	n=1201 ¹	6 unter Top10
emotional	6	64%	n=1593	4 unter Top10
praktisch	5	18%	n=439	
familiär	2	13%	n=313	
spirituell	2	6%	n=140	

Tabelle 17: Anzahl der Patienten mit einer oder mehr Nennungen pro Problembereich des Distress-Thermometers. ¹ Körperliche Probleme wurden bei n=1779 Patienten erhoben. Die Prozentangabe bezieht sich auf diese Teilstichprobe.

Die Screening-Instrumente weisen mit der aufsummierten Anzahl emotionaler Probleme überwiegend große Zusammenhänge auf (vgl. Tabelle 18). Mit der Anzahl körperlicher Probleme zeigen sie mit Ausnahme der Skala HADS-Angst mittlere Zusammenhänge. Zu praktischen, familiären und spirituellen Problemen sind lediglich geringe Zusammenhänge zu beobachten. Ferner fällt auf, dass der subjektive Bedarf lediglich mit emotionalen Problemen einen relevanten Zusammenhang in gut mittlerer Stärke zeigt.

Korrelation mit Anzahl der genannten Probleme im Distress-Thermometer					
	praktisch 5 Items	familiär 2 Items	emotional 6 Items	spirituell 2 Items	körperlich 21 Items
HSI	r=.221***	r=.279***	r=.523***	r=.159***	r=.362***
HADS Angst	r=.214***	r=.234***	r=.613***	r=.187***	r=.175***
HADS Depression	r=.172***	r=.191***	r=.504***	r=.174***	r=.355***
Distress- Thermometer	r=.240***	r=.204***	r=.534***	r=.114***	r=.393***
PHQ-2	r=.134***	r=.167***	r=.465***	r=.155***	r=.382***
Subjektiver Bedarf	r=.169***	r=.214***	r=.415***	r=.117***	r=.178***

Tabelle 18: Korrelationen der Werte der Screening-Instrumente mit der Anzahl genannter Probleme in den einzelnen Problembereichen. *** p<.001

4 Diskussion

Die aktuelle S3-Leitlinie Psychoonkologie (Leitlinienprogramm Onkologie 2014) legt großen Wert auf eine frühzeitige und wiederholte Messung der Belastung von Krebspatienten als erste Stufe der psychoonkologischen Indikationsdiagnostik. Dazu sollen empfohlene Screening-Instrumente zum Einsatz kommen und der subjektive Bedarf der Patienten erhoben werden. Die Gütekriterien für die einzelnen Instrumente wurden zumeist auf die zuverlässige Erfassung psychischer Symptomatik bzw. Komorbidität hin geprüft. Obwohl es bislang keinen Konsens hinsichtlich der genauen Definition des psychoonkologischen Bedarfs gibt scheint deutlich, dass diese Definition nicht auf das Vorhandensein einer psychischen Erkrankung reduziert werden kann. Entsprechend ist fraglich, ob die bisher empfohlenen Instrumente tatsächlich für eine psychoonkologische Indikationsdiagnostik geeignet sind. Ferner ist die Operationalisierung der Erfassung des subjektiven Bedarfs bisher noch völlig unklar.

Allein auf der Grundlage des psychoonkologischen Screenings soll keine Behandlungsentscheidung getroffen werden. Dies soll vielmehr erst nach einer ausführlicheren Indikationsdiagnostik durch psychoonkologisches Fachpersonal erfolgen (Leitlinienprogramm Onkologie 2014). In der Praxis wird jedoch zumindest für die im Screening unauffälligen Patienten auf dieser Grundlage eine Entscheidung gegen eine weiterführende Indikationsdiagnostik und damit in der Folge gegen eine psychoonkologische Behandlung getroffen. Daher ist die genauere Untersuchung der Screening-Instrumente dringend notwendig. Diese Studie vergleicht erstmals empfohlene Screening-Instrumente untereinander und untersucht eine Operationalisierung der Erfassung des subjektiven Bedarfs im Vergleich mit den etablierten Instrumenten, um die Erfassung des psychoonkologischen Behandlungsbedarfs am Beispiel von Patientinnen mit Mammakarzinom zu verbessern.

Ein weiteres Ziel dieser Studie war es, ein computerbasiertes Screening zu entwickeln. Im Zeitalter digitaler Dokumentationssysteme in Krankenhäusern, welche auch die Planung von Behandlungsabläufen professions- und abtei-

lungensübergreifend vereinfachen können, stellt die Ablösung von Papierfragebögen durch computergestützte Fragebögen einen notwendigen Schritt hin zur Integration psychoonkologischer Befunde in die somatisch-onkologischen Prozesse dar. Elektronische Screening-Verfahren können dazu beitragen, dass Patienten mit psychoonkologischem Behandlungsbedarf zügig identifiziert werden und schnellstmöglich die notwendige Unterstützung durch das psychoonkologische Behandlungsteam erhalten. Mithilfe eines elektronischen Screenings ist es möglich, die Patienten auf der Grundlage der Indikationsdiagnostik anhand definierter Behandlungspfade bei den entsprechenden Behandlern automatisiert anzumelden. Dies stellt einen raschen und standardisierten Informationsfluss sicher, der insbesondere bei inzwischen stark verkürzten stationären Liegezeiten immer notwendiger wird, um eine Versorgung sicherzustellen. So kann beispielsweise bei überschwelligem Wert im Screening-Instrument und subjektivem Bedarf der Patienten eine automatisierte elektronische Nachricht an den psychoonkologischen Dienst versandt werden. Diese sind dann in der Lage, noch während des stationären Aufenthaltes (der sich beispielsweise bei Mammakarzinom-Patientinnen oft auf nur 1,5 postoperative Tage beschränkt) ein Krisengespräch anzubieten oder differenziertere Indikationsdiagnostik für eine weitergehende psychoonkologische Behandlung durchzuführen und die Patienten entsprechend zur Überleitung in den ambulanten Sektor zu beraten. Im Rahmen der ePOS-Studie wurde ein solcher automatisierter Behandlungspfad für Brustkrebspatientinnen etabliert und in seiner Machbarkeit überprüft.

4.1 Akzeptanz eines computerbasierten Screenings durch die Patientinnen

In der vorliegenden Studie konnte die durchweg hohe Akzeptanz computerbasierter Screening-Verfahren, wie sie in weiteren Studien gezeigt wurde (Velikova, Wright et al. 1999, Perry, Kowalski et al. 2007, Wolpin, Berry et al. 2008, Sehlen, Ott et al. 2012), repliziert werden (vgl. Kapitel 3.2). Im Vergleich zu früheren Studien konnten hier mehr Patientinnen eingeschlossen werden. Auch wurde die Akzeptanz direkt zwischen elektronischem Screening und Pa-

pierfragebögen verglichen, während frühere Untersuchungen einseitig auf die Erfassung der Akzeptanz computergestützter Indikationsdiagnostik fokussierten. Es kann anhand dieser Ergebnisse erstmals festgestellt werden, dass ein elektronisches Screening insgesamt besser akzeptiert wird als herkömmliche Verfahren. Die Patientinnen schätzten den Fragebogen, wenn er ihnen computerbasiert präsentiert wurde, als signifikant verständlicher ein und gaben an, dass sie mit diesem signifikant besser zu Recht kommen. Sie bewerteten das elektronische Verfahren als signifikant geeigneter, nützlicher, weniger anstrengend und weniger schwierig als Patientinnen, welche eine Papierversion ausgefüllt hatten. Diese Ergebnisse sind ermutigend und können dazu beitragen, den „Behandlungsstress“ zu verringern – insbesondere am Aufnahmetag vor einer operativen Behandlung, an welchem sie (oft in einem psychischen Ausnahmezustand) viele Informations- und Aufklärungsgespräche meistern, bürokratische Hürden überwinden und weitere Fragebögen beantworten müssen.

Es wurden jedoch auch Vorbehalte gegenüber einem computerbasierten Fragebogen deutlich. Die Patientinnen, welche einen Papierfragebogen bekamen und folglich ihre Einschätzung ohne direkte Erfahrung mit einem computerbasierten Fragebogen treffen mussten, schätzten eine elektronische Befragung gegenüber einem herkömmlichen Papierfragebogen als weniger geeignet, anstrengender und schwieriger ein und vermuten gar eine Verschlechterung in der Versorgung durch den Einsatz von Computerbefragungen. Dies stellt zunächst eine Barriere für die Durchführung eines digitalen Screenings dar, die insbesondere durch die Personen, welche die Befragung den Patienten aushändigen (z.B. Fallmanager), adressiert werden muss.

Ein wichtiges Ergebnis ist, dass auch ältere Patientinnen insgesamt gut mit dem computerbasierten Fragebogen zurechtkamen. Dies war so nicht zu erwarten: Bei Frauen über 55 Jahren sinkt die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien auf nur etwa 34% (Czajka und Mohr 2008). Da das mittlere Erkrankungsalter für Brustkrebs bei etwa 64 Jahren liegt (Robert Koch-Institut & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. 2013) musste angenommen werden, dass viele der Patientinnen keine intensivere

Erfahrung im Umgang mit Computern haben. Sehlen et al. (Sehlen, Ott et al. 2012) zeigten, dass Patienten mit psychosozialen Belastungen sowie ältere Patienten die Beantwortung der Fragen an einem Tablet-PC häufiger als zu schwer oder zu unhandlich empfanden. Im Vergleich zu jüngeren Patientinnen beurteilten in der vorliegenden ePOS-Studie ältere in der Gruppe „elektronisches Screening“ dieses zwar als weniger geeignet sowie anstrengender, sie scheinen insgesamt weniger gut mit dem elektronischen Fragebogen zurechtgekommen zu sein. Es zeigte sich jedoch auch in der Papierversion bei älteren Patientinnen eine höhere Bearbeitungsdauer. Entsprechend scheint die Gruppe älterer Patientinnen mit beiden Formen größere Schwierigkeiten zu haben als jüngere Patientinnen. Patientinnen mit höherer Belastung (HSI) schätzten jedoch nur die für das elektronische Screening benötigte Zeit als höher ein. Sowohl ältere als auch belastetere Patientinnen attribuierten die Schwierigkeiten beim Ausfüllen mehr auf das Präsentationsmedium. Dieser Zusammenhang lag mit Korrelationen deutlich unterhalb einer Schwelle von $r=.50$ jedoch im lediglich bedingt bedeutsamen Bereich.

4.2 Computerbasierte psychoonkologische Indikationsdiagnostik

Für die Übertragung des Screenings von Papierfragebögen auf eine computerbasierte Präsentationsform konnte die vorliegende ePOS-Studie für die deutschsprachigen Versionen des HSI, des PHQ-2, des Distress-Thermometers, der HADS sowie zweier Subskalen des EORTC QLQ-C30 zeigen, dass sich die Werte im Vergleich zweier randomisierter Stichproben nicht unterscheiden (vgl. Kapitel 3.3). Eine Übertragung von Papier auf einen computerbasierten Fragebogen scheint daher unproblematisch und keine Verzerrung der Ergebnisse zu bewirken. Die computerbasierte Fragebogenversion erzeugt ferner eine gute Datenqualität. Sehlen et al. (Sehlen, Ott et al. 2012) konnten dies zuvor für den FBK-R10 zeigen. Eine Studie von Velikova et al. (Velikova, Wright et al. 1999) untersuchte ebenfalls mit positivem Ergebnis bereits 1999

für die englischsprachigen Versionen der EORTC QLQ-C30 und der HADS den Einsatz elektronischer Versionen der Fragebögen.

Die Erfahrung in der klinischen Routine zeigte ferner, dass die automatisierte Auswertung in Verbindung mit einer automatisierten Information der Psychoonkologen in der Praxis zuverlässig funktioniert. Damit ist ein computerbasiertes Screening Papierfragebögen überlegen, deren Auswertung und Weiterleitung an die Psychoonkologie im klinischen Alltag häufig störanfällig ist. Ein elektronisches psychoonkologisches Screening stellt daher in Zeiten kürzer werdender stationärer Aufenthaltsdauer eine Möglichkeit dar, die psychoonkologische (Erst-) Versorgung der Patienten sicherer und planbarer zu gestalten und noch während ihres oft kurzen stationären Aufenthaltes zu realisieren.

4.3 Vergleich der testdiagnostischen Instrumente zur Erfassung der Belastung

In den eingesetzten empfohlenen Screening-Instrumenten zur Erfassung von Belastungen zeigen im Durchschnitt etwa ein Drittel der Brustkrebs-Patientinnen erhöhte Werte über den jeweiligen Schwellenwertkriterien (vgl. Kapitel 3.3). Dieses Ergebnis deckt sich mit dem anderer Studien (Singer, Das-Munshi et al. 2010, Mehnert, Brahler et al. 2014). Für diese Patientinnen wird ein Bedarf für eine psychoonkologische Behandlung gesehen. Das Hornheider Screening Instrument mit der Auswertung anhand der Diskriminanzfunktion liegt nur knapp unter diesem Mittelwert.

Die untersuchten Instrumente weisen jedoch für eine deutlich unterschiedliche Anzahl von Patientinnen einen überschwelligen Wert und somit einen auf dem jeweiligen theoretischen Hintergrund des Instruments begründeten Bedarf aus. Die Spannbreite liegt bei 10% (HADS-Depression >10) bis 66% (Distress-Thermometer ≥ 5). Die Instrumente weisen hoch signifikante Zusammenhänge untereinander auf, die im mittleren bis großen Bereich liegen. Dennoch erreicht die Übereinstimmung, gemessen mit Cohen's Kappa, ein überwiegend niedriges Niveau. Lediglich in einem relevanten Vergleich – der Übereinstimmung

zwischen den spezifischen Instrumenten zur Erfassung der Depressivität mittels PHQ-2 und HADS-Depression >10 – wird ein moderates Niveau erreicht. Dies belegt die inhaltliche Ähnlichkeit beider spezifischer Skalen. Die höchste Übereinstimmung wird zwischen beiden Auswertungsmöglichkeiten des HSI erreicht. Die dritthöchste Übereinstimmung weist möglicherweise auf eine testdiagnostische Schwierigkeit in der Konstruktion der HADS hin: Die Skalen Angst und Depression scheinen nicht unabhängig voneinander zu sein. Ob dies auf der Grundlage einer hohen Komorbiditätsrate von Angst und Depression gesehen werden kann oder die Unabhängigkeit der Skalen in Frage stellt, muss in einer Nachfolgestudie geklärt werden.

Bei der Diskussion der Übereinstimmung der untersuchten testdiagnostischen Instrumente darf nicht vergessen werden, dass lediglich das Distress-Thermometer und das Hornheider-Screening-Instrument für den Einsatz zum Screening psychoonkologischer Belastung entwickelt wurden. Die Fragebögen des PHQ-2 und HADS-D wurden jedoch als spezifische Instrumente zum Screening psychischer Komorbidität bei körperlichen Erkrankungen entwickelt. Das EORTC misst die Lebensqualität von Patienten mit einer Krebserkrankung und wurde in dieser Studie nach dem Vorbild der Arbeit von Meraner und Kollegen (Meraner, Giesinger et al. 2009) in Zusammenhang mit früherer oder aktueller psychologischer/ psychiatrischer Behandlung zur Feststellung eines psychoonkologischen Behandlungsbedarfs eingesetzt. Trotz dieser unterschiedlichen Zielrichtungen werden diese Instrumente zur Erfassung eines psychoonkologischen Behandlungsbedarfs empfohlen, bzw. (unreflektiert) genutzt.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass empfohlene und oft eingesetzte Instrumente zur psychoonkologischen Indikationsdiagnostik (Herschbach und Weis 2008, Mitchell, Meader et al. 2012) verschiedene Aspekte der krebsbezogenen Belastung messen. Dies hat zur Folge, dass ein Vergleich verschiedener Studien in der Psychoonkologie nur bedingt vorgenommen werden sollte. Hier fehlen bislang überprüfte Standards zur Erhebung der Belastung – entsprechend kommen die Studien zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich der

Anzahl belasteter Patienten. Weiterhin sollten diese Instrumente, obwohl sie für die Belastungsmessung empfohlen werden, nicht unhinterfragt als Screening-Instrumente eingesetzt werden, da für eine Indikationsstellung anhand der instrumentenspezifischen Schwellenwerte keine zufriedenstellende Übereinstimmung unter ihnen gezeigt werden konnte. Dies wurde bislang in der psychologischen Literatur nicht reflektiert.

4.4 Subjektiver Bedarf im Vergleich mit etablierten Screening-Instrumenten

Der subjektive Bedarf, wie er für die ePOS-Studie mittels einer dichotomen Frage operationalisiert wurde, ist von den erhobenen demographischen Daten unabhängig (vgl. Kapitel 3.1). Patientinnen mit subjektivem Bedarf weisen erwartungsgemäß in den Belastungsscreenings signifikant höhere Werte auf und geben in der Problemliste des Distress-Thermometers mehr Problembereiche an. Dies weist auf einen Zusammenhang mit der erlebten Belastung hin, wie es beispielsweise auch für „supportive care needs“ gezeigt werden konnte (Lehmann, Koch et al. 2012). Die Operationalisierung der subjektiven Bedarfs-erfassung liefert Ergebnisse in die zu erwartende Richtung und kann als in einem ersten Schritt gelungen angesehen werden. Es zeigen sich ferner hoch signifikante, jedoch lediglich geringe bis mittlere Zusammenhänge zu den eingesetzten Screening-Instrumenten. Dies legt nahe, dass durch die Abfrage des subjektiven Bedarfs eine relevante und über die Instrumente hinausgehende Information erhoben wird. Diese zusätzliche Information wird darin gesehen, dass durch die vorgenommene Operationalisierung der Frage die Patientinnen weder rein ihr Bedürfnis nach einer psychosozialen Unterstützung äußerten (was eine deutlich höhere positive Beantwortung mit lt. Literatur etwa 40% hätte ergeben müssen) noch rein ihre Belastung angaben (was einen großen Zusammenhang mit dem Distress-Thermometer hätte nach sich ziehen müssen). Gerade im Vergleich mit dem Distress-Thermometer, welches auf den ersten Blick ähnliches zu messen scheint, zeigt sich ein sehr geringer korrelativer Zusammenhang mit niederen Übereinstimmungsmaßen. Ob so jedoch tatsächlich

ein subjektiver Bedarf als ein „evaluiertes Bedürfnis“ erfasst wurde, in welchem die Patienten ihr Bedürfnis nach psychoonkologischer Behandlung mit vorhandenen eigenen Ressourcen abwägen, muss weiter geklärt werden.

Bisher existieren keine Studien, welche die Erfassung des Behandlungsbedarfs aus Patientenperspektive untersuchen (Price und Dhillon 2013). Die in der vorliegenden Studie verwandte einzelne Frage könnte eine Möglichkeit darstellen, wenngleich vermutlich der Wissensstand der Patienten um psychoonkologische Angebote die Beantwortung beeinflusst. Weitere Studien müssen zeigen, welche Variablen den subjektiven Bedarf der Patienten beeinflussen und wie dessen Erfassung bestmöglich operationalisiert werden kann.

Die Erfahrungen in der klinischen Routine zeigen, dass der subjektive Bedarf belastete Patientinnen gut in zwei Gruppen trennt: Diejenigen, die zum Zeitpunkt des Screenings nur Informationen über psychoonkologische Behandlungsmöglichkeiten wünschen (subjektiver Bedarf: Nein) und diejenigen, die aktuell ein psychoonkologisches Beratungsgespräch bzw. eine psychoonkologische Behandlung wünschen. Ferner zeigt sich eine Gruppe von Patientinnen, die im Screening keine erhöhten Belastungen aufweist, jedoch einen subjektiven Bedarf angibt. Diese zeichnen sich in der klinischen Routine durch einen hohen Gesprächsbedarf über meist sehr konkrete Probleme oder Fragestellungen aus und werden von den in der Behandlung tätigen Psychoonkologen etwa zur Hälfte als behandlungsbedürftig angesehen. Diese Themen können bereits im Screening genauer erfragt werden, z.B. durch den Einsatz der Problemliste des Distress-Thermometers.

4.5 Erfahrungen bei der Implementierung in der klinischen Routine

Bei der Implementierung zeigte sich, dass eine zentral verantwortliche Stelle/ Person zur Durchführung eine Voraussetzung darstellt, um verlässlich alle Patienten zu erfassen. Diese Person, für die sich beispielsweise im Brustzentrum die Fallmanagerin oder Breast Care Nurse anbietet, sollte mit den Patienten

möglichst früh im Behandlungsprozess regulär in Kontakt kommen, von den Vorteilen computergestützter Diagnostik überzeugt sein und die Patienten über das Ziel des Screenings sowie über psychoonkologische Angebote kompetent informieren können. Ein Screening bereits am Aufnahmetag vor der Operation hat sich bewährt, da sich dadurch die mögliche Reaktionszeit des psychoonkologischen Behandlungsteams verlängert und die individuellen Behandlungen planbar werden. Dies entlastet wiederum das psychoonkologische Team, da es nicht – wie bislang häufig der Fall – bei Anmeldung eines Gesprächsbedarfs durch Behandler/ Pflege unverzüglich einen Kontakt organisieren muss. Letzteres scheint lediglich in einem Liaison-Kontext machbar.

In einer eigenen Pilotstudie konnte gezeigt werden, dass sich die Belastung gemessen mit der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) sowie der Kurzversion des Patient Health Questionnaire (PHQ) am Aufnahmetag vor Operation im Vergleich zum ersten postoperativen Tag nicht unterscheidet: Bei randomisierter Zuteilung der Brustkrebs-Patientinnen in zwei Gruppen (Papierscreening vor vs. nach Operation) konnte kein signifikanter Mittelwertunterschied gefunden werden. Es kann daher zum jetzigen Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass sich (nach einer initialen Belastungsspitze bei der Diagnosemitteilung, die in der Regel bis zur Operation etwas abzuflachen scheint) das Belastungserleben der Patienten vor der Operation bis zum Vorliegen der Tumor-Histologie mit den damit verbundenen therapeutischen und prognostischen Konsequenzen nicht gravierend verändert. Ein präoperatives Screening erscheint daher inhaltlich bedenkenlos möglich.

Studien zur Entwicklung der Belastung im Behandlungsverlauf fehlen jedoch noch weitgehend. Es sollte ferner bedacht werden, dass den Patienten am Aufnahmetag sehr viele Frage- und Aufklärungsbögen vorgelegt werden, so dass die psychoonkologische Indikationsdiagnostik Gefahr läuft, in der Masse unterzugehen. Die Erklärung der Relevanz des Screenings für eine psychoonkologische Behandlung (wie es analog beispielsweise ein Blutbild für viele somatische Behandlungen darstellt) ist daher eine wichtige Aufgabe der durchführenden Person, die dazu geschult werden muss. Für die Beantwortung des Scree-

ning-Fragebogens mit HSI, Problembereichslisten des Distress-Thermometers sowie Angaben zur Person benötigen die Patientinnen im Mittel etwa 10 Minuten.

Zur Sicherung einer guten psychoonkologischen Versorgung ist darüber hinaus eine regelmäßige Schulung von und interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Onkologen, Pflegemitarbeitern, Sozialdienst und Seelsorge eine notwendige Voraussetzung. Die Fachkräfte auf Station sowie in den Ambulanzen ergänzen das Screening, indem sie als belastet wahrgenommene Patienten direkt für ein psychoonkologisches Erstgespräch anmelden.

4.6 Qualitätssicherungsstudien in der klinischen Routine

4.6.1 Überprüfung der psychoonkologischen Behandlungspfade

Die Zuweisung der Patienten mittels der in Kapitel 3.4 definierten Behandlungspfade unter Berücksichtigung von sowohl der Indikation durch das Hornheider Screening Instrument (HSI) als auch des subjektiven Bedarfs der Patientin wurde in einer Qualitätssicherungsstudie (vgl. Kapitel 3.5) von den behandelnden psychoonkologischen Fachkräften bei gut 70% der im psychoonkologischen Erstgespräch gesehenen Patientinnen als passend bestätigt. Die enge Zusammenarbeit mit weiteren in der jeweiligen Klinik tätigen Diensten, insbesondere der Sozialberatung, stellt ein wichtiges Korrektiv des Screenings und der darauf aufbauenden Behandlungspfade dar. Über diesen Weg wurde für einen Teil der Patientinnen, die zwar keine Auffälligkeit im Screening aufwiesen aber einen subjektiven Bedarf angaben, ein psychoonkologisches Erstgespräch initiiert. Diese Zuweisungen waren aus Sicht der psychoonkologischen Fachkräfte zum größten Teil korrekt.

Ein weiterer Weg zur Zuweisung belasteter Patienten in die psychoonkologische Versorgung stellte eine psychoonkologische Visite durch die psychoonkologische Fachkraft selbst dar. Hierbei muss jedoch bedacht werden, dass dies einen zeitaufwändigen Weg darstellt. Mit Hilfe der Visite konnte im Zeitraum der

Qualitätssicherungsstudie nur ein kleiner Teil passender Patienten für die psychoonkologische Versorgung zusätzlich identifiziert werden, so dass diese Herangehensweise zusätzlich zum Einsatz eines Screenings als zu aufwändig gesehen wird. Es zeigte sich auch, dass intensivere Gespräche, die sich mit Patienten ohne subjektiven Bedarf aber mit erhöhtem Belastungswert im HSI-Screening (für welche lt. Behandlungspfad die Information über psychoonkologische Behandlungsangebote vorgesehen ist) aus einem Informationsgespräch ergaben, nicht zielführend waren und von den Fachkräften als nicht indiziert angesehen wurden. Alternativ könnte versucht werden, durch die Präsenz der psychoonkologischen Fachkräfte im Rahmen von offenen Sprechstunden auf den somatischen Stationen die Schwelle für die Patienten zu senken.

Insgesamt muss berücksichtigt werden, dass in den vorliegenden Studien die Gruppe der Patientinnen ohne subjektiven Bedarf und unterschwelligem HSI-Wert nicht untersucht wurden. Daher kann keine belastbare Aussage über falsch negativ gescreente Patientinnen gemacht werden.

4.6.2 Strukturierte Bedarfserhebung mittels psychoonkologischer Basisdiagnostik (PO-BaDo) – Experteneinschätzung im Vergleich mit Screening-Ergebnissen

Im Vergleich des psychoonkologischen Screenings mit der Fremdeinschätzung durch die psychoonkologischen Fachkräfte anhand der Psychoonkologischen Basisdiagnostik (PO-BaDo, vgl. Kapitel 3.6) zeigte sich, dass die Instrumente Hornheider Screening Instrument (HSI), die Skalen Angst und Depression der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) sowie der als „überschwelliger Wert im HSI und vorhandener subjektiver Bedarf“ definierte Behandlungspfad mit der Fremdeinschätzung mittlere bis große korrelative Zusammenhänge mit den Skalen „somatisch“ sowie „psychisch“ aufweisen. Diese Zusammenhänge sind mit der Skala „psychisch“ deutlicher ausgeprägt und lediglich für das HSI gleich groß. Letzteres ist auf die starke Funktion des Items „Wie fühlten Sie sich körperlich in den letzten drei Tagen?“ zurückzuführen, welches in der Diskriminanzfunktion hoch bewertet ist. Die Indikation, die anhand der im Manual PO-

BaDo definierter Schwellenwerte ermittelt wurde, weist jedoch nur mittlere Zusammenhänge auf. Die ermittelten Werte für Cohens Kappa zeigen allerdings lediglich für den Zusammenhang HADS-Angst (Schwellenwert >10) und Indikation nach PO-BaDo eine moderate Stärke.

Es muss daher festgestellt werden, dass zwischen Fremdeinschätzung anhand PO-BaDo und den untersuchten Instrumenten eine ungenügende Übereinstimmung zu finden ist. Während dies für das spezifische Instrument HADS nachvollziehbar ist (dieses wurde für die Erhebung depressiver und ängstlicher Symptome bei körperlich kranken Patienten entwickelt) zeigt dieses Ergebnis weiteren Untersuchungsbedarf hinsichtlich der Definition des psychoonkologischen Bedarfs und dessen Erhebung, da Fremdeinschätzung und Screening mittels HSI nur ungenügend zur Deckung kommen.

Zwischen den Skalen der PO-BaDo sowie der Indikationsstellung anhand des PO-BaDo-Experteninterviews und dem erhobenen subjektiven Bedarf zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang. Auch dieses Ergebnis weist daher darauf hin, dass der subjektive Bedarf zumindest nicht unmittelbar von der Belastung abzuhängen scheint und in der psychoonkologischen Indikationsdiagnostik eine wichtige Zusatzinformation darstellt.

4.6.3 Nutzen der Problemlisten des Distress-Thermometers zur Steuerung der Behandlungspfade

Ein möglicher Beitrag der Problemlisten des Distress-Thermometers (vgl. Kapitel 3.7) zur Steuerung von Behandlungspfaden wurde über mehrere Organkrebszentren hinweg an einer großen Stichprobe überprüft. Es konnte gezeigt werden, dass die Anzahl der emotionalen Probleme mit dem Ergebnis des Hornheider Screening Instruments (HSI), der visuellen Analogskala des Distress-Thermometers (DT-VAS) sowie den Skalen der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) große korrelative Zusammenhänge aufweist. Dieser Zusammenhang ist für den Patient Health Questionnaire 2 (PHQ-2) sowie den

subjektiven Bedarf in mittlerer Stärke vorhanden. Die untersuchten Instrumente bilden daher die Liste der emotionalen Probleme bereits gut ab, so dass diese 6 Items für eine Entscheidung zur Behandlungsplanung keine zusätzliche relevante Information beitragen². Ein Mehrwert durch die Erfassung dieser Items wird lediglich in der Konkretisierung der Problemlage im emotionalen Bereich gesehen, welche für die Gesprächsführung genutzt werden kann.

Die Liste der körperlichen Probleme (21 Items) zeigt mit dem HSI, der DT-VAS, der Depressionsskala der HADS sowie dem PHQ-2 mittlere korrelative Zusammenhänge. Für die Angstskala der HADS sowie den subjektiven Bedarf zeigten sich lediglich kleine Zusammenhänge. Die untersuchten Instrumente bilden die Liste der körperlichen Probleme ausreichend ab, so dass auch von diesen Items keine zusätzlich relevante Information für die Entscheidung zur Behandlungsplanung zu erwarten ist. Auch hier wird ein Mehrwert durch die Erfassung dieser Items lediglich in der Konkretisierung der Problemlage im emotionalen Bereich gesehen. Dies mag für die behandelnden Onkologen, so sie die somatischen Symptome nicht anderweitig erfassen, einen Informationszugewinn darstellen.

Die Listen der praktischen (5 Items), familiären (2 Items) und spirituellen Probleme (2 Items) weisen mit den untersuchten Instrumenten nur kleine korrelative Zusammenhänge auf. Von diesen ist daher am ehesten eine relevante zusätzliche Information für die Entscheidung zur Behandlungsplanung zu erwarten. Sie bieten die Möglichkeit, die Sozialberatung (praktische Probleme) sowie die Seelsorge (spirituelle Probleme) in den Behandlungspfad zu integrieren. Hierfür muss in Nachfolgestudien geklärt werden, ob die aktuell vorhandenen Items für eine solche differenzierte Pfadplanung bereits ausreichend und die Items hierfür valide sind.

² Eine Berechnung und Diskussion der strengeren Übereinstimmungswerte mittels Cohen's Kappa ist an dieser Stelle nicht notwendig, da anhand der Problemliste keine Klassifikation in behandlungsbedürftig vs. nicht-behandlungsbedürftig vorgenommen werden soll.

4.7 Psychoonkologische Behandlungspfade auf der Grundlage des elektronischen psychoonkologischen Screenings (ePOS)

Die in Kapitel 3.4 definierten psychoonkologischen Behandlungspfade können anhand der Daten der vorliegenden Arbeit als sinnvoll und durchführbar angesehen werden. Wie in Abbildung 9 zusammenfassend dargestellt konnte gezeigt werden:

- ❶ Ein computerbasiertes Screening wird von den Patientinnen akzeptiert (Hypothese A bestätigt, vgl. 3.2).
- ❷ Eine Übertragung von Papier auf eine Computerversion erzeugt keine Verzerrung der Ergebnisse (Hypothese B bestätigt, vgl. 3.3.1).
- ❸ Es konnten überwiegend mittlere bis hohe korrelative Zusammenhänge zwischen den Screening-Instrumenten gezeigt werden (Hypothese C teilweise bestätigt, vgl. 3.3.2).
- ❹ Die Übereinstimmung in der Indikationsstellung ist überwiegend nicht ausreichend (Hypothese D widerlegt, vgl. 3.3.2).

In einer Pilotstudie zum Vergleich der Screening-Ergebnisse mit der Fremdbewertung anhand der Psychoonkologischen Basisdokumentation (PO-BaDo) konnte auch für diese gezeigt werden, dass die Übereinstimmung in der Indikationsstellung ungenügend ist (vgl. 3.6). Eine Nachfolgestudie wird anhand dieses Gold-Standard-Außenkriteriums klären müssen, welche Instrumente für die psychoonkologische Indikationsdiagnostik am besten geeignet sind.

- ❺ Der subjektive Bedarf kann in einem ersten Ansatz als gelungen operationalisiert angesehen werden und liefert einen eigenständigen wichtigen Beitrag zur Indikationsstellung, der allerdings in Nachfolgestudien noch genauer untersucht werden muss (Hypothese E bestätigt, vgl. 3.3.2, 3.6).

⑥ Aus [3] und [4] folgt, dass derzeit keine eindeutige Empfehlung für ein bestimmtes Screening-Instrument gegeben werden kann. Der Einsatz des Hornheider Screening Instrumentes (HSI), der eine mittlere Anzahl von Patientinnen als auffällig indiziert, als Screening-Grundlage für die Behandlungspfade führt in der klinischen Praxis zu guten Versorgungsergebnissen (Hypothese F bestätigt, vgl. 3.4, 3.5).

⑦ Die Problemlisten praktische, familiäre und spirituelle Probleme des Distress-Thermometers scheinen Zusatzinformationen zum Screening zu liefern, die für eine Integration von Sozialdienst und Seelsorge genutzt werden können (vgl. 3.7).

⑧ Eine Überprüfung der Patienten, die im Screening unauffällige Werte erreichten und einen subjektiven Bedarf verneinen, steht noch aus. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, da für diese Gruppe in der klinischen Routine am ehesten bereits auf der Grundlage des Screenings eine Behandlungsentscheidung (kein Angebot) getroffen wird. Für diese Patienten soll zwar bei Bedarf durch die behandelnden Onkologen und die Pflegekräfte ein psychoonkologisches Konsil angemeldet werden – es ist jedoch zu befürchten, dass durch den Einsatz eines Routinescreenings hierauf im Alltag weniger geachtet wird als zuvor.

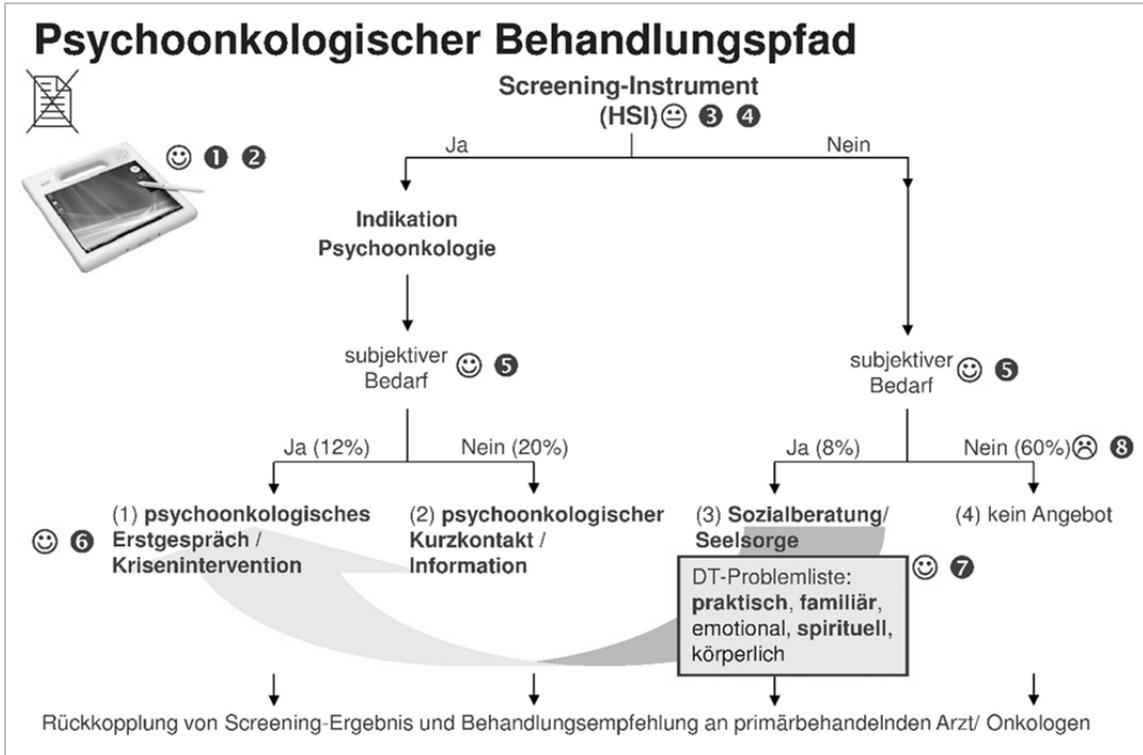


Abbildung 9: Zusammenfassung der Ergebnisse.

5 Limitationen

In dieser Studie wurden Patientinnen mit Brustkrebs untersucht – entsprechend können die Ergebnisse nur für Patienten dieser Tumorentität interpretiert werden. Aufgrund eines konsekutiven Einschlusses der Patientinnen in die Studie und einer mit insgesamt 15.9% aller Patientinnen sehr geringen Nicht-Teilnahmerate ist die Repräsentativität der Studie für Patientinnen mit Brustkrebs nur gering eingeschränkt. Es ergab sich trotz Randomisierung der Patientinnen auf die Bedingungen Papierversion vs. elektronisches Screening ein signifikanter Altersunterschied und damit zusammenhängender weiterer demographischer Daten. Dies schränkt die Zuverlässigkeit der Ergebnisse der Akzeptanzprüfung etwas ein – weitere Ergebnisse sind hiervon nicht betroffen.

Insgesamt muss für die Nutzung computerbasierter Screenings neben den beschriebenen Vorteilen auf der anderen Seite der notwendige finanzielle Aufwand kritisch reflektiert werden. Die Einsparungen für den Wegfall von Kopierkosten sowie des Zeitaufwandes für eine händische Auswertung der Papierfragebögen liegen vermutlich unterhalb der Kosten für Programmieraufwand für eine entsprechende Software, die Anschaffung der Tablet-Computer sowie die Wartung der Hard- und Software. Ferner ist bereits für die Implementierung eines solchen Screenings und mehr noch die zuverlässige Umsetzung in der klinischen Routine ein EDV-freundliches Behandlungsteam eine Grundvoraussetzung – insbesondere dann, wenn Vorbehalte von Patienten gegenüber computerbasierten Fragebögen zu überwinden sind.

6 Fazit

Diese Arbeit widmet sich der Frage, wie psychoonkologische Behandlungspfade unter Einbezug der in der Versorgung tätigen Professionen auf der Basis einer Belastungsmessung durch Selbstauskunftsinstrumente (Screening-Fragebögen) umgesetzt werden können. Bisher existieren keine Studien, welche die Akzeptanz eines computerbasierten Screening-Verfahrens direkt mit herkömmlichen Papierfragebögen vergleichen. Es konnte gezeigt werden, dass das entwickelte elektronische Psychoonkologische Screening (ePOS) besser akzeptiert wird als Papierfragebögen und auch ältere Patientinnen gut damit zu Recht kommen – wenngleich es bei Patientinnen ohne Erfahrung Vorbehalte gegenüber einer Computerbefragung gibt. Die Computerbefragung liefert eine gute Datenqualität. Durch die automatisierte Auswertung wird die Weiterleitung der Ergebnisse an das psychoonkologische Behandlungsteam gesichert. Dadurch ist sie einem papierbasierten Verfahren überlegen. Erstmals werden für die Belastungsmessung onkologischer Patienten empfohlene Screening-Instrumente direkt miteinander verglichen und ein patientenorientiertes Maß als „subjektiver Bedarf“ eingeführt. Es wird deutlich, dass die Instrumente zwar Zusammenhänge zeigen, in der Indikationsstellung (im Mittel für etwa ein Drittel der Patientinnen, Range 10%-66%) jedoch keine ausreichende Übereinstimmung erreichen. Dies wurde bisher in der psychoonkologischen Literatur nicht reflektiert. Der subjektive Bedarf scheint unabhängig von demographischen Daten und weist geringe bis mittlere Zusammenhänge mit den Screening-Instrumenten auf. Er scheint einen eigenständigen Beitrag zur psychoonkologischen Indikationsdiagnostik zu liefern. Anhand von drei Qualitätssicherungsstudien konnte gezeigt werden, dass die Implementierung des Screenings sowie der Behandlungspfade funktionieren und eine in einem ersten Schritt gezieltere Zuweisung belasteter Patientinnen zur psychoonkologischen Behandlung ermöglichen.

Es besteht jedoch ein dringender Bedarf zur Klärung, was unter „psychoonkologischem Behandlungsbedarf“ gesehen werden muss. Erst dann wird es zufriedenstellend möglich sein, einen Gold-Standard für die erste Stufe psychoonko-

logischer Indikationsdiagnostik mittels Fragebogeninstrumenten zu formulieren³. Derzeit weisen die empfohlenen bzw. in der klinischen Routine häufig eingesetzten Instrumente für ein psychoonkologisches Screening ein sehr heterogenes Bild mit mittleren bis hohen Korrelationen, jedoch in der Indikationsstellung nur geringer Übereinstimmung auf. Dies liegt unter anderem an der in der klinischen wie auch der Forschungspraxis häufig nicht unterschiedenen ursprünglichen Spezifizierung des Instrumentes (globale Erhebung von Distress vs. spezifisches Screening). Nach derzeitiger Studienlage muss eine psychoonkologische Indikationsdiagnostik depressive und ängstliche Symptomatik, aktuelle und frühere psychische Erkrankungen, somatische Symptome (insbesondere Schmerz und Fatigue), die Belastung wichtiger Bezugspersonen, psychosoziale Belastungen sowie Ressourcen der Patienten berücksichtigen (Meraner, Giesinger et al. 2009, Leitlinienprogramm Onkologie 2014, Mehnert, Brahler et al. 2014, Walker, Hansen et al. 2014).

Eine psychoonkologische Indikationsdiagnostik sollte ferner den Wunsch der Patienten nach einer psychoonkologischen Behandlung bzw. deren subjektive Einschätzung eines solchen Behandlungsbedarfs mit abbilden. Hierauf wird auch in der S3-Leitlinie Psychoonkologie verwiesen. Es ist bislang jedoch noch nicht untersucht, wie ein solcher subjektive Bedarf (der in dieser Studie als evaluiertes Bedürfnis nach einer psychoonkologischen Behandlung auf der Grundlage erlebter Belastung gesehen wird und wahrgenommene bzw. verfügbare Ressourcen der Patienten mit beachtet) operationalisiert werden kann (Price und Dhillon 2013). Die hier vorgenommene Operationalisierung scheint dem in einem ersten Schritt nahe zu kommen. Dieser subjektive Bedarf scheint mit Belastungsmaßen nur teilweise zusammen zu hängen und stellt daher eine wichtige zusätzliche Information dar. Anhand der in der Literatur beschriebenen Ergebnisse sowie der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit und den dargestellten Überlegungen kann ein erstes Modell zur Definition des Psychoonkologischen Behandlungsbedarfs beschrieben werden (vgl. Abbildung 10).

³ Obwohl allgemein betont wird, dass ein Screening eine ausführliche Indikationsdiagnostik weder ersetzen kann noch soll muss betont werden, dass zumindest für diejenigen Patienten, welche in einem Screening-Verfahren unterschwellige Werte angeben, in der Praxis eine Behandlungsentscheidung getroffen wird!

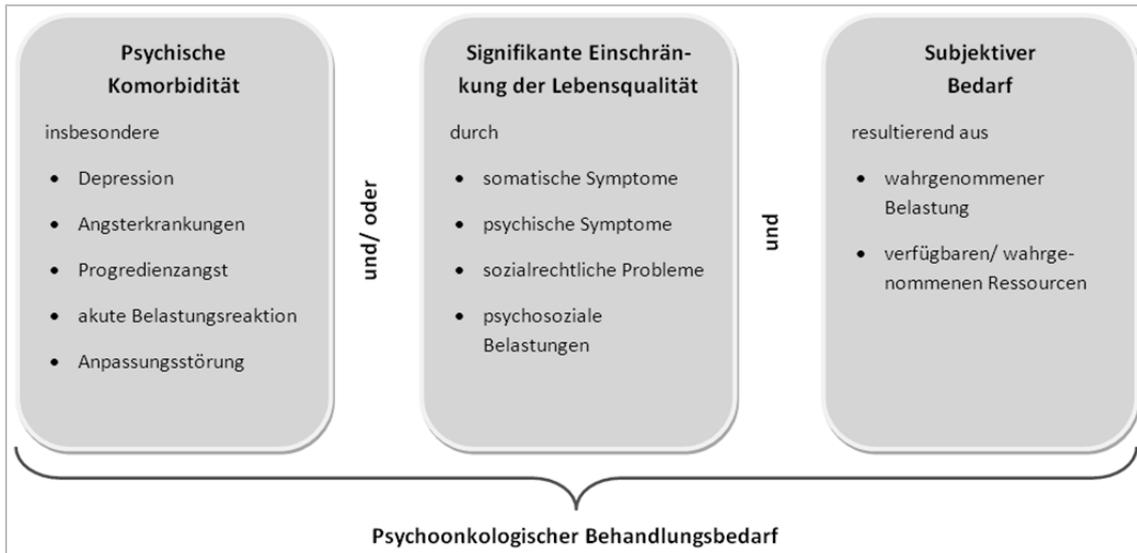


Abbildung 10: Psychoonkologischer Behandlungsbedarf – Modell.

Die Dimensionen des Behandlungsbedarfs scheinen mittels der empfohlenen Instrumente bereits zum Teil abbildbar: Depression kann mittels der Depressionskala des Patient Health Questionnaire (PHQ) sowie der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) eingeschätzt werden, Angsterkrankungen mit Hilfe des General Anxiety Disorder Moduls (GAD-7) sowie der HADS-Angstskala. Für die Erfassung von Progredienzangst liegt ein für Brustkrebspatientinnen validierter Fragebogen vor (Mehnert, Herschbach et al. 2006). Eine akute Belastungsreaktion bzw. Anpassungsstörung kann im Screening durch subklinische Werte der Depressions- bzw. Angstfragebögen abgebildet werden. Der Bereich „Psychische Komorbidität“ scheint somit insgesamt bereits gut abgebildet und evaluiert.

Somatische und psychische Symptome werden sowohl durch die Problemlisten des Distress-Thermometers als auch die Symptomskalen des EORTC-QLQ-C30 abgebildet. Die Problemliste sowie die EORTC-QLQ-C30 Funktionsskalen physische Funktion, Rollenfunktion, emotionale Funktion, kognitive Funktion und soziale Funktion erfassen im Bereich „Signifikante Einschränkung der Lebensqualität“ einen Teil sozialrechtlicher Probleme und psychosozialer Probleme sowie Einschränkungen durch somatische und psychische Symptome. De-

ren Einsatz als Screening-Instrument für eine psychoonkologische Indikationsdiagnostik wurde jedoch noch nicht ausreichend untersucht.

Weitaus größeren Forschungsbedarf weist der Bereich „Subjektiver Bedarf“ auf. Die wahrgenommene Belastung wurde in dieser Studie mittels eines Items operationalisiert, eine Überprüfung der Validität steht noch aus. Einflussfaktoren auf den subjektiven Bedarf sind noch nicht untersucht. Ferner ist die Erfassung verfügbarer bzw. wahrgenommener Ressourcen ein noch kaum bearbeitetes Feld.

Instrumente wie Hornheider Screening Instrument (HSI) und Fragebogen zur Belastung Krebskranker (FBK) wie auch die Psychoonkologische Basisdokumentation (PO-BaDo) liegen quer zu diesen Dimensionen und bilden diese mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung ab.

Die empfohlenen Instrumente bilden jeweils Teilbereiche der für die psychoonkologische Indikationsdiagnostik relevanten Dimensionen ab. Daher scheint es vertretbar, eines dieser Instrumente zur Bedarfserhebung zu nutzen und die Schwellenwerte entsprechend der lokal vorhandenen psychoonkologischen Behandlungsressourcen anzupassen.

Das Hornheider Screening Instrument deckt inhaltlich auf allen drei Dimensionen Teilbereiche ab. Es gibt mit der Auswertung anhand der Diskriminanzfunktion für etwa ein Drittel der Patientinnen einen Behandlungsbedarf an und trifft damit zum einen ziemlich genau den Mittelwert der Indikationsanzahl aller in der vorliegenden Hauptstudie untersuchten Instrumente. Zum anderen entspricht dies zugleich dem in der Literatur übereinstimmend berichteten Wert von etwa einem Drittel behandlungsbedürftiger onkologischer Patienten. Einer pragmatischen Argumentationslogik folgend scheint das HSI daher nach aktuellem Forschungsstand als Screening-Instrument für die Steuerung der Behandlungspfade geeignet. Es ist zudem mit 7 Items relativ sparsam, was dem Wunsch nach einem möglichst knappen Screening-Instrument Rechnung trägt. Lediglich die aufwändigere Auswertung anhand der Diskriminanzfunktion

spricht gegen den Einsatz auf Papier, kann durch die einfache Addition der Rohwerte ersetzt werden.

Ein solcher eher pragmatischer Ansatz läuft jedoch Gefahr, belastete Patienten zu übersehen, die von einer psychoonkologischen Intervention profitieren könnten. Weitere Studien müssen klären, ob ein psychoonkologischer Behandlungspfad auf der Grundlage von bislang vorhandenen Screening-Instrumenten und der Erfassung des subjektiven Bedarfs passend gesteuert werden kann. Solange ein psychoonkologischer Bedarf nicht klarer definiert wurde ist auch der umgekehrte Weg vorstellbar, indem für Patienten, die von psychoonkologischen Interventionen profitierten, durch den Einsatz von Fragebögen Prädiktoren herausgearbeitet und anschließend zur Identifikation und Auswahl genutzt werden. Ferner sollten Studien umgesetzt werden, welche die Möglichkeiten computerbasierter und damit interaktiver Tests (adaptives Testen, Rückmeldung von Screening-Ergebnissen an die Patienten und dadurch Unterstützung zur selbständigen Entscheidungsfindung) weiterentwickeln und überprüfen.

7 Förderung

Die Studie wurde gefördert durch die Ludwig Hiermaier Stiftung für angewandte Krebsforschung am Südwestdeutschen Tumorzentrum (Comprehensive Cancer Center) Tübingen sowie durch die Deutsche Krebshilfe e.V., Bonn (Fördernummer 109734).

8 Zusammenfassung

Die aktuelle S3-Leitlinie Psychoonkologie empfiehlt ein flächendeckendes wiederholtes Screening zur Erfassung von Distress bei Tumorpatienten. Evidenzbasierte Empfehlungen, welches Instrument zur psychoonkologischen Indikationsdiagnostik am geeignetsten ist, fehlen bislang. Im Zeitalter digitaler Dokumentationssysteme erscheint eine Umstellung von klassischen Papierfragebögen auf computerbasierte Befragungen sinnvoll. Dies ermöglicht eine sofortige automatisierte Auswertung und direkte Weiterleitung des Ergebnisses an den psychoonkologischen Dienst zur gestuften Intervention auf der Grundlage psychoonkologischer Behandlungspfade.

In dieser randomisiert-kontrollierten Studie wurde N=206 Patientinnen mit Brustkrebs ein Fragebogen auf Papier oder in elektronischer Form vorgelegt. Die Akzeptanz des elektronischen Screenings war höher als die des konventionellen Papierfragebogens. Eine Verzerrung der Ergebnisse durch die Präsentationsform lag nicht vor. Der hier erstmals vorgenommene direkte Vergleich von fünf empfohlenen und häufig genutzten Screening-Instrumenten zeigte mittlere bis hohe korrelative Zusammenhänge – in der Indikationsstellung war die Übereinstimmung jedoch äußerst gering. Der subjektive Bedarf zeigte geringe Zusammenhänge mit den Belastungsmaßen und scheint einen eigenständigen Beitrag zur Belastungsmessung zu leisten.

In weiterführenden Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Teile der Problemliste des Distress-Thermometers zur Integration weiterer Fachdienste in die Behandlungsplanung genutzt werden können. Die Umsetzbarkeit der entwickelten psychoonkologischen Behandlungspfade in der klinischen Routine erwies sich als gut. Es konnte jedoch nur eine geringe Übereinstimmung des Screenings mit der Psychoonkologischen Basisdokumentation gezeigt werden. Nachfolgestudien müssen klären, welches Instrument gemessen am derzeitigen Goldstandard am geeignetsten ist. Die Erhebung des subjektiven Bedarfs muss weiter überprüft werden. Ferner sollten interaktive Möglichkeiten computerbasierter Befragungen genutzt und die Empfehlung zurückgemeldet werden, um Patienten in die psychoonkologische Behandlungsplanung stärker einzubinden.

9 Literatur

- Aaronson, N. K., S. Ahmedzai, B. Bergman, M. Bullinger, A. Cull, N. J. Duez, A. Filiberti, H. Flechtner, S. B. Fleishman, J. C. de Haes und et al. (1993). "The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology." *Journal of the National Cancer Institute* 85(5): 365-376.
- Akechi, T., T. Okuyama, Y. Sugawara, T. Nakano, Y. Shima und Y. Uchitomi (2004). "Major depression, adjustment disorders, and post-traumatic stress disorder in terminally ill cancer patients: associated and predictive factors." *Journal of Clinical Oncology* 22(10): 1957-1965.
- Baker-Glenn, E. A., B. Park, L. Granger, P. Symonds und A. J. Mitchell (2011). "Desire for psychological support in cancer patients with depression or distress: validation of a simple help question." *Psychooncology*.
- Bauwens, S., C. Baillon, W. Distelmans und P. Theuns (2014). "Systematic screening for distress in oncology practice using the Distress Barometer: the impact on referrals to psychosocial care." *Psychooncology* 23(7): 804-811.
- Bergelt, C., C. Scholermann, I. Hahn, J. Weis und U. Koch (2010). "Psychoonkologische Versorgung von Brustkrebspatientinnen im Krankenhaus und im ambulanten Sektor." *Gesundheitswesen* 72(10): 700-706.
- Burgess, C., V. Cornelius, S. Love, J. Graham, M. Richards und A. Ramirez (2005). "Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study." *British Medical Journal* 330: 702-705.
- Carayol, M., P. Bernard, J. Boiche, F. Riou, B. Mercier, F. Cousson-Gelie, A. J. Romain, C. Delpierre und G. Ninot (2013). "Psychological effect of exercise in women with breast cancer receiving adjuvant therapy: what is the optimal dose needed?" *Ann Oncol* 24(2): 291-300.
- Carey, M., N. Noble, R. Sanson-Fisher und L. MacKenzie (2012). "Identifying psychological morbidity among people with cancer using the Hospital Anxiety and Depression Scale: time to revisit first principles?" *Psychooncology* 21(3): 229-238.
- Carlson, L. E., A. Waller und A. J. Mitchell (2012). "Screening for distress and unmet needs in patients with cancer: review and recommendations." *J Clin Oncol* 30(11): 1160-1177.
- Chambers, S. K., P. Baade, P. Youl, J. Aitken, S. Occhipinti, S. Vinod, P. C. Valery, G. Garvey, K. M. Fong, D. Ball, H. Zorbas, J. Dunn und D. L. O'Connell (2015). "Psychological distress and quality of life in lung cancer: the role of health-related stigma, illness appraisals and social constraints." *Psychooncology*.
- Ciaramella, A. und P. Poli (2001). "Assessment of depression among cancer patients: the role of pain, cancer type and treatment." *Psycho-Oncology* 10(2): 156-165.

- Clover, K. A., A. J. Mitchell, B. Britton und G. Carter (2014). "Why do oncology outpatients who report emotional distress decline help?" *Psycho-Oncology*: n/a-n/a.
- Colleoni, M., M. Mandala, G. Peruzzotti, C. Robertson, A. Bredart und A. Goldhirsch (2000). "Depression and degree of acceptance of adjuvant cytotoxic drugs." *Lancet* 356(9238): 1326-1327.
- Czajka, S. und S. Mohr (2008). "Informations- und Kommunikationstechnologien in privaten Haushalten." *Wirtschaft und Statistik* 9: 764-771.
- Detmar, S. B., M. J. Muller, J. H. Schornagel, L. D. Wever und N. K. Aaronson (2002). "Health-related quality-of-life assessments and patient-physician communication: a randomized controlled trial." *JAMA* 288(23): 3027-3034.
- Ernstmann, N., M. Neumann, O. Ommen, M. Galushko, M. Wirtz, R. Voltz, M. Hallek und H. Pfaff (2009). "Determinants and implications of cancer patients' psychosocial needs." *Support Care Cancer* 17(11): 1417-1423.
- Ernstmann, N., M. Neumann, O. Ommen, M. Galushko, M. Wirtz, R. Voltz, M. Hallek und H. Pfaff (2009). "Determinants and implications of cancer patients' psychosocial needs." *Supportive Care in Cancer* 17(11): 1417-1423.
- Faller, H., M. Schuler, M. Richard, U. Heckl, J. Weis und R. Kuffner (2013). "Effects of psycho-oncologic interventions on emotional distress and quality of life in adult patients with cancer: systematic review and meta-analysis." *J Clin Oncol* 31(6): 782-793.
- Fallowfield, L., D. Ratcliffe, V. Jenkins und J. Saul (2001). "Psychiatric morbidity and its recognition by doctors in patients with cancer." *British Journal of Cancer* 84(8): 1011-1015.
- Fiszer, C., S. Dolbeault, S. Sultan und A. Bredart (2014). "Prevalence, intensity, and predictors of the supportive care needs of women diagnosed with breast cancer: a systematic review." *Psychooncology* 23(4): 361-374.
- Gonzalez, B. D. und P. B. Jacobsen (2012). "Depression in lung cancer patients: the role of perceived stigma." *Psychooncology* 21(3): 239-246.
- Götze, H., E. Brähler, G. Romer, C. Bergelt, K. von Klitzing, W. Herzog, H.-H. Flechtner, U. Lehmkuhl und J. Ernst (2012). "Partnerinnen von Krebspatienten mit minderjährigen Kindern – Psychische Belastung im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung und zum krebserkrankten Partner." *Psychother Psych Med* 62(05): 170-176.
- Götze, H., G. Weißflog, E. Brähler, G. Romer, C. Bergelt, K. von Klitzing, W. Herzog, H.-H. Flechtner, U. Lehmkuhl und J. Ernst (2012). "Partner von Krebspatientinnen mit minderjährigen Kindern – Psychische Belastung im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung und zur krebserkrankten Partnerin." *Psychother Psych Med* 62(02): 73-79.
- Harter, M., K. Reuter, A. Aschenbrenner, B. Schretzmann, N. Marschner, A. Hasenburg und J. Weis (2001). "Psychiatric disorders and associated factors in cancer: results of an interview study with patients in inpatient, rehabilitation and outpatient treatment." *European Journal of Cancer* 37(11): 1385-1393.

- Herrmann-Lingen, C., U. Buss und R. P. Snaith (2011). HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale. Deutsche Version. Göttingen, Bern, Verlag Hans Huber.
- Herrmann, C. (1997). "International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale - a review of validation data and clinical results." *Journal of Psychosomatic Research* 42(1): 17-41.
- Herschbach, P. (2002). "Das "Zufriedenheitsparadox" in der Lebensqualitätsforschung - Wovon hängt unser Wohlbefinden ab?" *Psychother Psychosom Med Psychol* 52(3-4): 141-150.
- Herschbach, P. (2006). "Behandlungsbedarf in der Psychoonkologie. Grundlagen und Erfassungsmethoden." *Onkologie* 12: 41-47.
- Herschbach, P., K. Book, T. Brandl, M. Keller und B. Marten-Mittag (2008). "The Basic Documentation for Psycho-Oncology (PO-Bado): an expert rating scale for the psychosocial experience of cancer patients." *Onkologie* 31(11): 591-596.
- Herschbach, P., T. Brandl, L. Knight und M. Keller (2004). "Einheitliche Beschreibung des subjektiven Befindens von Krebspatienten. Entwicklung einer psychoonkologischen Basisdokumentation (PO-Bado)." *Deutsches Ärzteblatt* 101(12): 799-802.
- Herschbach, P. und J. Weis (2008). "Screeningverfahren in der Psychoonkologie. Testinstrumente zur Identifikation betreuungsbedürftiger Krebspatienten." Berlin, Deutsche Krebsgesellschaft.
- Hilarius, D. L., P. H. Kloeg, C. M. Gundy und N. K. Aaronson (2008). "Use of health-related quality-of-life assessments in daily clinical oncology nursing practice: a community hospital-based intervention study." *Cancer* 113(3): 628-637.
- Holland, J., W. Breitbart, P. Jacobsen, M. S. Lederberg, M. J. Loscalzo und R. McCorkle, Eds. (2010). "Psycho-Oncology." New York, Oxford University Press.
- Holland, J. C. und T. R. Weiss (2010). "History of Psycho-Oncology." *Psycho-Oncology*. J. C. Holland, W. S. Breitbart, P. B. Jacobsen et al. New York, Oxford University Press: 3-12.
- Husson, O., F. Mols und L. V. van de Poll-Franse (2011). "The relation between information provision and health-related quality of life, anxiety and depression among cancer survivors: a systematic review." *Annals of Oncology* 22(4): 761-772.
- Jones, J. M., T. Cheng, M. Jackman, T. Walton, S. Haines, G. Rodin und P. Catton (2013). "Getting back on track: evaluation of a brief group psychoeducation intervention for women completing primary treatment for breast cancer." *Psychooncology* 22(1): 117-124.
- Keller, M., S. Sommerfeldt, C. Fischer, L. Knight, M. Riesbeck, B. Lowe, C. Herfarth und T. Lehnert (2004). "Recognition of distress and psychiatric morbidity in cancer patients: a multi-method approach." *Annals of Oncology* 15(8): 1243-1249.
- Kim, Y., D. A. Kashy, R. L. Spillers und T. V. Evans (2010). "Needs assessment of family caregivers of cancer survivors: three cohorts comparison." *Psychooncology* 19(6): 573-582.

- Kissane, D. W., B. Grabsch, A. Love, D. M. Clarke, S. Bloch und G. C. Smith (2004). "Psychiatric disorder in women with early stage and advanced breast cancer: a comparative analysis." *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* 38(5): 320-326.
- Klein, D., M. Mercier, E. Abeillard, M. Puyraveau, A. Danzon, V. Dalstein, A. Pozet, A. V. Guizard, M. Henry-Amar und M. Velten (2011). "Long-term quality of life after breast cancer: a French registry-based controlled study." *Breast Cancer Res Treat* 129(1): 125-134.
- Knight, L., M. Mussell, T. Brandl, P. Herschbach, B. Marten-Mittag, M. Treiber und M. Keller (2008). "Development and psychometric evaluation of the Basic Documentation for Psycho-Oncology, a tool for standardized assessment of cancer patients." *J Psychosom Res* 64(4): 373-381.
- Köllner, V., F. Einsle, K. Haufe, K. Weidner, W. Distler und P. Joraschky (2003). "Psychosomatische Beschwerden und Anforderung psychosomatischer Konsile in der Frauenheilkunde." *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie* 53(12): 485-493.
- Kroenke, K., R. Spitzer und J. B. Williams (2003). "The Patient Health Questionnaire-2. Validity of a Two-Item Depression Screener." *Medical Care* 41(11): 1284-1292.
- Kruijver, I. P., B. Garssen, A. P. Visser und A. J. Kuiper (2006). "Signalising psychosocial problems in cancer care :the structural use of a short psychosocial checklist during medical or nursing visits." *Patient Educ Couns* 62(2): 163-177.
- Lamers, J., M. Hartmann, H. Goldschmidt, A. Brechtel, J. Hillengass und W. Herzog (2013). "Psychosocial support in patients with multiple myeloma at time of diagnosis: who wants what?" *Psycho-Oncology*.
- Lebel, S., M. Castonguay, G. Mackness, J. Irish, A. Bezjak und G. M. Devins (2013). "The psychosocial impact of stigma in people with head and neck or lung cancer." *Psychooncology* 22(1): 140-152.
- Lehmann, C., U. Koch und A. Mehnert (2012). "Psychometric properties of the German version of the Short-Form Supportive Care Needs Survey Questionnaire (SCNS-SF34-G)." *Supportive Care in Cancer* 20(10): 2415-2424.
- Lehto, U. S., M. Ojanen und P. Kellokumpu-Lehtinen (2005). "Predictors of quality of life in newly diagnosed melanoma and breast cancer patients." *Annals of Oncology* 16(5): 805-816.
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2014). "Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten, Langversion 1.0". AWMF-Registernummer: 032/051OL, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html>, [download: 03.02.2014].
- Lengacher, C. A., V. Johnson-Mallard, J. Post-White, M. S. Moscoso, P. B. Jacobsen, T. W. Klein, R. H. Widen, S. G. Fitzgerald, M. M. Shelton, M. Barta, M. Goodman, C. E. Cox und K. E. Kip (2009). "Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for survivors of breast cancer." *Psychooncology* 18(12): 1261-1272.

- Li, Q. und A. Y. Loke (2014). "A systematic review of spousal couple-based intervention studies for couples coping with cancer: direction for the development of interventions." *Psychooncology* 23(7): 731-739.
- Loquai, C., V. Scheurich, N. Syring, I. Schmidtman, S. Rietz, A. Werner, S. Grabbe und M. E. Beutel (2013). "Screening for distress in routine oncological care-a survey in 520 melanoma patients." *PLoS One* 8(7): e66800.
- Löwe, B., K. Kroenke und K. Gräfe (2005). "Detecting and monitoring depression with a two-item questionnaire (PHQ-2)." *Journal of Psychosomatic Research* 58(2): 163-171.
- Marcus, A. C., K. M. Garrett, D. Cella, L. Wenzel, M. J. Brady, D. Fairclough, M. Pate-Willig, D. Barnes, S. P. Emsbo, B. C. Kluhsman, L. Crane, S. Sedlacek und P. J. Flynn (2010). "Can telephone counseling post-treatment improve psychosocial outcomes among early stage breast cancer survivors?" *Psychooncology* 19(9): 923-932.
- Mehnert, A., E. Braehler, H. Faller, M. Harter, M. Keller, H. Schulz, K. Wegscheider, J. Weis, A. Boehncke, B. Hund, K. Reuter, M. Richard, S. Sehner, S. Sommerfeldt, C. Szalai, H. U. Wittchen und U. Koch (2014). "Four-week prevalence of mental disorders in patients with cancer across major tumor entities." *Journal of Clinical Oncology* 32(31): 3540-3546.
- Mehnert, A., P. Herschbach und P. Berg (2006). "Progredienzangst bei Brustkrebspatientinnen - Validierung der Kurzform des Progredienzangstfragebogens PA-F-KF." *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* 52: 274-288.
- Mehnert, A., C. Lehmann und U. Koch (2006). "Prävalenz und Diagnostik psychischer Störungen in der Onkologie." *Onkologie* 12: 18-26.
- Mehnert, A., D. Müller, C. Lehmann und U. Koch (2006). "Die deutsche Version des NCCN Distress-Thermometers - Empirische Prüfung eines Screening-Instruments zur Erfassung psychosozialer Belastung bei Krebspatienten." *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 54(3): 213-223.
- Meraner, V., J. Giesinger, G. Kemmler, S. Taucher, M. Hubalek, B. Weber, G. Rumpold, B. Sperner-Unterweger und B. Holzner (2009). "Development of a screening tool for the identification of psychooncological treatment need in breast cancer patients." *Psycho-Oncology* 18(9): 974-983.
- Mergenthaler, U., J. Heymanns, H. Koppler, J. Thomalla, C. van Roye, J. Schenk und R. Weide (2011). "Evaluation of psychosocial distress in patients treated in a community-based oncology group practice in Germany." *Annals of Oncology* 22(4): 931-938.
- Miovic, M. und S. Block (2007). "Psychiatric disorders in advanced cancer." *Cancer* 110(8): 1665-1676.
- Mitchell, A. J. (2007). "Pooled results from 38 analyses of the accuracy of distress thermometer and other ultra-short methods of detecting cancer-related mood disorders." *Journal of Clinical Oncology* 25(29): 4670-4681.
- Mitchell, A. J. (2010). "Short screening tools for cancer-related distress: a review and diagnostic validity meta-analysis." *J Natl Compr Canc Netw* 8(4): 487-494.

- Mitchell, A. J. (2013). "Screening for cancer-related distress: when is implementation successful and when is it unsuccessful?" *Acta Oncologica* 52(2): 216-224. doi: 210.3109/0284186X.0282012.0745949.
- Mitchell, A. J., M. Chan, H. Bhatti, M. Halton, L. Grassi, C. Johansen und N. Meader (2011). "Prevalence of depression, anxiety, and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative-care settings: a meta-analysis of 94 interview-based studies." *Lancet Oncology* 12(2): 160-174.
- Mitchell, A. J., N. Hussain, L. Grainger und P. Symonds (2011). "Identification of patient-reported distress by clinical nurse specialists in routine oncology practice: a multicentre UK study." *Psycho-Oncology* 20(10): 1076-1083.
- Mitchell, A. J., S. Kaar, C. Coggan und J. Herdman (2008). "Acceptability of common screening methods used to detect distress and related mood disorders-preferences of cancer specialists and non-specialists." *Psychooncology* 17(3): 226-236.
- Mitchell, A. J., N. Meader, E. Davies, K. Clover, G. L. Carter, M. J. Loscalzo, W. Linden, L. Grassi, C. Johansen, L. E. Carlson und J. Zabora (2012). "Meta-analysis of screening and case finding tools for depression in cancer: evidence based recommendations for clinical practice on behalf of the Depression in Cancer Care consensus group." *J Affect Disord* 140(2): 149-160.
- Mitchell, A. J., N. Meader, E. Davies, K. Clover, G. L. Carter, M. J. Loscalzo, W. Linden, L. Grassi, C. Johansen, L. E. Carlson und J. Zabora (2012). "Meta-analysis of screening and case finding tools for depression in cancer: evidence based recommendations for clinical practice on behalf of the Depression in Cancer Care consensus group." *Journal of Affective Disorders* 140(2): 149-160.
- Murillo, M. und J. C. Holland (2004). "Clinical practice guidelines for the management of psychosocial distress at the end of life." *Palliative Supportive Care* 2(1): 65-77.
- National Comprehensive Cancer, N. (2013). "Distress management. Clinical practice guidelines in oncology." *Journal National Comprehensive Cancer Network* 1(3): 344-374.
- Newby, T. A., J. N. Graff, L. K. Ganzini und M. S. McDonagh (2015). "Interventions that may reduce depressive symptoms among prostate cancer patients: a systematic review and meta-analysis." *Psychooncology*.
- Passik, S. D., W. Dugan, M. V. McDonald, B. Rosenfeld, D. E. Theobald und S. Edgerton (1998). "Oncologists' recognition of depression in their patients with cancer." *J Clin Oncol* 16(4): 1594-1600.
- Perry, S., T. L. Kowalski und C. H. Chang (2007). "Quality of life assessment in women with breast cancer: benefits, acceptability and utilization." *Health and quality of life outcomes* 5: 24.
- Phelan, S. M., J. M. Griffin, G. L. Jackson, S. Y. Zafar, W. Hellerstedt, M. Stahre, D. Nelson, L. L. Zullig, D. J. Burgess und M. van Ryn (2013). "Stigma, perceived blame, self-blame, and depressive symptoms in men with colorectal cancer." *Psychooncology* 22(1): 65-73.

- Pirl, W. F. (2010). "Instruments in Psycho-Oncology." *Psycho-Oncology*. J. C. Holland, W. S. Breitbart, P. B. Jacobsen et al. New York, Oxford University Press: 119-130.
- Price, M. A. und H. Dhillon (2013). "Review: insufficient evidence to recommend routine screening for psychological distress among people with cancer." *Evid Based Ment Health*.
- Price, M. A. und H. Dhillon (2013). "Review: insufficient evidence to recommend routine screening for psychological distress among people with cancer." *Evidence Based Mental Health* 16(4): 108.
- Richter, D., M. Koehler, M. Friedrich, I. Hilgendorf, A. Mehnert und G. Weissflog (2015). "Psychosocial interventions for adolescents and young adult cancer patients: A systematic review and meta-analysis." *Crit Rev Oncol Hematol*.
- Robert Koch-Institut & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V., Ed. (2013). "Krebs in Deutschland 2009/2010." Berlin.
- Roland, K. B., J. L. Rodriguez, J. R. Patterson und K. F. Trivers (2013). "A literature review of the social and psychological needs of ovarian cancer survivors." *Psychooncology*.
- Rosenberger, C., A. Höcker, M. Cartus, F. Schulz-Kindermann, M. Härter und A. Mehnert (2012). "Angehörige und Patienten in der ambulanten psychoonkologischen Versorgung: Zugangswege, psychische Belastungen und Unterstützungsbedürfnisse." *Psychother Psych Med* 62(05): 185-194.
- Rosenberger, C., A. Höcker, M. Cartus, F. Schulz-Kindermann, M. Härter und A. Mehnert (2012). "Angehörige und Patienten in der ambulanten psychoonkologischen Versorgung: Zugangswege, psychische Belastungen und Unterstützungsbedürfnisse." *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie* 62(5): 185-194.
- Roth, A. J., A. B. Kornblith, L. Batel-Copel, E. Peabody, H. I. Scher und J. C. Holland (1998). "Rapid screening for psychologic distress in men with prostate carcinoma: a pilot study." *Cancer* 82(10): 1904-1908.
- Rumpold, G., M. Augustin, I. Zschocke, G. Strittmatter und W. Söllner (2001). "Die Validität des Hornheider Fragebogens zur psychosozialen Unterstützung bei Tumorpatienten." *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie* 51: 25-33.
- Ryan, D. A., P. Gallagher, S. Wright und E. M. Cassidy (2012). "Sensitivity and specificity of the Distress Thermometer and a two-item depression screen (Patient Health Questionnaire-2) with a 'help' question for psychological distress and psychiatric morbidity in patients with advanced cancer." *Psychooncology* 21(12): 1275-1284.
- Salmon, P., L. Clark, E. McGrath und P. Fisher (2014). "Screening for psychological distress in cancer: renewing the research agenda." *Psychooncology*.
- Schäffeler, N., P. Enck, I. Riessen, D. Seitz, A. Marme, D. Wallwiener und S. Zipfel (2010). "Screening psychischer Belastungen und Erhebung des Wunsches nach psychosozialen Unterstützungsangeboten bei Patientinnen mit Mammakarzinom." *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* 56(2): 207-219.

- Schneider, G., S. Floeth, M. Unrath, S. Doering, C. Schweer und B. Kropff (2015). "Psychoonkologische Versorgung älterer Patienten." *Der Onkologe* 21(6): 523-528.
- Schüßler, G. und G. Heuft (2008). "Angst und Depression bei körperlicher Erkrankung." *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* 54: 354-367.
- Sehlen, S., M. Ott, B. Marten-Mittag, W. Haimerl, A. Dinkel, E. Duehmke, C. Klein, C. Schaefer und P. Herschbach (2012). "Machbarkeit und Akzeptanz Computer-gestützter Indikationsdiagnostik (CgID) zur Identifizierung psychosozial belasteter Patienten im klinischen Alltag." *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie* 62(7): 276-283.
- Sharpe, M., V. Strong, K. Allen, R. Rush, K. Postma, A. Tulloh, P. Maguire, A. House, A. Ramirez und A. Cull (2004). "Major depression in outpatients attending a regional cancer centre: screening and unmet treatment needs." *Br J Cancer* 90(2): 314-320.
- Sheinfeld Gorin, S., P. Krebs, H. Badr, E. A. Janke, H. S. Jim, B. Spring, D. C. Mohr, M. A. Berendsen und P. B. Jacobsen (2012). "Meta-analysis of psychosocial interventions to reduce pain in patients with cancer." *J Clin Oncol* 30(5): 539-547.
- Siedentopf, F. (2014). "Psychologische Aspekte von Brustkrebs." *Psychologie in der Gynäkologie*. J. Bitzer und H.-W. Hoefert. Lengerich, Pabst Science Publishers: 174-186.
- Singer, S., J. Das-Munshi und E. Brähler (2010). "Prevalence of mental health conditions in cancer patients in acute care--a meta-analysis." *Annals of Oncology* 21(5): 925-930.
- Singer, S., S. Dieng und S. Wesselmann (2012). "Psycho-oncological care in certified cancer centres-a nationwide analysis in Germany." *Psychooncology*.
- Singer, S., S. Hohlfeld, D. Müller-Briel, A. Dietz, E. Brähler, K. Schröter und A. Lehmann-Laue (2011). "Psychosoziale Versorgung von Krebspatienten. Versorgungsdichte und -bedarf." *Psychotherapeut* 56(6): 386-393.
- Söllner, W., A. DeVries, E. Steixner, P. Lukas, G. Sprinzi, G. Rumpold und S. Maislinger (2001). "How successful are oncologists in identifying patient distress, perceived social support, and need for psychosocial counselling?" *Br J Cancer* 84(2): 179-185.
- Söllner, W., S. Maislinger, A. König, A. DeVries und P. Lukas (2004). "Providing psychosocial support for breast cancer patients based on screening for distress within a consultation-liaison service." *Psychooncology* 13(12): 893-897.
- Sommerfeldt, S., A. Ihrig, A. Brechtel und M. Keller (2007). "Psychoonkologisches Screening in der Routineversorgung." *Psychosomatik und Konsiliarpsychiatrie* 1(4): 293-297.
- Spiegel, D., J. R. Bloom, H. C. Kraemer und E. Gotthel (1989). "Effect of psychosocial treatment on survival of patients with metastatic breast cancer." *Lancet* 2(8668): 888-891.
- Statistisches Bundesamt (1998). "Gesundheitsbericht für Deutschland." Stuttgart, Metzler-Poeschel.

- Statistisches Bundesamt (2015). "Diagnosedaten der Krankenhäuser ab 2000 (Eckdaten der vollstationären Patienten und Patientinnen). Region: Deutschland, ICD10: C50 Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]." (Primärquelle: Statistisches Bundesamt). In: www.gbe-bund.de. Abrufdatum 23.01.2015.
- Strittmatter, G., M. Tilkorn und R. Mawick (2002). "How to identify patients in need of psychological intervention." *Recent Results in Cancer Research* 160: 353-361.
- Taenzer, P., B. D. Bultz, L. E. Carlson, M. Specca, T. DeGagne, K. Olson, R. Doll und Z. Rosberger (2000). "Impact of computerized quality of life screening on physician behaviour and patient satisfaction in lung cancer outpatients." *Psychooncology* 9(3): 203-213.
- Taira, N., K. Shimozuma, T. Shiroiwa, S. Ohsumi, K. Kuroi, S. Saji, M. Saito, S. Iha, T. Watanabe und N. Katsumata (2011). "Associations among baseline variables, treatment-related factors and health-related quality of life 2 years after breast cancer surgery." *Breast Cancer Res Treat* 128(3): 735-747.
- Teufel, M., N. Schäffeler und S. Zipfel (2014). "Behandlungspfade besser steuern. Computerbasiertes Screening in der Psychoonkologie." *Deutsches Ärzteblatt* 111(6): 208-209.
- Tschuschke, V. (2002). "Psychoonkologie." *Psychologische Aspekte der Entstehung und Bewältigung von Krebs*. Stuttgart, Schattauer.
- Vehling, S., U. Koch, N. Ladehoff, G. Schön, K. Wegscheider, U. Heckl, J. Weis und A. Mehnert (2012). "Prävalenz affektiver und Angststörungen bei Krebs: Systematischer Literaturreview und Metaanalyse" *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie* 62(7): 249-258.
- Velikova, G., L. Booth, A. B. Smith, P. M. Brown, P. Lynch, J. M. Brown und P. J. Selby (2004). "Measuring quality of life in routine oncology practice improves communication and patient well-being: a randomized controlled trial." *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology* 22(4): 714-724.
- Velikova, G., E. P. Wright, A. B. Smith, A. Cull, A. Gould, D. Forman, T. Perren, M. Stead, J. Brown und P. J. Selby (1999). "Automated collection of quality-of-life data: a comparison of paper and computer touch-screen questionnaires." *Journal of clinical oncology* 17(3): 998-1007.
- Walker, J., C. H. Hansen, P. Martin, S. Symeonides, R. Ramessur, G. Murray und M. Sharpe (2014). "Prevalence, associations, and adequacy of treatment of major depression in patients with cancer: a cross-sectional analysis of routinely collected clinical data." *The Lancet Psychiatry*.
- Waller, A., A. Williams, S. L. Groff, B. D. Bultz und L. E. Carlson (2013). "Screening for distress, the sixth vital sign: examining self-referral in people with cancer over a one-year period." *Psycho-Oncology* 22(2): 388-395.
- Weidner, K., F. Einsle, V. Köllner, K. Haufe, P. Joraschky und W. Distler (2004). "Werden Patientinnen mit psychosomatischen Befindlichkeitsstörungen im Alltag einer Frauenklinik erkannt?" *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 64(5): 479-490.

- Weidner, K., K. Zimmermann, K. Petrowski, W. Distler und P. Joraschky (2005). "Psychische Befindlichkeit und gesundheitsbezogene Lebensqualität bei stationären Patientinnen einer Universitätsfrauenklinik." *Psychother Psych Med* 55(09/10): 425-432.
- Weidner, K., K. Zimmermann, K. Petrowski, W. Distler und P. Joraschky (2005). "Psychische Befindlichkeit und gesundheitsbezogene Lebensqualität bei stationären Patientinnen einer Universitätsfrauenklinik: Wovon hängt der Wunsch nach psychosomatischer Unterstützung ab?" *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie* 55(9-10): 425-432.
- Wickert, M. (2005). "Psychoonkologie." *Aktuelles zur Verbesserung der Lebensqualität in der Onkologie*. C. Bokemeyer. Bremen, UNI-MED Verlag: 68-78.
- Wickert, M., A. Lehmann-Laue und G. Blettner (2013). "Ambulante psychosoziale Krebsberatung in Deutschland - Geschichte und Versorgungssituation." *Psychoonkologie in Forschung und Praxis*. J. Weis und E. Brähler. Stuttgart, Schattauer.
- Wolpin, S., D. Berry, M. Austin-Seymour, N. Bush, J. R. Fann, B. Halpenny, W. B. Lober und R. McCorkle (2008). "Acceptability of an Electronic Self-Report Assessment Program for patients with cancer." *Computers, informatics, nursing : CIN* 26(6): 332-338.
- Worden, J. W. und A. D. Weisman (1984). "Preventive psychosocial intervention with newly diagnosed cancer patients." *Gen Hosp Psychiatry* 6(4): 243-249.
- Worden, J. W. und A. D. Weisman (1984). "Preventive psychosocial intervention with newly diagnosed cancer patients." *General Hospital Psychiatry* 6(4): 243-249.
- Zigmond, A. und R. Snaith (1983). "The hospital anxiety and depression scale." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 67(6): 361-370.

10 Erklärung zum Eigenanteil

Die vorliegende Studie wurde vom Autor (Co-Principle Investigator) in Zusammenarbeit mit PD Dr. Martin Teufel (Principle Investigator; Innere Medizin VI, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsklinikum Tübingen) konzipiert.

Die Software für das computerbasierte ePOS-Screening wurde vom Autor in Zusammenarbeit mit Olaf Schliesing (CES-Verlag Heidelberg) entwickelt. Dieser übernahm die Programmierung sowie das Layout der Software, während der Autor die Inhalte verantwortet.

Die Implementierung des computerbasierten Screenings in der Universitäts-Frauenklinik Tübingen erfolgte durch den Autor. Die Studienteilnehmerinnen wurden durch das Fallmanagement des Brustzentrums der Universitäts-Frauenklinik Tübingen, federführend durch Frau Katharina Holzmann rekrutiert. Die Daten wurden mit Hilfe der ePOS-Software erhoben und direkt digital verfügbar gemacht sowie für die Paper-Pencil-Version des Screenings vom Autor aus den Fragebögen eingegeben.

Alle Datenanalysen erfolgten durch den Autor. Der Autor entwickelte in Zusammenarbeit mit PD. Dr. Martin Teufel den klinischen Behandlungspfad. Dieser betreute auch die Arbeit.

Die Publikationen in den Journals „Psycho-Oncology“ (2015) sowie „Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie“ (2013) wurden vom Autor verfasst und mit Unterstützung der Co-Autoren überarbeitet. Für die Publikation im „Deutschen Ärzteblatt“ (2014) wurde die Vorlage vom Autor verfasst, von PD Dr. Martin Teufel und Prof. Dr. Stephan Zipfel (Ärztlicher Direktor, Innere Medizin VI, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsklinikum Tübingen) überarbeitet und die abgedruckte Schlussfassung redaktionell gekürzt.

Ich versichere, das Manuskript selbständig verfasst und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Tübingen, den

11 Anhang

11.1 Veröffentlichungen

Die Ergebnisse der vorliegenden Dissertationsschrift wurden veröffentlicht:

Schaeffeler N, K. Pfeiffer, J. Ringwald, S. Brucker, M. Wallwiener, S. Zipfel, M. Teufel (2015). „Assessing the need for psychooncological support: screening instruments in combination with patients' subjective evaluation may define psychooncological pathways.” *Psycho-Oncol* 2015; 24: 1784-1791.

Teufel, M., **N. Schäffeler** und S. Zipfel (2014). "Behandlungspfade besser steuern. Computerbasiertes Screening in der Psychoonkologie." *Deutsches Ärzteblatt* 111(6): 208-209.

Schäffeler, N., K. Pfeiffer, E. M. Grischke, D. Wallwiener, C. Garbe, S. Zipfel und M. Teufel (2013). "Akzeptanz und Reliabilität eines elektronischen psychoonkologischen Screenings bei Patientinnen mit Brustkrebs: eine randomisiert-kontrollierte Studie." *Psychother Psychosom Med Psychol* 63(9/10): 374-380.

11.2 Präsentationen auf Kongressen:

Sedelmaier, J., **N. Schäffeler**, S. Zipfel und M. Teufel (2015). Psychoonkologische Indikationsdiagnostik: Evaluation fragebogenbasierter Belastungserhebung mittels Expertenrating (ePOS-E). DKPM-Jahrestagung. Berlin.

Mayer, S., **N. Schäffeler**, W. Bethge, T. Eigentler, S. Höfert, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2015). Die Wichtigkeit des subjektiven psychoonkologischen Bedarfs bei Patienten mit Krebserkrankungen im Dialog der "Psycho-Somatik". DKPM-Jahrestagung. Berlin.

Schäffeler, N., A. Baumgardt, J. Ringwald, S. Brucker, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2015). Belastung von Brustkrebs-Patientinnen im Verlauf: Vergleich von Operationszeitpunkt und Beginn adjuvanter Chemotherapie. DKPM-Jahrestagung. Berlin.

Schäffeler, N., J. Ringwald, S. Zipfel und M. Teufel (2015). Zugang zu psychoonkologischer Versorgung: Steuerung von Behandlungspfaden (SOP) mit Hilfe computergestützter Indikationsdiagnostik. DKPM-Jahrestagung. Berlin.

Schäffeler, N., M. Wickert, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2014). "Electronic Psychooncological Screening of Cancer Patients (ePOS): Diagnostics and Clinical Pathways." 31. Deutscher Krebskongress. Berlin. Oncol Res Treat 37(suppl 1): 106.

Schäffeler, N., J. Ringwald, S. Zipfel und M. Teufel (2014). Was trägt die Problemliste des Distress-Thermometers zur Indikationsdiagnostik bei? PSO-Jahrestagung. Heidelberg.

Schäffeler, N., J. Ringwald, K. Pfeiffer, B. Nüßle, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2014). Psychoonkologischer Behandlungsbedarf: Werden mit Hilfe von Experteneinschätzung und Screening dieselben Patienten identifiziert? DKPM-Jahrestagung. Berlin.

Ringwald, J., **N. Schäffeler**, R. Gümmer, M. Wickert, H. Sütterlin, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2014). "Psychosoziale Bedürfnisse von Patientinnen mit Mamma-Karzinom: Wünsche und Notwendigkeiten im Krankheitsverlauf." DKPM-Jahrestagung.

Mayer, S., T. Eigentler, M. Teufel, S. Zipfel und **N. Schäffeler** (2014). Psychische Belastung dermatoonkologischer Patienten in der ambulanten Melanomnachsorge. DKPM-Jahrestagung. Berlin.

Schäffeler, N., J. Ringwald und M. Teufel (2013). Screening vs. Experteneinschätzung: Erfassung des psychoonkologischen Behandlungsbedarfs. PSO-Jahrestagung. Dresden.

Schäffeler, N., K. Pfeiffer, B. Nüßle, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2013). Vom Screening zur Therapie: Wie können psychoonkologische Behandlungspfade optimiert werden? DKPM-Jahrestagung. Heidelberg.

Schäffeler, N., M. Wickert, S. Zipfel und M. Teufel (2012). Elektronische Indikationsdiagnostik und psychoonkologische Behandlungspfade (ePOS-Studie). PSO-Jahrestagung. Hamburg.

Schäffeler, N., C. Garbe, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2012). Elektronisches Psychoonkologisches Screening für Tumorpatienten (ePOS): Studie zum Vergleich empfohlener Screening-Instrumente und des subjektiven Bedarfs. DKPM-Jahrestagung. München.

Schäffeler, N., C. Garbe, D. Wallwiener, S. Zipfel und M. Teufel (2011). ePOS - elektronisches Psychoonkologisches Screening in Frauenheilkunde und Dermatologie: ein randomisierte kontrollierte Studie. DKPM-Jahrestagung. Essen.

Schäffeler, N., B. Nüßle, P. Enck, A. Marme, D. Wallwiener und S. Zipfel (2010). Psychosozialer Betreuungswunsch bei Mammakarzinom-Patientinnen — Ergebnisse einer systematischen Erhebung. 30. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie. Hamburg.

11.3 Vorarbeiten zu dieser Arbeit:

Schäffeler, N., P. Enck, I. Riessen, D. Seitz, A. Marme, D. Wallwiener und S. Zipfel (2010). "Screening psychischer Belastungen und Erhebung des Wun-

ches nach psychosozialen Unterstützungsangeboten bei Patientinnen mit Mammakarzinom." Z Psychosom Med Psychother 56(2): 207-219.

Schäffeler, N., I. Rießen, S. Zipfel, D. Wallwiener und A. Marme (2008). Request for psychosocial support by breast cancer patients: What are the characteristics of patients with stable request? 28. Deutscher Krebskongress. Berlin.

Klank-Rießen, I., **N. Schäffeler**, D. Seitz, P. Enck, S. Zipfel und D. Wallwiener (2007). Psychosocial interventions for women suffering from breast cancer: a comparison between the patients' demands and the results from two standardized screening instruments. American Psychosomatic Society, 65th Annual Meeting. Budapest (Hungary).

11.4 Screening-Instrumente

11.4.1 ePOS-Papierfragebogen



Universitätsklinikum Tübingen
Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
und Universitäts-Frauenklinik



Fragebogen zur psychoonkologischen Begleitung (ePOS)

Name, Vorname: _____

Geburtsdatum: . .

Patienten-ID: -

Fallnummer: . -

Station: Gyn1 Gyn2 Gyn3 _____

Zimmer-Nr.: _____

Datum: . . 201

Tumorart: MammaCa andere: _____

Krankheitsstatus: Ersterkrankung
 Rezidiv
 Zweittumor
 Remission
 derzeit nicht zu beurteilen



Sehr geehrte Patientin,

mit dem folgenden Fragebogen möchten wir für Sie die bestmögliche Betreuung während Ihres Klinikaufenthaltes planen. Bitte beantworten Sie dazu alle Fragen, indem Sie die zutreffenden Antwortmöglichkeiten ankreuzen.

Im Verlauf des Fragebogens werden Sie gefragt, ob Sie zusätzlich an der ePOS-Studie teilnehmen möchten. Sie haben zu dieser Studie bereits ein Informationsblatt zusammen mit diesem Fragebogen bekommen. Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an die Person, welche Ihnen den Fragebogen ausgehändigt hat.

1. Wie ist Ihr aktueller Familienstand?

- keine Partnerschaft
- mit Partner, unverheiratet
- verheiratet
- getrennt lebend
- geschieden
- verwitwet
- Sonstiges

2. Wie ist Ihre aktuelle Lebens-/Wohnsituation?

- allein
- mit Partner
- allein mit Kind(ern)
- mit Partner und Kind(ern)
- mit Eltern
- in Institution
- Sonstiges

3. Haben Sie Kinder?

- ja
- nein

4. Ihr höchster Schulabschluss?

- noch in der Schule
- Haupt-/ Volksschulabschluss
- Abschluss Polytechnische Oberschule
- Realschulabschluss
- Fachabitur / Abitur
- abgeschl. (Fach-)Hochschulstudium
- Sonstiges

5. Ihr aktueller beruflicher Status?

erwerbstätig

- selbständig
- Mithelfende/r Familienangehörige/r
- Beamter/ Beamtin
- Angestellte/r
- Arbeiter/in
- Sonstiges

erwerbslos/nicht erwerbstätig

- Hausfrau/ -mann
- arbeitslos
- Rente (Früh-, Alters-, Witwen-)
- Erwerbs-/ Berufsunfähigkeitsrente
- Studium/ Schule
- Sonstiges



6. Nehmen Sie momentan Beruhigungsmittel, Medikamente gegen Depressionen oder Schlafmittel ein?

- nein
- ja, täglich
- ja, gelegentlich

7. Waren Sie früher oder sind Sie zurzeit in psychologischer, psychiatrischer oder psychotherapeutischer Behandlung?

- noch nie
- früher, zuletzt bis _____
Monat Jahr
- zurzeit in Behandlung

8. Wann wurde der Tumor diagnostiziert?

_____ Monat Jahr

falls es sich um ein Rezidiv = Wiederauftreten des Tumors handelt, geben Sie bitte das Datum der Erstdiagnose an

9. Wie fühlten Sie sich körperlich in den letzten drei Tagen?

eher gut <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	------------------------------------	---

10. Wie fühlten Sie sich seelisch in den letzten drei Tagen?

eher gut <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	------------------------------------	---

11. Gibt es etwas, was Sie unabhängig von der jetzigen Krankheit stark belastet?

ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
--------------------------------	----------------------------------	--

12. Haben Sie jemanden, mit dem Sie über Ihre Sorgen und Ängste sprechen können?

ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
--------------------------------	----------------------------------	--

13. Ist jemand in Ihrer Familie durch den Krankenhausaufenthalt besonders belastet?

ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
--------------------------------	----------------------------------	--

14. Können Sie innerlich tagsüber zur Ruhe kommen?

ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
--------------------------------	----------------------------------	--

15. Wie gut fühlen Sie sich über Krankheit und Behandlung informiert?

eher gut <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	------------------------------------	---



16. Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche einschließlich heute Probleme hatten.

Sie können mehrere oder auch keinen Bereich ankreuzen.

Praktische Probleme

- Wohnsituation
- Versicherung
- Arbeit/ Schule
- Beförderung (Transport)
- Kinderbetreuung

Emotionale Probleme

- Sorgen
- Ängste
- Traurigkeit
- Depression
- Nervosität
- Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten

Familiäre Probleme

- Im Umgang mit dem Partner
- Im Umgang mit den Kindern

Spirituelle/ religiöse Belange

- In Bezug auf Gott
- Verlust des Glaubens

Körperliche Probleme

- Schmerzen
- Übelkeit
- Erschöpfung
- Schlaf
- Bewegung/ Mobilität
- Waschen/ Ankleiden
- Äußeres Erscheinungsbild
- Atmung
- Entzündungen im Mundbereich
- Essen/ Ernährung
- Verdauungsstörungen
- Verstopfung

- Durchfall
- Veränderungen beim Wasserlassen
- Fieber
- Trockene/ juckende Haut
- Trockene/ verstopfte Nase
- Kribbeln in Händen/ Füßen
- Angeschwollen/ aufgedunsen fühlen
- Gedächtnis/ Konzentration
- Sexuelle Probleme

17. Selbsteinschätzung zur aktuellen persönlichen Situation:

Benötigen Sie aktuell eine Unterstützung in der Krankheitsverarbeitung oder eine psychoonkologische Behandlung?

- ja nein



Einwilligungserklärung

Ich bestätige, dass ich über die Studie *ePOS* aufgeklärt wurde und die Patienten-Information erhalten habe. Es ist mir bekannt, dass ich jederzeit formlos und ohne Angabe von Gründen von der weiteren Teilnahme zurücktreten kann, ohne dass mir dadurch Nachteile bei der weiteren medizinischen Versorgung entstehen. Ich wurde über die Erhebung und den Umgang mit den in der Studie erhobenen Daten informiert. Eventuelle weitere Fragen zur Studie wurden mir zu meiner Zufriedenheit beantwortet. Ich stimme der Teilnahme an dieser Studie zu und erkläre mich mit der Verwendung der im Rahmen der oben genannten Studie erhobenen Daten in der im Informationsblatt beschriebenen Weise einverstanden.

- Ja**, ich nehme an der Studie teil und bin mit der Verwendung der Daten im Rahmen der Studie einverstanden.

Unterschrift: _____

- Nein**, ich nehme nicht an der Studie teil. Mir ist bekannt, dass mir dadurch keine Nachteile in der weiteren Behandlung entstehen.
(weiter zur letzten Seite, Fragen 17-22)



Sie werden von uns wegen Ihrer Beschwerden untersucht und behandelt. Zur vollständigen Beurteilung Ihrer vermuteten oder bereits bekannten Erkrankung bitten wir Sie im vorliegenden Fragebogen um einige persönliche Angaben. Man weiß heute, dass körperliche Krankheit und seelisches Befinden oft eng zusammenhängen. Deshalb beziehen sich die Fragen ausdrücklich auf Ihre allgemeine und seelische Verfassung. Die Beantwortung ist selbstverständlich freiwillig. Wir bitten Sie jedoch, jede Frage zu beantworten, und zwar so, wie es für Sie persönlich **in der letzten Woche** am ehesten zutraf. Machen Sie bitte nur ein Kreuz pro Frage und lassen Sie bitte keine Frage aus! Überlegen Sie bitte nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint! Alle Ihre Antworten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.

Bitte kreisen Sie am Thermometer rechts die Zahl ein (0-10) die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche einschließlich heute gefühlt haben.

10 ———
9 ———
8 ———
7 ———
6 ———
5 ———
4 ———
3 ———
2 ———
1 ———
0 ———

Extrem belastet

Gar nicht belastet



15. Wir sind an einigen Angaben interessiert, die Sie und Ihre Gesundheit betreffen. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen selbst, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft. Es gibt keine "richtigen" oder "falschen" Antworten. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt.

Während der letzten Woche	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich angespannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie sich Sorgen gemacht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie reizbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
a. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



17. Ist aus Ihrer Sicht eine Befragung am Computer im Vergleich zu einem Papierfragebogen ...

weniger geeignet besser geeignet

anstrengender weniger anstrengend

schwieriger weniger schwierig

18. Glauben Sie, dass die Einführung einer elektronischen Befragung am Computer die psychoonkologische Versorgung in der Klinik...

verschlechtert verbessert

19. Fanden Sie die Darstellung der Fragen

unübersichtlich übersichtlich

20. Wie gut sind Sie mit dem Ausfüllen dieses Fragebogens zurechtgekommen?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

sehr schlecht sehr gut

21. Wie verständlich fanden Sie die Fragen?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

sehr schlecht sehr gut

22. Wie lange haben Sie zur Beantwortung der Fragen etwa benötigt?

- 5-10min
- 10-15min
- 15-20min
- länger als 20min

11.4.2 ePOS computerbasierter Fragebogen

Befragung anlegen: Eingabe von Patienten-Stammdaten sowie krankheitsbezogenen Daten

The screenshot shows a web-based form titled "neue Befragung" (new survey) within a software interface. The interface has a top navigation bar with buttons for "LogOut", "Befragungsübersicht" (survey overview), "neue Befragung" (new survey), and system icons. The form itself is titled "neue Befragung" and contains the following fields and options:

- Nachname: Mustermann
- Vorname: Maximilianus
- Geschlecht: männlich weiblich
- Geburtsdatum: 12.12.1912 97 Jahre
- Fallnummer: 12345678 - 5 ✓
- Patienten-ID: 98765432 - 5 ✓
- Station: Station 1 (dropdown menu)
- Zimmer: 111
- Tumorart: Lungen/Bronchien (dropdown menu)
- akt. Krankheitsstatus: Ersterkrankung (dropdown menu)
- Befragungsart: e-Screening (dropdown menu)

At the bottom of the form are three buttons: "Reset" (with a circular arrow icon), "anlegen" (with a person and document icon), and "beginnen" (with a clipboard and pencil icon).

ePOS-Fragebogen

Sehr geehrter Herr Mustermann,

mit dem folgenden Fragebogen möchten wir für Sie die bestmögliche Betreuung während Ihres Klinikaufenthaltes planen. Bitte beantworten Sie dazu alle Fragen, indem Sie mit dem Stift auf diesem Bildschirm die zutreffenden Antwortmöglichkeiten antippen. Die nächste Seite erscheint, sobald sie am unteren Bildrand den Schalter „WEITER“ antippen.

Im Verlauf des Fragebogens werden Sie gefragt, ob sie zusätzlich an der ePOS-Studie teilnehmen möchten. Sie haben zu dieser Studie bereits ein Informationsblatt zusammen mit diesem Fragebogen bekommen. Falls Sie weitere Fragen haben wenden Sie sich an die Person, welche Ihnen den Fragebogen ausgehändigt hat.



WEITER

Daten zur Person

Wie ist ihr aktueller Familienstand?

- keine Partnerschaft
- mit Partner, unverheiratet
- verheiratet
- getrennt lebend
- geschieden
- verwitwet
- sonstiges

Wie ist ihre aktuelle Lebens- /Wohnsituation?

- allein
- mit Partner
- allein mit Kind(ern)
- mit Partner und Kind(ern)
- mit Eltern
- in Institution
- sonstiges

ZURÜCK



Seite 2

WEITER

Daten zur Person

Haben Sie Kinder?

- Ja
 Nein

Was ist Ihr höchster Schulabschluss?

- noch in der Schule
 Haupt- / Volksschulabschluss
 Abschluss Polytechnische Oberschule
 Realschulabschluss
 Fachabitur / Abitur
 abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium
 Sonstiges

ZURÜCK



Seite 3

WEITER

Daten zur Person

Was ist Ihr aktueller beruflicher Status?

erwerbstätig

- selbständig
 Mithelfende/r Familienangehörige/r
 Beamter / Beamtin
 Angestellte/r
 Arbeiter/in
 Sonstiges

erwerbslos / nicht erwerbstätig

- Hausfrau/ -mann
 arbeitslos
 Rente (Früh-, Alters-, Witwen-)
 Erwerbs-/ Berufsunfähigkeitsrente
 Studium/ Schule
 Sonstiges

ZURÜCK



Seite 4

WEITER

Daten zur Person

Nehmen Sie momentan Beruhigungsmittel, Medikamente gegen Depressionen oder Schlafmittel ein?

- nein
 ja, täglich
 ja, gelegentlich

Waren Sie früher oder sind Sie zurzeit in psychologischer, psychiatrischer oder psychotherapeutischer Behandlung?

- noch nie
 früher, zuletzt bis
 zurzeit in Behandlung

Wann wurde der Tumor diagnostiziert?

Falls es sich um ein Rezidiv = Wiederauftreten des Tumors handelt geben Sie bitte das Datum der Erstdiagnose an.

ZURÜCK



Seite 5

WEITER

Wie fühlten Sie sich körperlich in den letzten drei Tagen?

eher gut mittel eher schlecht

Wie fühlten Sie sich seelisch in den letzten drei Tagen?

eher gut mittel eher schlecht

Gibt es etwas, was Sie unabhängig von der jetzigen Krankheit stark belastet?

ja nein

Haben Sie jemanden mit dem Sie über Ihre Sorgen und Ängste sprechen können?

ja nein

Ist jemand in Ihrer Familie durch den Krankenhausaufenthalt besonders stark belastet?

ja nein

Können Sie innerlich tagsüber zur Ruhe kommen?

ja nein

Wie gut fühlen Sie sich über Krankheit und Behandlung informiert?

eher gut mittel eher schlecht

ZURÜCK



Seite 6

WEITER

Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche einschließlich heute Probleme hatten.

Praktische Probleme

- Wohnsituation
- Versicherung
- Arbeit / Schule
- Beförderung (Transport)
- Kinderbetreuung

Familiäre Probleme

- Im Umgang mit dem Partner
- Im Umgang mit den Kindern

ZURÜCK



Seite 7

WEITER

Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche einschließlich heute Probleme hatten.

Emotionale Probleme

- Sorgen
- Ängste
- Traurigkeit
- Depression
- Nervosität
- Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten

Spirituelle / religiöse Belange

- In Bezug auf Gott
- Verlust des Glaubens

ZURÜCK



Seite 8

WEITER

Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche einschließlich heute Probleme hatten.

Körperliche Probleme

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Schmerzen | <input type="checkbox"/> Verdauungsstörungen |
| <input type="checkbox"/> Übelkeit | <input type="checkbox"/> Verstopfungen |
| <input type="checkbox"/> Erschöpfung | <input type="checkbox"/> Durchfall |
| <input type="checkbox"/> Schlaf | <input type="checkbox"/> Veränderungen beim Wasser lassen |
| <input type="checkbox"/> Bewegung / Mobilität | <input type="checkbox"/> Fieber |
| <input type="checkbox"/> Waschen, Ankleiden | <input type="checkbox"/> Trockene / juckende Haut |
| <input type="checkbox"/> Äußeres Erscheinungsbild | <input type="checkbox"/> Trockene / verstopfte Nase |
| <input type="checkbox"/> Atmung | <input type="checkbox"/> Kribbeln in Händen / Füßen |
| <input type="checkbox"/> Entzündungen im Mundbereich | <input type="checkbox"/> Angeschwollen / aufgedunsen fühlen |
| <input type="checkbox"/> Essen / Ernährung | <input type="checkbox"/> Gedächtnis / Konzentration |
| | <input type="checkbox"/> Sexuelle Probleme |

ZURÜCK



Seite 9

WEITER

Selbsteinschätzung zur aktuellen persönlichen Situation

**Benötigen Sie aktuell eine Unterstützung
in der Krankheitsverarbeitung oder eine
psychoonkologische Behandlung?**

Ja

Nein

ZURÜCK



Seite 32

WEITER

Einwilligungserklärung

Mustermann, Maximilian

26.03.2010

Ich bestätige, dass ich über die Studie ePOS aufgeklärt wurde und die Patienten-Information erhalten habe. Es ist mir bekannt, dass ich jederzeit formlos und ohne Angabe von Gründen von der weiteren Teilnahme zurücktreten kann, ohne dass mir dadurch Nachteile bei der weiteren medizinischen Versorgung entstehen. Ich wurde über die Erhebung und den Umgang mit den in der Studie erhobenen Daten informiert. Eventuelle weitere Fragen zur Studie wurden mir zu meiner Zufriedenheit beantwortet. Ich stimme der Teilnahme an dieser Studie zu und erkläre mich mit der Verwendung der im Rahmen der oben genannten Studie erhobenen Daten in der im Informationsblatt beschriebenen Weise einverstanden.

- Ja**, ich nehme an der Studie teil und bin mit der Verwendung der Daten im Rahmen der Studie einverstanden.
- Nein**, ich nehme nicht an der Studie teil. Mir ist bekannt, dass mir dadurch keine Nachteile in der weiteren Behandlung entstehen.

ZURÜCK



Seite 11

WEITER

Sie werden von uns wegen Ihren Beschwerden untersucht und behandelt. Zur vollständigen Beurteilung Ihrer vermuteten oder bereits bekannten Erkrankung bitten wir Sie im vorliegenden Fragebogen um einige persönliche Angaben. Man weiß heute, daß körperliche Krankheit und seelisches Befinden oft eng zusammenhängen. Deshalb beziehen sich die Fragen ausdrücklich auf Ihre allgemeine und seelische Verfassung.

Die Beantwortung ist selbstverständlich freiwillig. Wir bitten Sie jedoch, jede Frage zu beantworten, und zwar so, wie es für Sie persönlich in der letzten Woche am ehesten zutrifft. Machen Sie bitte nur ein Kreuz pro Frage und lassen Sie bitte keine Frage aus! Überlegen Sie bitte nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint! Alle Ihre Antworten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.

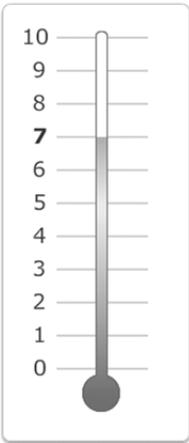
ZURÜCK



Seite 12

WEITER

Bitte tippen Sie am Thermometer die Zahl an (1-10) die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche einschließlich heute gefühlt haben.



10 Extrem belastet
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0 Gar nicht belastet

ZURÜCK  Seite 13 WEITER

7 Seiten: Fragen der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Wir sind an einigen Angaben interessiert, die Sie und Ihre Gesundheit betreffen. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen selbst, indem Sie die Antwort ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt.

Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?

- Überhaupt nicht
- Wenig
- Mäßig
- Sehr

Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?

- Überhaupt nicht
- Wenig
- Mäßig
- Sehr

ZURÜCK



Seite 21

WEITER

Während der letzten Woche:

Fühlten Sie sich angespannt?

- Überhaupt nicht
- Wenig
- Mäßig
- Sehr

Haben Sie sich Sorgen gemacht?

- Überhaupt nicht
- Wenig
- Mäßig
- Sehr

ZURÜCK



Seite 22

WEITER

Während der letzten Woche:

Waren Sie reizbar?

- Überhaupt nicht
- Wenig
- Mäßig
- Sehr

Fühlten Sie sich niedergeschlagen?

- Überhaupt nicht
- Wenig
- Mäßig
- Sehr

ZURÜCK



Seite 23

WEITER

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten

- Überhaupt nicht
- An einzelnen Tagen
- An mehr als der Hälfte der Tage
- Beinahe jeden Tag

Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit

- Überhaupt nicht
- An einzelnen Tagen
- An mehr als der Hälfte der Tage
- Beinahe jeden Tag

ZURÜCK



Seite 24

WEITER

Abschlussfragen

**Ist aus Ihrer Sicht eine Befragung am Computer
im Vergleich zu einem Papierfragebogen**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

weniger geeignet besser geeignet

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

anstrengender weniger anstrengend

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

schwieriger weniger schwierig

ZURÜCK



Seite 28

WEITER

Abschlussfragen

**Glauben Sie, dass die Einführung der elektronischen Befragung am Computer
die psychoonkologische Versorgung in der Klinik**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

verschlechtert verbessert

Fanden Sie die Darstellung der Fragen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

unübersichtlich übersichtlich

ZURÜCK



Seite 29

WEITER

Abschlussfragen

Wie gut sind Sie mit der Bedienung dieses Computers zurecht gekommen?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

sehr schlecht

sehr gut

Wie verständlich fanden Sie die Fragen?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

sehr schlecht

sehr gut

Wie lange haben Sie zur Beantwortung der Fragen etwa benötigt?

ca. 5-10min ca. 10-15min ca. 15-20min länger als 20min

ZURÜCK



Seite 25

WEITER

Befragungsende

Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!

Bitte verständigen Sie die Person die Ihnen diesen Computer übergeben hat.

WEITER

Danksagung

Ich möchte mich sehr herzlich bei all den Menschen bedanken, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. PD Dr. Martin Teufel war ein zentraler Berater bei allen Schritten dieser Arbeit und ein großartiger Doktorvater. Danke für das Lesen der Arbeit, die Anregungen, konstruktive Kritik und die Motivation in den manchmal zählenden Phasen der Implementierung von ePOS. Die Unterstützung der ersten Idee, ein psychoonkologisches Screening computerbasiert umzusetzen, und die damit verbundene Beschaffung der Mittel für Programmierung und Hardware waren die Grundvoraussetzungen für diese Arbeit. Hier haben Martin Teufel und Prof. Dr. Stephan Zipfel mich hervorragend gefördert und immer dafür gesorgt, dass notwendige Programmierarbeiten sowie Anschaffungen möglich waren. In diesem Zusammenhang gilt mein Dank der Ludwig Hiermaier Stiftung für angewandte Krebsforschung für die Förderung, die das ePOS-Projekt auf den Weg brachte. Mit Hilfe der Förderung durch die Deutsche Krebshilfe im Rahmen der CCC-Förderung konnte dieser Weg gefestigt und ePOS zu einem laufenden und gut implementierten System wachsen. Stephan Zipfel hat nicht nur den Rahmen ermöglicht, sondern auch Türen in die Frauenklinik geöffnet. Durch seine konstruktive Kritik und den Blick für Chancen dieser Idee wurde die Umsetzung von einer Pilotstudie zum jetzigen auf ePOS basierenden psychoonkologischen Behandlungspfad und das nun geplante Rollout auf weitere Tübinger Organkrebszentren möglich. Ohne die zuverlässige und kreative Hilfe von Olaf Schliesing wäre ePOS gar nicht entstanden. Er hat meine Ideen in beeindruckender Weise in eine einfach bedienbare und schicke Software umgesetzt und in unzähligen Telefonaten nach Lösungen für die Anforderungen an ePOS und die Anschlussfähigkeit an die bestehende klinische IT-Infrastruktur gesucht. Die gute Bedienbarkeit war die Voraussetzung dafür, dass das Screening im klinischen Betrieb so gut durchführbar wurde. Hier gilt mein Dank stellvertretend für alle damit befassten Personen Kathi Holzmann, die das zunächst ungeliebte Computerprogramm intensivst im klinischen Alltag getestet hat und dafür sorgte, dass die Umsetzung über die Projektlaufzeit hin-

aus auf der Station gesichert war und inzwischen reibungslos funktioniert – besser als auf Papier, oder? Mein Dank gilt besonders allen Frauen, die bereit waren, an der ePOS-Studie teilzunehmen und für den Vergleich der Screening-Instrumente deutlich mehr Fragen zu beantworten als in der klinischen Routine vorgesehen sind. Ohne ihre Antworten und die überragende Teilnahmebereitschaft hätte die Qualität der Studie so nicht erreicht werden können. Die Umsetzung des Screenings erforderte auch die Unterstützung durch meine Kolleginnen im psychoonkologischen Team: Beate Nüßle, Karoline Pfeiffer und Johanna Ringwald. Vielen Dank, dass ihr euch auf diesen neuen Weg der Belastungsmessung und damit verbunden auch der psychoonkologischen Behandlungsanforderungen eingelassen und diesen immer wieder mit mir diskutiert und verbessert habt! Die dabei aufgeworfenen Fragen finden sich mit den erarbeiteten Lösungsansätzen an vielen Stellen dieser Arbeit wieder. Mein großer Dank gilt meiner Familie Sabine, Samuel und Jona. Ihr habt mir immer wieder Zeit für die Arbeit freigeschaufelt, mich unterstützt und motiviert, mir Bilder gemalt und Liedchen gesungen – ohne diese emotionale Unterstützung wäre das ganz schön hart geworden. Nicht zuletzt danke an meine Eltern Elfriede und Rupert Schäffeler, dass ihr meinen Weg so großartig unterstützt und begleitet habt – Papa, ich hätte dir diese Arbeit so gerne noch gezeigt!