



**Universität zu Köln**  
Humanwissenschaftliche Fakultät  
Medizinische Fakultät

**Institut für  
Medizinsoziologie,  
Versorgungsforschung und  
Rehabilitationswissenschaft**

**i:mvr**

# Work Environment & Patient Outcomes

## Abschlussbericht zur Studie „Begleitende Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen“ (EBRU II)

**Holger Pfaff, Lena Ansmann, Christoph Kowalski**

Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und  
Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln

### **Forschungsbericht 02-2012**

Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie,  
Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR)  
der Universität zu Köln

ISSN: 2190-8257

Köln, August 2012

**Impressum:**

IMVR – Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und  
Rehabilitationswissenschaft der Humanwissenschaftlichen Fakultät und der Medizinischen  
Fakultät der Universität zu Köln (KöR)

Prof. Dr. Holger Pfaff  
Eupener Straße 129  
50933 Köln  
Tel.: 0221-478-97148  
Fax: 0221-478-97142

E-Mail: [christoph.kowalski@uk-koeln.de](mailto:christoph.kowalski@uk-koeln.de), [lena.ansmann@uk-koeln.de](mailto:lena.ansmann@uk-koeln.de)

<http://www.imvr.de>

Köln  
August 2012

## Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Studie „EBRU II“ - Begleitende Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen“ zusammen. Die Studie wurde zwischen April 2010 und Mai 2012 in nordrhein-westfälischen Brustzentren durchgeführt. Als Folgeprojekt zu einem 2006 bis 2009 durchgeführten Projekt („EBRU I“) beinhaltete EBRU II zwei schriftliche Befragungen: Eine Befragung von Schlüsselpersonen (Netzkoordinatoren, Pflegedienstleitungen, Qualitätsmanager, Chefärzte) und eine Befragung von Mitarbeitern<sup>1</sup> der Brustzentren, die mit der Versorgung von erstmalig an Brustkrebs erkrankten Patientinnen und Patienten betraut sind. Die Befragungen dienen dazu, Umsetzung und Akzeptanz des Brustzentrenkonzepts zu erheben, Strukturen, Prozesse und Belastungen im Arbeitsalltag zu untersuchen und zu prüfen, ob Merkmale der Krankenhäuser und das Arbeitserleben der Mitarbeiter einen Beitrag zur Erklärung von Unterschieden in den Ergebnissen der jährlich durchgeführten Patientinnenbefragung liefern können. Die Ergebnisse der beiden Befragungen sind in zwei Zwischenberichten veröffentlicht. Im letzten Schritt wurden die Ergebnisse der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung mit denen der unmittelbar zuvor durchgeführten Patientinnenbefragung zum Zweck einer multiperspektivischen Organisationsdiagnostik verknüpft.

Die Ergebnisse der Schlüsselpersonenbefragung zeigen ein insgesamt differenziertes Bild. Das Brustzentrenkonzept genießt hinsichtlich der Verbesserung der Versorgungsqualität eine hohe Akzeptanz, wobei zum Teil Skepsis bezüglich des durch das Zertifizierungsverfahren entstehenden Aufwands geäußert wird. Die Umsetzung der Anforderungen zur Zertifizierung war erwartungsgemäß deutlich weiter fortgeschritten als zum Zeitpunkt der Befragung 2007. Es bestehen zum Teil erhebliche Schwankungen zwischen den Krankenhäusern, beispielsweise hinsichtlich der Zahl der Operationen, beim Abstand zwischen Diagnose und Therapie oder bei der Zahl der operierenden Ärzte. Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung zeigen eine zumeist hohe Arbeitszufriedenheit, ein überwiegend gutes Arbeitsklima und zumeist moderate, bei einzelnen Aspekten und in manchen Häusern auch hohe Belastungen bei zugleich erheblichen Schwankungen über die Krankenhäuser. Bedenklich sind die zum Teil geringen Werte beim Wohlbefinden und die zum Teil hohen Werte bei der emotionalen Erschöpfung. Die Zusammenarbeit funktioniert in den Krankenhäusern hingegen in aller Regel sehr gut, bei gleichzeitig hoher Akzeptanz des Brustzentrenkonzepts und dessen Anforderungen. Verknüpft man die Daten der Mitarbeiter- und Schlüsselpersonenbefragung mit denen der Patientinnenbefragung, so zeigt sich, dass Befunde auf der Ebene der Mitarbeiterbefragung oftmals mit den Ergebnissen auf der Ebene der Patientinnen assoziiert sind, die Patientinnen beispielsweise mit dem Krankenhausaufenthalt dort zufriedener sind wo die Arbeitszufriedenheit unter den Mitarbeitern höher ist. Die Ergebnisse ermöglichen den Vergleich der Krankenhäuser

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht. Es wird stets die männliche Form verwendet außer bei Patientinnen, da die weit überwiegende Mehrzahl der Brustkrebspatienten weiblich ist. Bei feststehenden Skalennamen, z. B. „Patientenorientierung“, wird hingegen die ursprüngliche Form beibehalten.

## Abschlussbericht EBRU II

miteinander und zeigen Möglichkeiten auf, durch Investitionen in Strukturen, Prozesse und Mitarbeiterfreundlichkeit der Arbeitsplätze Verbesserungen bei den Ergebnissen der Patientinnenbefragung zu erreichen.

## Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung .....	III
Inhaltsverzeichnis .....	V
1. Hintergrund und Ziele des Projekts.....	6
2. Methoden .....	10
3. Zusammenfassung der Ergebnisse der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung ....	14
3.1. Schlüsselpersonenbefragung .....	14
3.2. Mitarbeiterbefragung .....	22
4. Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der Mitarbeiter- und Patientinnenbefragung: Multiperspektivische Organisationsdiagnostik .....	35
4.1. Methoden .....	35
4.2. Ergebnisse .....	40
5. Diskussion der Ergebnisse und Implikationen für die Versorgungspraxis .....	46
6. Literaturverzeichnis .....	49
7. Abbildungsverzeichnis .....	53
8. Tabellenverzeichnis .....	54

## 1. Hintergrund und Ziele des Projekts

Zwischen 1980 und 2004 stieg die Zahl der jährlichen Brustkrebs-Neuerkrankungen in der Bundesrepublik Deutschland kontinuierlich auf 57.000 an (Robert Koch-Institut, 2010). Damit ist Brustkrebs in Deutschland die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Mittlerweile treten die meisten Neuerkrankungen in der Gruppe der 65-69-Jährigen auf, 1990 war dies noch die Altersgruppe der 75-79-Jährigen. Zugleich stiegen die 1-, 5- und 10-Jahres-Prävalenzen an, so dass in Deutschland im Jahr 2004 386.500 Frauen lebten, bei denen in den zehn Jahren zuvor Brustkrebs diagnostiziert wurde. Zu dieser Entwicklung tragen sowohl verbesserte Überlebensaussichten, eine frühere Diagnose als auch eine Zunahme der Erkrankungsraten bei. Das RobertKoch-Institut prognostiziert einen weiteren Anstieg der Prävalenz: „Am stärksten ausgeprägt ist diese Zunahme im Altersbereich zwischen 50 und 69 Jahren. Gerade für diese Altersgruppe, die gleichzeitig auch Zielgruppe des Mammographie-Screening-Programms ist, wird sich der Anstieg in den nächsten Jahren aller Voraussicht nach zunächst weiter fortsetzen“ (ebd., S. 78).

Brustkrebs hat einen Anteil von 28% an allen Krebsneuerkrankungen bei Frauen (Robert Koch-Institut, 2010). Das mittlere Erkrankungsalter liegt etwa bei 62 Jahren (Kreienberg et al., 2008). Auch bei der Krebsmortalität steht das Mammakarzinom mit 18% an erster Stelle. Im Jahr 2009 verstarben 17.197 Frauen an Brustkrebs (Statistisches Bundesamt, 2010). Seit 1997 ist die Brustkrebsmortalität leicht rückläufig. Laut der EURO-CARE-4 Studie betrug die relative 5-Jahres Überlebensrate für Brustkrebspatientinnen, die zwischen 1995 und 1999 diagnostiziert wurde, 78,3%. Im Vergleich zu Daten der EURO-CARE-3 Studie von 1990-1994 stieg die Überlebensrate in Deutschland nur um 2,6% an, während die Überlebensrate aller EURO-CARE Länder sich um 4,2% erhöhte (Berrino et al., 2007). Die Tatsache, dass die Brustkrebsmortalität nicht im vergleichbaren Rahmen wie im Ausland gesenkt werden konnte, rief Forderungen für ein „gesundheitpolitisches und klinisch-wissenschaftliches Umdenken“ hervor (Brucker et al., 2003).

Als Bestandteil der im April 2001 begonnenen „Konzertierten Aktion Brustkrebs“ hat das Land Nordrhein-Westfalen u. a. ein Anerkennungsverfahren nach § 16 KHG NRW initiiert, mit dem erstmals im Rahmen einer qualitätsgesteuerten Krankenhausplanung Brustzentren in allen Regionen des Landes etabliert werden sollten. Von den geplanten rund 50 Brustzentren mit 80 Standorten in Nordrhein-Westfalen sind seit den ersten Anerkennungen im Dezember 2003 inzwischen 52 Brustzentren mit derzeit 92 Standorten anerkannt (Stand: Februar 2011). Dadurch wird die Versorgung von Patientinnen mit Brustkrebs auf rund ein Viertel der ehemals im Bereich der Brustkrebsbehandlung aktiven Einrichtungen (früher rund 250 in Nordrhein-Westfalen) konzentriert. Durch Zentralisierung, Spezialisierung, Interdisziplinarität, umfassendes Qualitätsmanagement und fortlaufende Zertifizierung kann – so die Annahme – die Einrichtung von Brustzentren dazu beitragen, die Versorgung von Brustkrebspatientinnen zu verbessern.

Die Einrichtung von Brustzentren hat zum Ziel, mehr Qualität in Diagnostik und Behandlung durch Kooperation, Konzentration und Standardisierung in der Brustkrebsversorgung zu erreichen. Um dies zu gewährleisten, müssen im (Re-)Zertifizierungsprozess verschiedene

Kriterien erfüllt werden, die im Anforderungskatalog festgeschrieben sind (Ärztammer Westfalen-Lippe, 2009). Zu den zentralen Merkmalen zählen unter anderem folgende Punkte:

Brustzentren müssen

- alle notwendigen Kernleistungen (Operation, bildgebende Diagnostik, Strahlentherapie, Pathologie, Onkologie) in interdisziplinärer Zusammenarbeit erbringen (Ausnahme: Operationen können auf verschiedene Standorte verteilt werden).
- regionale Netzwerke bilden, die alle Leistungen von der Diagnose über die Behandlung bis zur Nachsorge ermöglichen (Netzwerke u. a. mit niedergelassenen Gynäkologen, Psychotherapeuten, Hospizen, Sanitätshäusern, Physiotherapeuten etc.).
- die Patientinnen im Brustzentrum systematisch und umfassend informieren und in alle Therapieentscheidungen einbeziehen.
- eine psychosoziale Begleitung und Beratung unter Beteiligung von Selbsthilfeorganisationen sowie eine Weiterversorgung am Wohnort organisieren.

Diese Rahmenbedingungen erfordern es, dass Krankenhäuser, die vormals eher selbstständig organisiert waren, im (Re-)Zertifizierungsverfahren zum Brustzentrum bestehende Strukturen und Prozesse verändern müssen. Es ist aus organisationssoziologischer Sicht zu erwarten, dass im Rahmen des (Re-)Zertifizierungsprozesses in den Krankenhäusern verschiedene Umsetzungshindernisse auftreten.

Die durch die stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit erhofften neuen Chancen und Möglichkeiten hinsichtlich einer Verbesserung der Versorgungsqualität und einer Verbesserung der Arbeitsabläufe konnten im Forschungsprojekt „Konzept zur begleitenden Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in NRW“ (Projektkürzel: „EBRU“), das vom Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales Nordrhein-Westfalen in Auftrag gegeben worden war, weitgehend bestätigt werden. So waren beispielsweise im Jahr 2007 die meisten Anforderungskriterien bereits erfüllt, das Brustzentrenkonzept und auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit wurden von den Befragten überwiegend positiv eingeschätzt. Bezüglich der Versorgungsqualität konnte 2007 noch kein abschließendes Urteil gefällt werden. So ergab sich „aufgrund des kurzen Beobachtungszeitraums noch kein vollständig klares Bild des derzeitigen Einflusses der Versorgung von Frauen mit einem Mammakarzinom in Brustzentren in Nordrhein-Westfalen“ (ZVFK Zentrum für Versorgungsforschung Köln & Universität Bochum, 2009). Hinsichtlich der Zahl der Operationen in den Brustzentren hingegen war ein deutlicher Trend erkennbar: „[D]ie Entwicklung der Fallzahlen von 2005-2007 lässt klar erkennen, dass bereits jetzt mehr als 85% aller Frauen mit mammachirurgischen Eingriffen in Brustzentren behandelt werden. Die Zuwachsrate beträgt ca. 2% pro Jahr“ (ebd.). Auch bei den Qualitätsindikatoren der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) konnten bis zum Jahr 2007 aufgrund der Datenlage nur „vorsichtige Interpretationen“ (ebd.) vorgenommen werden. In der Summe

allerdings zeigte sich, „dass in [Brustzentren] die Qualitätsindikatoren der BQS eher erreicht werden als in den Nicht-[Brustzentren]“ (ebd.). Außerdem hält der Bericht fest, dass, „[v]ergleicht man die [Brustzentren] mit der Versorgungsqualität in Deutschland, dann [wird] für 2007 eher ein Trend zu einer überdurchschnittlichen Versorgung dieser Patientinnen in [Nordrhein-Westfalen] zu beobachten sein“ (ebd.). Aussagen hinsichtlich der wirtschaftlichen Auswirkungen für die Häuser ließen sich hingegen mit den bis dato vorliegenden Daten nicht treffen.

Um fortlaufend zu überprüfen, ob mit der Einrichtung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen die Versorgungsqualität dauerhaft verbessert werden kann, die Anforderungen umsetzbar sind sowie umgesetzt und von den Akteuren akzeptiert werden, wurde das Forschungsprojekt initiiert, für das nun der Abschlussbericht vorliegt. Der vorliegende Bericht „Work Environment and Patient Outcomes“<sup>2</sup> stellt die Ergebnisse des vom Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (ehemals: Strategiezentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen) geförderten Projekts „Begleitende Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen: Brustzentren- und Mitarbeiterbefragung (Kurztitel: EBRU II)“ vor. Das folgende Kapitel 2 bietet einen Überblick über die Methoden. Die Ergebnisse der beiden Befragungen werden in diesem Bericht lediglich zusammengefasst (Kapitel 3), den beiden vorangegangenen Zwischenberichten (Pfaff, Ansmann, Possel, Sauter, & Kowalski, 2011; Pfaff, Ansmann, Possel, Sauter, & Kowalski, 2012) sind die einzelnen Arbeitsschritte sowie die detaillierten Ergebnisse der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung im Detail zu entnehmen. Im vierten Kapitel dieses Berichts werden die Ergebnisse vorgestellt, die durch die Verknüpfung der im Projekt gewonnenen Daten mit denen der im Jahr 2010 durchgeführten Patientinnenbefragung gewonnen werden können (Kowalski, Würstlein, Steffen, Harbeck, & Pfaff, 2010b). So kann untersucht werden, inwiefern Merkmale auf der Ebene der Krankenhäuser (z.B. Fallzahl oder Lehrstatus, aber auch die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter oder das Sozialkapital) mit den Ergebnissen der Patientinnenbefragung zusammenhängen. Im angelsächsischen Sprachraum hat sich der Begriff „Work Environment“ für Merkmale durchgesetzt, die sich auf das Arbeitsumfeld der Beschäftigten beziehen, also beispielsweise spezifische Belastungen, die Personalausstattung, die Arbeitszeiten u. ä. Neben diesen Merkmalen sollen aber auch solche untersucht werden, die unmittelbar das Befinden der Mitarbeiter wiedergeben, also beispielsweise die Arbeitszufriedenheit oder das Wohlbefinden. Vereinzelt konnten Studien zeigen, dass Patientinnen sich in Krankenhäusern besser versorgt fühlen, in denen die Mitarbeiter zufriedener sind oder weniger erschöpft sind (Vahey, Aiken, Sloane, Clarke, & Vargas, 2004; Aiken et al., 2012; Szcecsnyi et al., 2011). Derartige Ergebnisse können bedeutsame Implikationen für die Praxis ergeben und der Mitarbeiterfreundlichkeit von Arbeitsplätzen, die bislang insbesondere im Kontext der Mitarbeiterrekrutierung diskutiert wird, eine neue Bedeutung beimessen. Derartig angelegte Untersuchungen sind im Zusammenhang mit der Entwicklung von Organkrebszentren in Deutschland bislang nicht

---

<sup>2</sup> Für den Begriff „Work Environment“ hat sich im deutschen Sprachgebrauch noch keine Übersetzung durchgesetzt. Die am häufigsten verwendeten Begriffe „Arbeitsumfeld“ und „Arbeitsklima“ geben jeweils nur Teile dessen wieder, was in Englisch unter dem Begriff „Work Environment“ verstanden wird, weshalb wir uns hier zugunsten des englischen Begriffs entschieden haben.

durchgeführt worden. Der vorliegende Bericht schließt mit einer Diskussion und einer Zusammenfassung.

## 2. Methoden

Der Prozess der Datenerhebung sah zwei Module vor. Die beiden Projektteile **Schlüsselpersonenbefragung (Modul 1)** und **Mitarbeiterbefragung (Modul 2)** bauten aufeinander auf, unterschieden sich jedoch im Vorgehen.

Drei Jahre nach der Ersterhebung im Rahmen des genannten Projekts EBRU wurden Personen mit den gleichen Funktionen in allen OP-Standorten der Brustzentren in Nordrhein-Westfalen erneut zum Implementierungsstand und zu strukturellen Merkmalen der Krankenhäuser befragt. Analog zur Ersterhebung in 2007 wurden die Personen in die Befragung einbezogen, die zurzeit die Funktion der Netzkoordinatoren, Chefärzte, Qualitätsmanager und der Pflegedienstleitung der OP-Standorte ausfüllen. Diese in der Literatur als „**Key Informant-**“ oder „**Schlüsselpersonenbefragung**“ bezeichnete Methode ist ein häufig angewandtes Verfahren und nutzt das Wissen von Mitarbeitern, die in der Regel über Entscheidungsbefugnisse verfügen. Die Vorzüge dieser Methode sind beispielsweise bei Rousseau zusammengefasst (Rousseau, 1990). Durch die erneute Befragung der Schlüsselpersonen in 2010 ist es möglich, einzelne Entwicklungen bezüglich der Implementierung der Anforderungskriterien und der Bewertung des Zertifizierungsprozesses seit 2007 zu beobachten.

Der **Fragebogen zur Befragung von Schlüsselpersonen** der Brustzentren, der bei der Befragung im Jahr 2007 zur Anwendung kam, wurde für die Zwecke des Folgeprojekts weiterentwickelt. Dabei wurden einige Skalen und Items aufgrund geringerer Relevanz oder aufgrund nur mäßiger Item- oder Skaleneigenschaften aus dem Bogen entfernt und andere Aspekte hinzugefügt, die stärker auf die Zusammenarbeit und das Organisationsklima im Brustzentrum fokussieren. Außerdem wurde der Bogen um Fragen zur allgemeinen Beurteilung des Brustzentrenkonzepts ergänzt. Der Fragebogen wurde in qualitativen Interviews getestet, um ihn einerseits auf seine Verständlichkeit und Praxistauglichkeit zu prüfen und andererseits sicherzustellen, dass die aus Sicht der Brustzentren relevantesten Kriterien im Fragebogen enthalten waren. Nach Beendigung der Pretestphase wurde der Fragebogen abschließend überarbeitet. Das Erhebungsinstrument besteht zum einen aus Faktenfragen zu Strukturen und Prozessen im Brustzentrum (z. B. „Wie häufig finden im Brustzentrum interdisziplinäre Tumorkonferenzen für den Indikationsbereich primäres Mammakarzinom statt?“) und zum anderen aus Fragen und Aussagen, die das Organisationsklima, die Zusammenarbeit und Verständigung im Brustzentrum erfassen (z. B. „Bei uns wird Konsens durch das Miteinanderreden erzielt.“). Bei Letzterem wurde zu einem großen Teil auf bereits etablierte Instrumente aus dem Mitarbeiterkennzahlenbogen (MIKE) (Pfaff et al., 2004) zurückgegriffen. Einige brustzentrenspezifische Frageblöcke wurden eigens für diese Befragung neu entwickelt.

Parallel zur Pretestphase wurde die **postalische Befragung der Schlüsselpersonen** vorbereitet. Im Mai 2010 wurden die Ansprechpartner aus allen 52 Brustzentren angeschrieben, um das Vorhaben zu erläutern. Außerdem wurde ein weiteres Krankenhaus angeschrieben, das nicht nach den Kriterien des Landes Nordrhein-Westfalen zertifiziert ist, aber an der jährlichen Patientinnenbefragung teilnimmt. In dem Schreiben wurden die

Ansprechpartner gleichzeitig gebeten, die Namen und beruflichen Anschriften derjenigen Personen im Brustzentrum bzw. OP-Standort zu benennen, die zu dem Zeitpunkt die Funktionen des Netzkoordinators, Chefarztes, Qualitätsmanagers und der Pflegedienstleitung innehatten. Die Teilnahme der Brustzentren an der Befragung war freiwillig und kostenlos. Die anschließende schriftliche Befragung wurde in Anlehnung an die Total Design Methode nach Dillman (1978) durchgeführt, um möglichst hohe Rücklaufquoten zu erreichen. Diese Methode sieht das mehrfache Anschreiben und Erinnern der Befragten vor, um eine möglichst hohe Ausschöpfungsquote zu erzielen (Freise, 2003; Petermann, 2005). Für die Befragung wurden ein Erstanschreiben und drei Erinnerungen versandt. Der Befragungszeitraum erstreckte sich von Anfang Juli bis Ende September 2010.

Die **Datenerfassung und Aufbereitung** erfolgte fortlaufend mittels der Software-Pakete Teleform<sup>®</sup> und IBM SPSS<sup>®</sup>. Zum Zweck der Auswertung wurden die eingegangenen Fragebogen in drei Datensätzen aufbereitet, einem auf Individualebene, einem auf Krankenhaus- (Operationsstandort-) Ebene und einem auf Brustzentrumsebene. Die Ergebnisse wurden nur dann auf Individualebene dargestellt, wenn es sich um Fragen handelt, die nicht wesentlich vom Kontext des OP-Standes oder des Brustzentrums beeinflusst sind, sondern eher individuelle persönliche Einschätzungen wiedergeben. Wenn jedoch anzunehmen ist, dass die Antworten der Befragten maßgeblich von der Zugehörigkeit zum OP-Standort bzw. Brustzentrum beeinflusst werden, dann werden die Ergebnisse aggregiert für das Brustzentrum oder den OP-Standort (je nach Bezug der Frage) ausgewertet. Die Items im Fragebogen beziehen sich ausdrücklich entweder auf das gesamte Brustzentrum oder nur auf den OP-Standort, in dem die Person tätig ist. Der Grund für dieses Vorgehen ist, dass einige Fragen nicht sinnvoll für das gesamte Brustzentrum, sondern nur mit Bezug zum engeren Arbeitsbereich zu beantworten sind, z. B. zur Zusammenarbeit mit den Kollegen. Bei Brustzentren mit nur einem OP-Standort entfällt diese Unterscheidung. Ein zentrales Ziel der Studie ist es, zu untersuchen, inwiefern strukturelle und prozessuale Merkmale des Krankenhauses (Kontextmerkmale) mit den Ergebnissen der Mitarbeiterbefragung (z. B. der Arbeitszufriedenheit) und in einem weiterführenden Schritt mit den Ergebnissen der Patientinnenbefragung (z. B. Vertrauen in das Personal) zusammenhängen. Um diese Effekte mehrebenenanalytisch adäquat zu modellieren, wurden die Daten entgegen dem Vorgehen beim Vorgängerprojekt aggregiert und auch so präsentiert, wann immer dies inhaltlich sinnvoll ist.

Die **Mitarbeiterbefragung** wurde allen von der Ärztekammer Westfalen-Lippe zertifizierten Brustzentren in Nordrhein-Westfalen kostenlos angeboten. Es sollten seitens der Brustzentren alle Mitarbeiter der OP-Standorte eingeschlossen werden, die zum Zeitpunkt der Befragung an der Versorgung von Brustkrebspatientinnen beteiligt waren und eine oder mehrere von zuvor benannten 24 Funktionen erfüllten. Bei vielen operativen Standorten wurden Mitarbeiter aus unterschiedlichen Abteilungen in die Befragung eingeschlossen. Vielfach wurden außerdem Mitarbeiter mit externen Adressen eingeschlossen. In diesen Fällen wurde bei den Ansprechpartnern der OP-Standorte nachgefragt, ob diese Personen als Mitarbeiter zu betrachten seien und sie wirklich in die Befragung eingeschlossen werden sollten. Bei Bestätigung seitens der Ansprechpartner wurden diese Personen daraufhin eingeschlossen. Dieses Vorgehen trägt der Komplexität der Organisationsform

„Brustzentrum“ Rechnung und berücksichtigt dabei sowohl Mitarbeiter, die ausschließlich im operativen Standort/ der jeweiligen Klinik/ Station arbeiten als auch solche, die als Kernleistungserbringer klinikintern und in seltenen Fällen extern mit dem Brustzentrum assoziiert sind.

Das IMVR setzte für die Befragung den **Mitarbeiterfragebogen für Zentren (MAZE)** ein, der zum einen aus bewährten Skalen<sup>3</sup> aus dem Mitarbeiterkennzahlenbogen (MIKE) (Pfaff et al. 2004), etablierten Skalen anderer Autoren und eigens für den Brustzentrenkontext entwickelten Skalen und Items besteht. Der MAZE enthält u. a. Skalen zur Zusammenarbeit, Organisation und Koordination im Brustzentrum bzw. OP-Standort<sup>4</sup>. Darüber hinaus wurden Belastungen und Ressourcen im Arbeitsumfeld der Mitarbeiter sowie die Arbeitszufriedenheit erfasst. Skalen und einzelne Fragen, die von anderen Autoren übernommen wurden oder die zuvor bereits von der eigenen Arbeitsgruppe eingesetzt und veröffentlicht wurden, sind kenntlich gemacht.

Der Zeitraum für die **postalische Befragung** erstreckte sich von Anfang November 2010 bis Mitte März 2011. Allen dem IMVR von den Ansprechpartnern der Brustzentren genannten Mitarbeitern wurden die Befragungsunterlagen postalisch an die berufliche Adresse geschickt. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Die Befragung wurde in Anlehnung an die „Total Design Method“ nach Dillman (1978) mit drei Erinnerungen durchgeführt. Das mehrmalige Anschreiben ist vergleichsweise aufwändig, hat aber erwiesenermaßen einen positiven Einfluss auf den Rücklauf bei Befragungen.

Die **Datenerfassung und Aufbereitung** erfolgte fortlaufend mittels der Software-Pakete Teleform<sup>®</sup> und IBM SPSS<sup>®</sup>. Im Rahmen der Qualitätssicherung wurden zunächst die Itemkennwerte und Rücklaufquoten überprüft. Die Items der verschiedenen Skalen wurden nach Faktorenanalyse und Reliabilitätstests zu einer Skala aufsummiert und anschließend durch die Anzahl der Items dividiert. Die Items sind jeweils so codiert, dass einer niedrigen Ausprägung bzw. Ablehnung einer Aussage niedrige Werte und einer hohen Ausprägung bzw. Zustimmung hohe Werte zugeordnet werden (z. B. „nie“ = 1 bzw. „immer“ = 7). Die Werte der Skala liegen bei den meisten Skalen jeweils zwischen eins und sieben. Einige Skalen weichen jedoch davon ab und verwenden weniger Ausprägungen (z. B. Skala „Soziale Unterstützung“). Die Skalennamen sind jeweils so gewählt, dass ein hoher Wert eine Übereinstimmung mit der inhaltlichen Bedeutung des Skalennamens und ein niedriger Wert einer Nicht-Zustimmung dieser Bedeutung entspricht. So drückt z. B. ein hoher Wert bei der Skala „Identifikation mit dem Brustzentrum“ aus, dass die Mitarbeiter sich stark mit dem Brustzentrum identifizieren. In die Skalenbildung gehen jeweils nur die Fälle ein, die alle Items der Skala gültig beantwortet haben. Aus der Skalenbildung werden fehlende Werte ebenso ausgeschlossen wie Antworten, die in Antwortkategorien wie „kann ich nicht beurteilen“ oder „weiß nicht“ fallen, da sie nicht sinnvoll einer Zustimmung oder Ablehnung der Aussagen zugeordnet werden können.

---

<sup>3</sup> Unter einer Skala wird in der Praxis empirischer Sozialforschung eine Reihe von „Items“ verstanden, die entlang einer Dimension misst. Items sind zumeist Fragen oder Aussagen (Statements), denen die Befragten zustimmen oder die die Befragten ablehnen sollen.

<sup>4</sup> Je nach Interessenlage bezogen sich die Skalen auf das Brustzentrum oder den OP-Standort.

Im Rahmen der **Auswertung** wurden die Mittelwerte der Skalen und die Häufigkeiten aller Items für alle OP-Standorte dargestellt. Die Datenauswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm IBM SPSS Version 19.0. Die Ergebnisse werden zum Teil in Form eines anonymisierten Benchmarkings dargestellt, wobei jeder OP-Standort im Vergleich zu den anderen aufgeführt ist.

Um zu untersuchen, ob und in welchem Umfang sich die Implementierung bestimmter Anforderungskriterien oder mitarbeiterseitige Wahrnehmung der Arbeitsorganisation, des Klimas oder der Arbeitszufriedenheit in der patientinnenseitig wahrgenommenen Versorgungsqualität niederschlägt, wird eine **Zusammenführung der Daten** der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung mit denen der im Jahr 2010 durchgeführten Patientinnenbefragung durchgeführt.

Um Zusammenhänge zwischen Krankenhausmerkmalen und patientinnenseitig wahrgenommener Versorgungsqualität zu untersuchen, werden logistische **Mehrebenenanalysen** durchgeführt (siehe Kapitel 4.1 für weitere Erläuterungen). Diese Methode hat unter anderem den Vorteil, dass – anders als beispielsweise bei einfachen ökologischen Korrelationen – die Zusammensetzung der Patientinnenkollektive anhand von Merkmalen der Patientinnen (also zum Beispiel die Erkrankungsschwere oder das Alter) statistisch kontrolliert und Kontexteinflüsse (z. B. Mitarbeiterzufriedenheit) untersucht werden können. Die Angaben der Schlüsselpersonen und Mitarbeiterbefragung werden zu diesem Zweck auf der Ebene der OP-Standorte aggregiert. Grundlage dieser Analyse sind demzufolge alle operativen Standorte, die zugleich an der für die nach den Anforderungen des Landes Nordrhein-Westfalen verpflichtenden Patientinnenbefragung und an der freiwilligen Schlüsselpersonen- bzw. Mitarbeiterbefragung teilnahmen.

### 3. Zusammenfassung der Ergebnisse der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung

#### 3.1. Schlüsselpersonenbefragung

Drei Jahre nach der Ersterhebung im Rahmen des genannten Projekts EBRU wurden Personen mit den gleichen Funktionen in allen OP-Standorten aller Brustzentren in Nordrhein-Westfalen – jedoch nicht notwendigerweise dieselben Personen – erneut zum Implementierungsstand und zu strukturellen Merkmalen der Krankenhäuser befragt. In diesem Bericht werden ausgewählte Ergebnisse auf der Einzelebene zur Akzeptanz des Zertifizierungskonzepts und den Zertifizierungsauswirkungen sowie auf der Krankensebene zu einigen strukturellen Merkmalen und verwendeten Skalen berichtet. Eine vollständige Darstellung der Ergebnisse ist dem ersten Zwischenbericht zu entnehmen (Pfaff et al., 2011).

Von insgesamt 299 angeschriebenen Personen schickten 233 einen ausgefüllten und auswertbaren Fragebogen zurück. Dies entspricht einem Rücklauf von 77,9%. Aus 86 der 90 OP-Standorte und aus 50 der 53 Brustzentren wurde mindestens ein Fragebogen ausgefüllt zurückgesendet. Dies entspricht einem Rücklauf von 95,6% auf Ebene der OP-Standorte und 94,3% auf Ebene der Brustzentren (siehe *Tab. 1*).

**Tabelle 1: Rücklaufberechnung**

	Angeschrieben (N)	Rücklauf (N)	Rücklaufquote in %
Personen	299	233	77,9
Brustzentren	53	50	94,3
OP-Standorte	90	86	95,6

Die in *Tabelle 2* dargestellten vier unterschiedlichen Funktionen sind in etwa gleich häufig in der Stichprobe vertreten. Chefärzte stellen mit 31,3% der Befragten die stärkste Gruppe dar. Zu beachten ist hierbei, dass die Befragten mehr als eine Funktion gleichzeitig ausfüllen konnten und damit Mehrfachnennungen möglich waren.

**Tabelle 2: Funktion der Befragten (Mehrfachnennungen möglich)**

	n	gültige %
Netzkoordinator	61	26,2
Chefarzt	73	31,3
Qualitätsmanager	65	27,9
Pflegedienstleitung	54	23,2
Sonstige	7	3,0

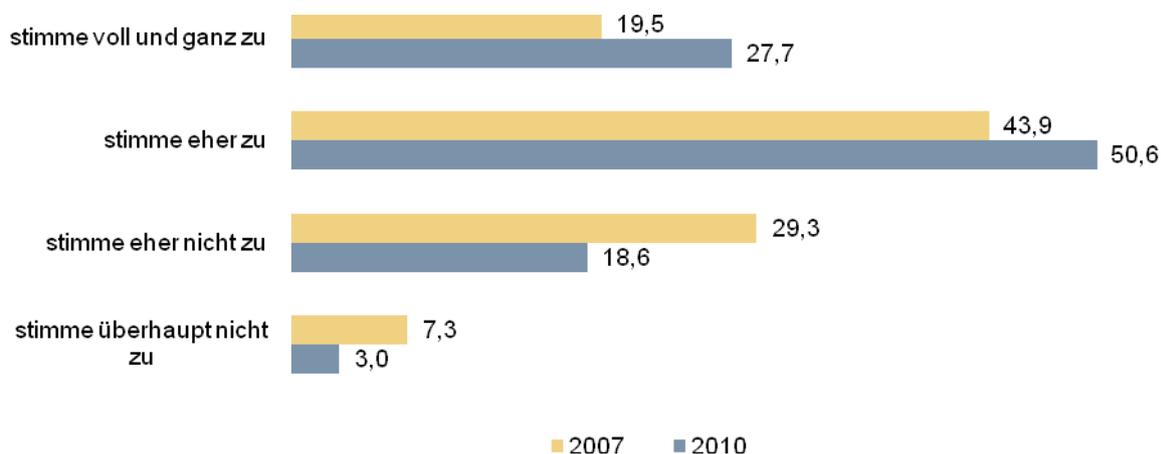
Die Mehrheit der Befragten gibt an, Teil der Brustzentrumsleitung zu sein (56,3% der gültigen Angaben). Hierzu geben 20 Befragte keine Auskunft (siehe *Tab.3*).

**Tabelle 3: Teil der Brustzentrenleitung**

	n	gültige %
Ja	120	56,3
Nein	93	43,7
Fehlend	20	

Unter den Befragten ist die Einschätzung zum nordrhein-westfälischen Brustzentrenkonzept, beispielsweise zur Akzeptanz einzelner Kriterien des Anforderungskatalogs und zum Erfolg des Konzepts insgesamt, überwiegend positiv.

Eine der in der Fachdiskussion anfangs umstrittenen zentralen Anforderungen zur Zertifizierung betrifft die Zahl der jährlich mindestens durchzuführenden Operationen an erstmalig betroffenen Patientinnen pro Standort. In *Abbildung 1* ist dargestellt, dass die Befragten die erforderlichen Mindestmengen mehrheitlich befürworten. Im Vergleich zu 2007 ergibt sich eine deutlich positivere Einschätzung des Mindestmengenkriteriums.



**Abbildung 1:** Die im Brustzentrenkonzept festgesetzten Mindestmengen für Operationen sind ein Garant für die Versorgung auf hohem Qualitätsniveau. Angaben in Prozent

(2007: gültig = 164 / fehlend = 8; 2010: gültig = 231 / fehlend = 2)

Ganz allgemein werden die Kriterien für die Zertifizierung begrüßt. Lediglich drei % der Befragten stimmen der Aussage, es sei insgesamt gut, dass es Kriterien für die Zertifizierung gibt, eher oder überhaupt nicht zu (siehe Tab.4).

**Tabelle 4:** Kriterien allgemein: "Es ist insgesamt gut, dass es Kriterien für die Zertifizierung gibt."

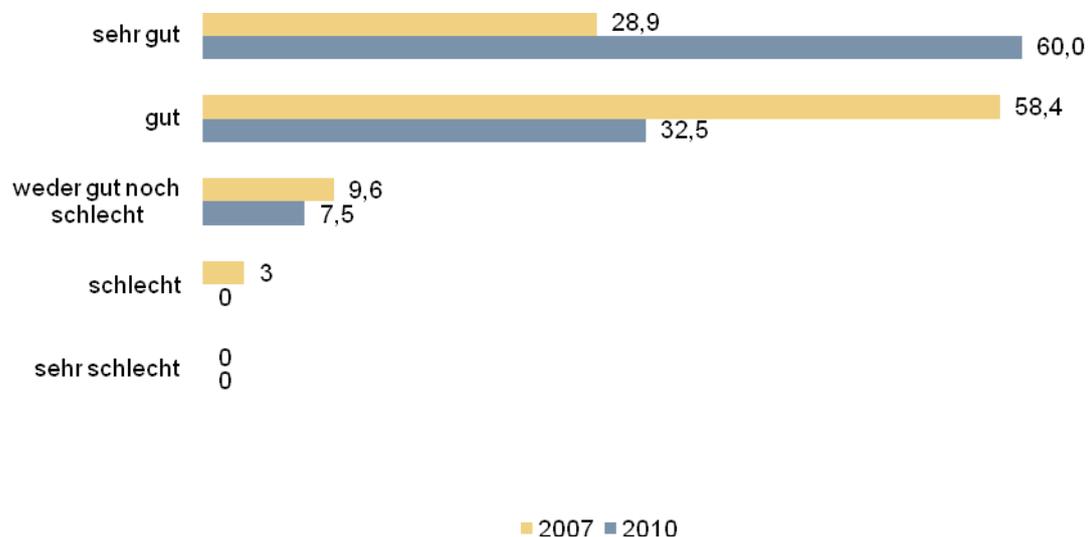
	n	gültige %
Stimme überhaupt nicht zu	4	1,7
Stimme eher nicht zu	3	1,3
Stimme eher zu	104	45,4
Stimme voll und ganz zu	118	51,5
Fehlend	4	

Nach der Eignung zur Steigerung der Versorgungsqualität der vom Land Nordrhein-Westfalen festgelegten Kriterien gefragt, antworten 80% der Befragten zustimmend (siehe Tab. 5).

**Tabelle 5: Kriterien Nordrhein-Westfalen: "Die vom Land NRW festgelegten Kriterien sind geeignet, die Versorgungsqualität zu steigern."**

	n	gültige %
Stimme überhaupt nicht zu	4	1,8
Stimme eher nicht zu	36	15,9
Stimme eher zu	133	58,6
Stimme voll und ganz zu	54	23,8
Fehlend	6	

Vergleicht man die Angaben der Schlüsselpersonen aus 2010 mit denen von 2007 so zeigt sich, dass sich in den vergangenen drei Jahren der Anteil derjenigen, die das Brustzentrenkonzept für insgesamt sehr gut halten, auf 60% verdoppelt hat. Als „schlecht“ oder „sehr schlecht“ hingegen nimmt es keiner der Befragten mehr wahr (siehe *Abb.2*).



**Abbildung 2: Alles in allem betrachtet, was ist Ihre persönliche Meinung zum Brustzentrenkonzept? Angaben in Prozent**

(2007: gültig = 166 / fehlend = 6; 2010: gültig = 231 / fehlend = 2)

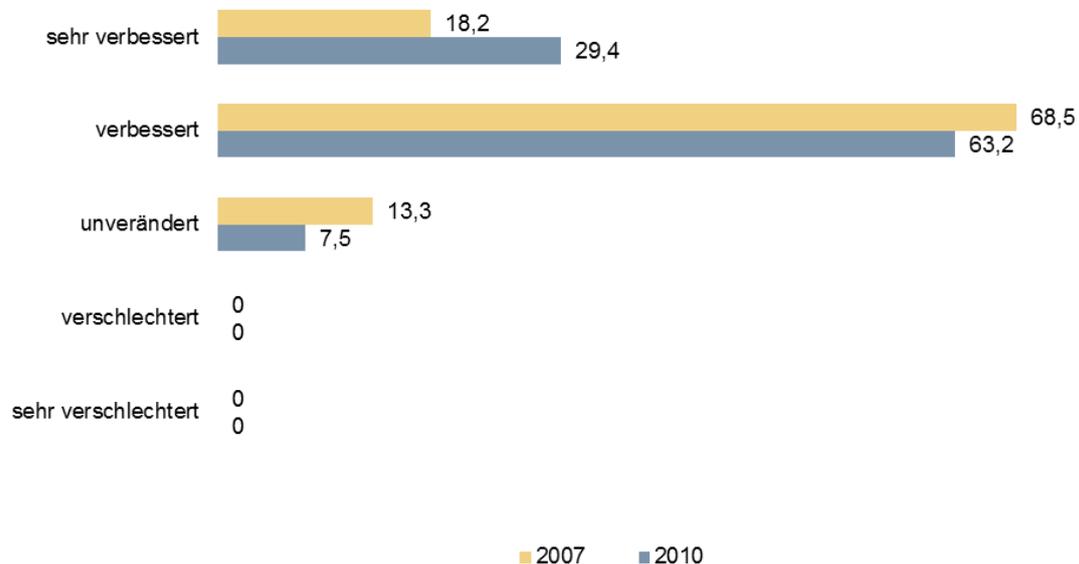
Weniger deutlich hingegen fällt die Einschätzung der Befragten hinsichtlich des Verhältnisses von Aufwand und Kosten zum Nutzen des Brustzentren-Konzepts, dargestellt in *Tabelle 6*, aus. So stimmen lediglich knapp 30% der Befragten der Aussage zu, dass der Nutzen des Konzepts dessen Aufwand und Kosten leicht oder deutlich übersteigt. Demgegenüber stehen 44% der Befragten, die Kosten und Aufwand für leicht oder deutlich höher als den Nutzen bewerten.

**Tabelle 6: Verhältnis Aufwand/ Nutzen: "Alles in allem betrachtet, wie beurteilen Sie das Verhältnis von Aufwand und Kosten zum Nutzen der Einführung des Brustzentren-Konzepts? Bitte entscheiden Sie sich für eine Aussage."**

	n	gültige %
Der Aufwand übersteigt den Nutzen deutlich.	41	18,0
Der Aufwand übersteigt den Nutzen leicht.	60	26,3
Nutzen und Aufwand halten sich die Waage.	60	26,3
Der Nutzen übersteigt den Aufwand leicht.	34	14,9
Der Nutzen übersteigt den Aufwand deutlich.	33	14,5
Fehlend	5	

Bezogen auf die Versorgungssituation der Patientinnen mit primärem Mammakarzinom in ihrem Brustzentrum seit Einführung der Brustzentren in Nordrhein-Westfalen äußern sich die Befragten mehrheitlich positiv. Über 90% erkennen eine Verbesserung, wohingegen keiner der Befragten eine Verschlechterung erkennen kann. Gegenüber 2007 steigt der Anteil der Befragten, die der Ansicht sind, die Versorgungsqualität habe sich sehr verbessert, um elf Prozentpunkte an (siehe *Abb. 3<sup>5</sup>*).

<sup>5</sup> Für *Abbildung 3* und *Tabelle 7* sei darauf hingewiesen, dass die Fragestellungen keine kausalen Schlüsse bezüglich eines Effekts der Einführung des Brustzentrenkonzepts zulassen, sondern lediglich eine Beschreibung der Entwicklung seit dessen Einführung ermöglichen.



**Abbildung 3: Wie hat sich nach Ihrer Einschätzung die Versorgungsqualität der Patientinnen mit primärem Mammakarzinom in Ihrem Brustzentrum seit Einführung der Brustzentren in NRW insgesamt verändert? Angaben in Prozent**

(2007: gültig = 165 / fehlend = 7; 2010: gültig = 228 / fehlend= 5); leicht geänderte Fragestellung gegenüber 2007

Eine Verbesserung der wirtschaftlichen Situation des operativen Standorts seit Einführung der Brustzentren in Nordrhein-Westfalen beobachtet fast ein Drittel der Befragten. Während mehr als die Hälfte der Befragten die wirtschaftliche Situation als unverändert wahrnimmt, gibt ein Siebtel der Befragten an, die wirtschaftliche Situation habe sich verschlechtert (siehe *Tab. 7*).

**Tabelle 7: Wirtschaftliche Situation: "Wie hat sich die wirtschaftliche Situation Ihres OP-Standorts seit Einführung der Brustzentren in NRW verändert?"**

	n	gültige %
Sehr verbessert	5	2,4
Verbessert	61	28,8
Unverändert	111	52,4
Verschlechtert	33	15,6
Sehr verschlechtert	2	0,9
Fehlend	21	

Der eingesetzte Fragebogen besteht aus verschiedenen Sachfragen, Skalen und Einzelitems. Lagen Skalen und Einzelitems, die sinnvoll für Brustzentren oder Krankenhäuser interpretierbar sind, für mehr als einen Befragten pro Brustzentrum oder Krankenhaus vor, wurden diese zusammengefasst. Ausgewählte Ergebnisse sind auf den folgenden Seiten wiedergegeben. Die Skalennamen sind jeweils so gewählt, dass ein hoher Wert eine Übereinstimmung mit der inhaltlichen Bedeutung des Skalennamens und ein niedriger Wert einer Nicht-Zustimmung dieser Bedeutung entspricht. So drückt z.B. ein hoher Wert bei der Skala „Qualitätsbewusstsein“ aus, dass die Verbesserung der Qualität in dem Krankenhaus einen hohen Stellenwert besitzt.

*Tabelle 8* sind strukturelle Angaben zum Krankenhaus zu entnehmen. Die deutlichen Unterschiede zwischen den Krankenhäusern bei der Zahl der Operationen, der Zahl der operierenden Ärzte und der Zahl der Breast Care Nurses sind auch der unterschiedlichen Größe der Standorte geschuldet. Hinzu kommt, dass eines der befragten Häuser im Vorjahr noch nicht als OP-Standort fungiert hat und somit keine Operationen vorweisen konnte.

**Tabelle 8: Strukturelle Angaben zum Krankenhaus**

	Min-Max	Mittelwert	Fehlend
Anzahl der OPs im OP-Standort 2009	0-666	183	0
Prozentrage brusterhaltender Operationen im OP-Standort in 2009	0-90	73	2
Abstand zwischen Diagnose und OP in Tagen	3-21	8,1	2
	Min-Max	Median	Fehlend
Anzahl operierender Ärzte für Patientinnen mit primärem Mammakarziom in Ihrem Krankenhaus	1-7	3	1
Anzahl der Breast Care Nurses (BCNs) im OP-Standort	0-3	2	0

Die Ergebnisse des in *Tabelle 9* ausgegebenen „Frequency of Event Reporting“-Index (Meldung von kritischen Ereignissen) deuten darauf hin, dass kritische Ereignisse in der Mehrzahl der Krankenhäuser regelmäßig berichtet werden. Auch hier zeigt sich allerdings, dass dies nicht in allen Krankenhäusern der Fall ist. Bei dieser Skala wie auch beim Belastungsindex reicht die Werteskala von 1 bis 5, wobei 1 eine geringe und 5 eine hohe inhaltliche Zustimmung zum Skalennamen bedeutet. Bei allen weiteren hier dargestellten Skalen reicht die Werteskala von 1 bis 4. Die Mittelwerte liegen hier bei der Patientinnenorientierung, dem Innovationsklima, dem Qualitätsbewusstsein, der

Kundenbetreuung und der sektorenübergreifenden Versorgung deutlich im Zustimmungsbereich. Probleme bei der Ablauforganisation werden im Durchschnitt über alle Krankenhäuser „eher nicht“ wahrgenommen. Bei allen präsentierten Skalen existieren mehr oder weniger starke Unterschiede zwischen den Krankenhäusern, detailliertere Ergebnisse und Zusammenhänge mit den Ergebnissen auf Mitarbeiter- und Krankenhausebene werden im Abschlussbericht präsentiert.

**Tabelle 9: Mittelwerte, Minimum und Maximum der Skalen auf Krankenhausebene**

	Mittelwert	Minimum- Maximum	Wertebereich	fehlend
Meldung von kritischen Ereignissen	3,50	1,67-5,00	1-5	3
Patientenorientierung	3,60	2,76-4,00	1-4	1
Belastungsindex	2,61	1,40-4,80	1-5	2
Innovationsklima	3,20	2,33-4,00	1-4	0
Qualitätsbewusstsein	3,42	2,50-4,00	1-4	0
Qualität Kundenbetreuung	3,46	2,67-4,00	1-4	0
Leistungs-Motivations- Performance Skala	2,93	2,00-4,00	1-4	0
Arbeitsintensität	2,71	2,00-3,67	1-4	0
Probleme bei der Ablauforganisation	1,96	1,00-3,17	1-4	0
Sektorenübergreifende Versorgung	3,10	2,25-4,00	1-4	0

Es ergibt sich auf der Grundlage der Ergebnisse auf Befragtenebene insgesamt ein differenziertes Bild. Hinsichtlich der Verbesserung der Versorgungsqualität genießt das Brustzentrenkonzept unter den befragten Schlüsselpersonen eine hohe Akzeptanz. Dies gilt auch für das anfänglich umstrittene Mindestmengenkriterium. Auf der anderen Seite besteht zumindest zum Teil Skepsis hinsichtlich des Aufwands, der durch das Zertifizierungsverfahren entsteht. So bewertet fast die Hälfte der Befragten Aufwand und Kosten höher als den Nutzen des Konzepts. Zugleich wird jedoch nur selten eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation in den OP-Standorten seit Einführung des Brustzentrenkonzepts wahrgenommen.

Auch bezüglich der hier nicht thematisierten Sachfragen auf Krankenhaus-/ Operationsstandortebene sowie auf der Ebene der Brustzentren lässt sich erkennen, dass die Umsetzung der Anforderungen zur Zertifizierung weiter fortgeschritten ist als zum Zeitpunkt der Befragung 2007. So stieg beispielsweise die Zahl der in der Tumorkonferenz besprochenen Patientinnen deutlich an. Zugleich gibt es jedoch erhebliche Schwankungen zwischen den Krankenhäusern, beispielsweise hinsichtlich der Zahl der Operationen, beim Abstand zwischen Diagnose und Therapie oder bei der Zahl der operierenden Ärzte oder Breast Care Nurses.

### 3.2. Mitarbeiterbefragung

#### Rücklauf und Stichprobenbeschreibung

Von den ursprünglich 93 OP-Standorten der nordrhein-westfälischen Brustzentren signalisierten sechs Standorte bereits in der vorhergehenden Schlüsselpersonenbefragung im Sommer 2010, dass sie nicht an der Mitarbeiterbefragung teilnehmen werden und wurden daher nicht erneut angeschrieben. Von 87 angeschriebenen OP-Standorten nahmen 49 OP-Standorte an der Befragung teil.

Auf Grundlage der von den Ansprechpartnern zur Verfügung gestellten Mitarbeiterlisten wurden 2245 Mitarbeiter angeschrieben. Darunter waren 184 Personen, die aus der Befragung ausgeschlossen wurden, weil sie (1) nicht zum Zielpersonenkreis gehörten (n=145), (2) doppelt eingeschlossen worden waren (n=6), oder (3) nicht mehr im Brustzentrum beschäftigt waren (n=33).

Insgesamt kamen von 2061 der richtig eingeschlossenen Mitarbeiter 1051 Einverständniserklärungen und 1086 Fragebogen zurück. Aus in den in *Abbildung 1* dargestellten Gründen konnten zu 1011 Mitarbeitern keine Antworten in die Auswertung einfließen, resultierend in einer bereinigten Stichprobe von n=1050 Mitarbeitern. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 51% (siehe *Abb. 4*).

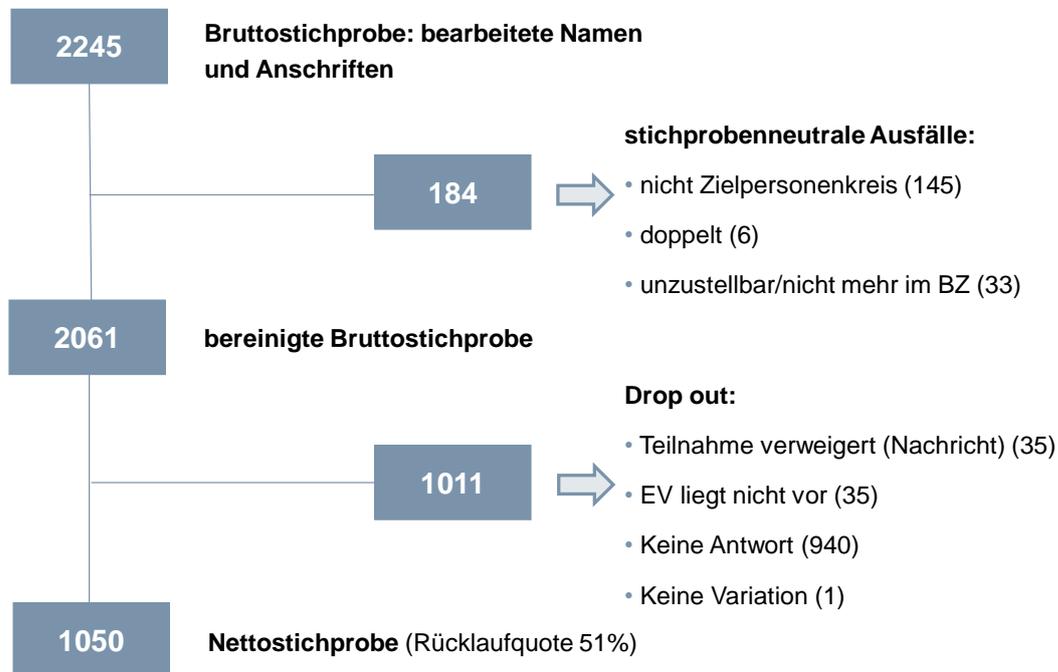


Abbildung 4: Stichprobenbeschreibung

Die Anzahl der Mitarbeiter, denen wir aufgrund der Mitarbeiterlisten Fragebogen zugeschickt haben, variiert mit einer Spannweite von zwei bis 114 Mitarbeitern pro OP-Standort stark (siehe Abb. 5).

Deutliche Unterschiede zeigen sich zwischen den OP-Standorten auch hinsichtlich der Rücklaufquoten, wie in Abbildung 6 dargestellt. Die Rücklaufquoten liegen je nach OP-Standort zwischen 17 und 100%.

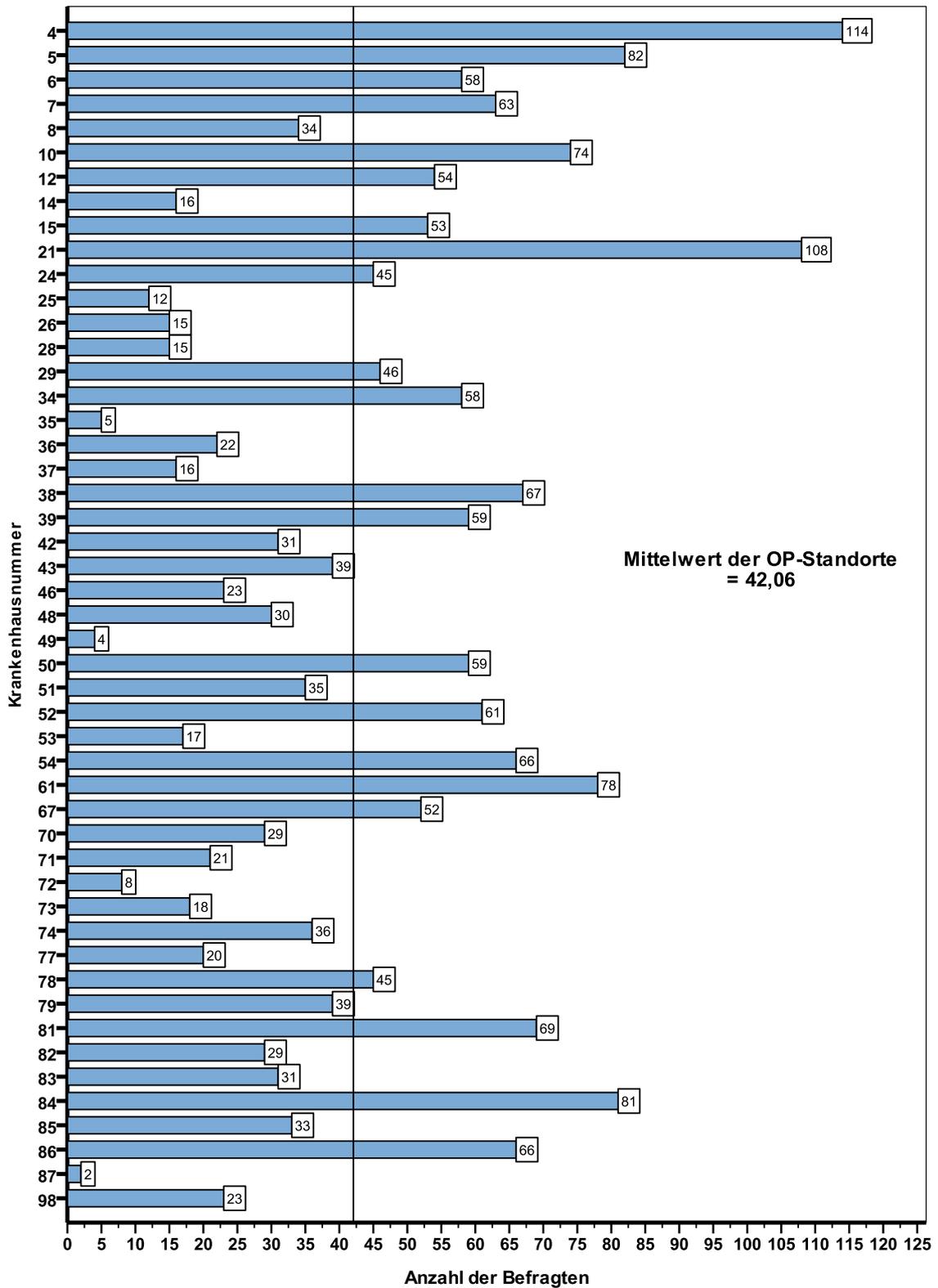


Abbildung 5: Anzahl der angeschriebenen Mitarbeiter in den OP-Standorten (n=2061)

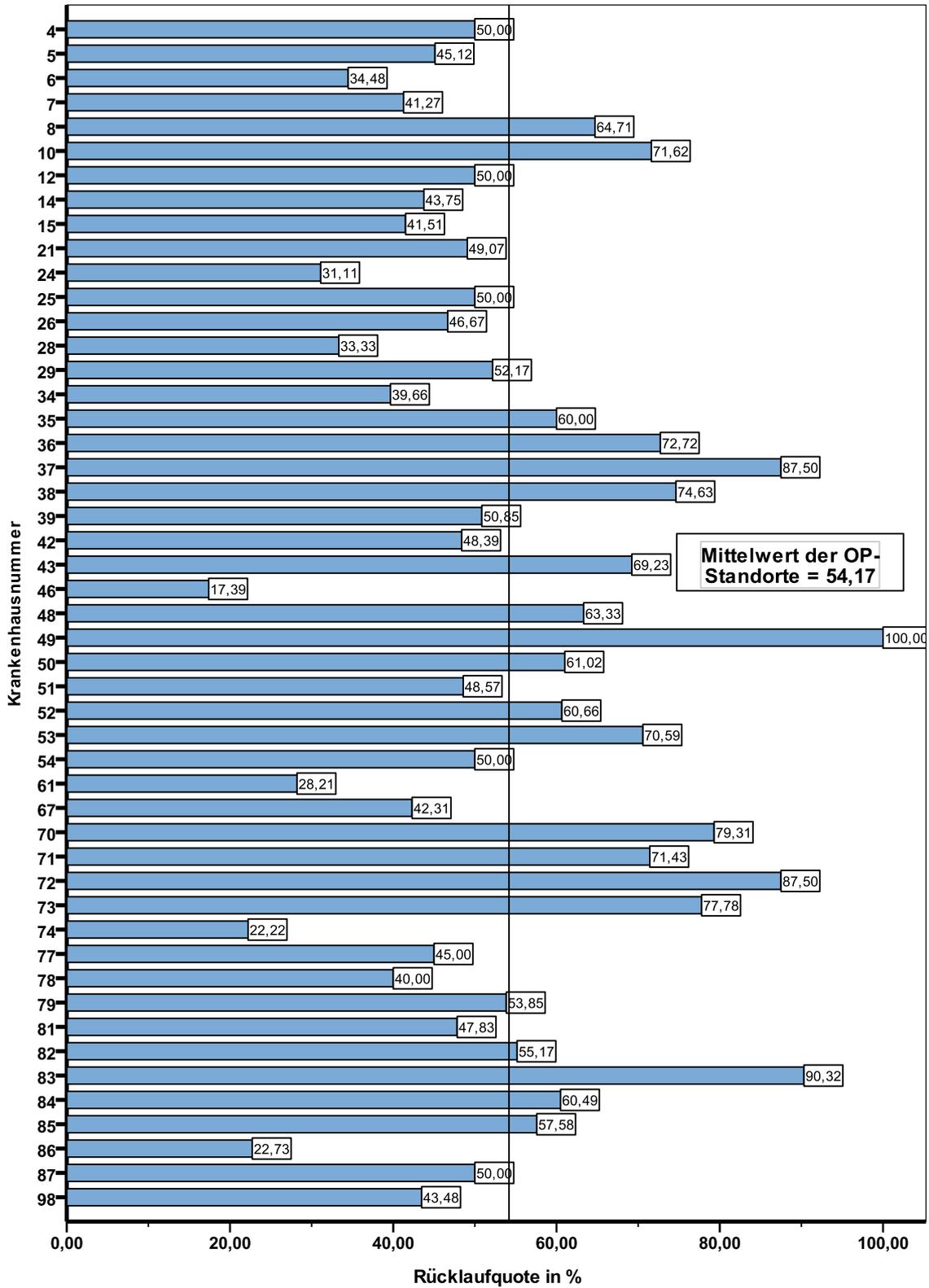


Abbildung 6: Rücklaufquote in den OP-Standorten

Die nachfolgenden *Tabellen 10 bis 13* geben Auskunft über einige mittels Fragebogen erhobene persönliche Charakteristika der Mitarbeiter wie z. B. die Funktion im Brustzentrum, das Alter und den höchsten Schulabschluss. In *Tabelle 10* sind die absoluten und relativen Häufigkeiten der verschiedenen in die Befragung eingeschlossenen Funktionen und Positionen dargestellt. Für Vergleiche zwischen Berufsgruppen ist zu beachten, dass lediglich für solche Gruppen Ergebnisse berichtet wurden, aus denen mindestens sechs Mitarbeiter an der Befragung teilgenommen haben. Sollten für diese Gruppen bei einzelnen Fragen weniger als sechs Personen geantwortet haben, so wurden die Ergebnisse der verbleibenden Personen dennoch berichtet. Dieses Vorgehen gewährleistet, dass auch Angaben von Personen, die einer relativ kleinen Gruppe angehören, berichtet werden. In Einzelfällen hat dies aber zur Folge, dass die Angaben der Gruppen nur auf den Werten sehr weniger Personen basieren und Ausreißer stärker ins Gewicht fallen. Dies gilt beispielsweise für die ärztlichen und psychologischen Psychotherapeuten, die Psychologen, die Nuklearmediziner sowie die Pflegeassistenten, für die Aussagen von weniger als zehn Personen zur Verfügung stehen.

**Tabelle 10: Funktion/ Position der Befragten**

*(in % (n), Mehrfachnennungen möglich, so dass die Summe der Prozente mehr als 100 ergibt)*

<b>Funktion / Position</b>	<b>%</b>	<b>n</b>
Anästhesist	4,3	45
Ärztlicher Psychotherapeut	0,8	8
Assistenzarzt	7,6	80
Aufnahmepersonal	3,8	40
Breast Care Nurse	6,0	63
Case Manager	0,5	5
Chefarzt	5,1	54
Chirurg	1,0	11
Facharzt	7,9	83
Gesundheits- und Krankenpfleger	29,3	308
Gynäkologe	11,4	120
Internist	1,1	12
Nuklearmediziner	0,7	7

## Abschlussbericht EBRU II

Oberarzt	8,8	92
Onkologe	3,1	33
Onkologischer Fachkrankenpfleger	1,6	17
Pathologe	2,1	22
Pflegeassistent	0,7	7
Physiotherapeut / Physikalischer Therapeut	4,0	42
Plastischer Chirurg	1,4	15
Psychiater	0,4	4
Psychologe	0,8	8
Psychologischer Psychotherapeut	0,9	9
Psychoonkologe	3,1	33
Radiologe	4,1	43
Radiologisch-technischer Assistent	4,7	49
Schmerztherapeut	1,5	16
Seelsorger	2,5	26
Senologe	2,9	30
Sozialarbeiter	3,1	33
Sozialpädagoge	1,0	11
Stationsarzt	2,2	23
Stationsleitung	3,6	38
Strahlentherapeut	2,6	27
Sonstige	15,5	163
Gesamt		1577
keine Angabe		7

**Tabelle 11: Alter der Befragten**

(in % (n); Mittelwert = 45,0 Jahre, Min. = 19 Jahre, Max. = 75 Jahre)

Alter	%	n
Bis 29 Jahre	7,4	76
30-39 Jahre	19,3	198
40-49 Jahre	38,1	391
50-59 Jahre	31,0	318
60-69 Jahre	3,9	40
70 Jahre und älter	0,1	1
Gesamt	100,0	1026
Keine Angabe		24

**Tabelle 12: Geschlecht der Befragten**

(in % (N))

Geschlecht	%	n
Weiblich	79,3	833
Männlich	20,7	217
Gesamt	100,0	1050
Keine Angabe		0

**Tabelle 13: Höchster Ausbildungsabschluss**

(in % (n))

höchster Ausbildungsabschluss	%	n
Kein beruflicher Abschluss	0,3	3
Berufsausbildung	49,2	503
Fachhochschulabschluss	7,0	72
Universitätsabschluss	41,9	428
Anderer beruflicher Abschluss	1,6	16
Gesamt	100,0	1022
Keine Angabe		28

### Zusammenfassung der deskriptiven Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung

Im Folgenden wird eine zusammenfassende Bewertung der im zweiten Zwischenbericht zum vom Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (ehemals: Strategiezentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen) geförderten Projekt zur begleitenden Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen dargestellten Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung vorgenommen. Auf die Darstellung einzelner Skalen in Tabellen oder Abbildungen wird daher verzichtet. Verwiesen sei auf die jeweiligen Kapitel im zweiten Zwischenbericht (Pfaff et al., 2012).

Die Ergebnisse zeichnen ein in vielfacher Hinsicht differenziertes Bild der Situation in den teilnehmenden Krankenhäusern. Auffällig sind zunächst die zum Teil großen Unterschiede bei den Ergebnissen, beispielsweise hinsichtlich der Arbeitsbelastung, der Arbeitszufriedenheit und der Erschöpfung, aber auch in Bezug auf die Bewertung des Brustzentrenkonzepts und der Identifikation mit dem jeweiligen Brustzentrum. Dies gilt zum Großteil für die Unterschiede zwischen den Krankenhäusern wie zwischen den Berufsgruppen gleichermaßen.

Deutlich wird dies beispielsweise an der Skala „Identifikation mit dem Brustzentrum“ (Pfaff et al., 2012, siehe Kapitel 2.3.1). Während absolut betrachtet die überwiegende Mehrheit der Befragten beispielsweise eine zumindest teilweise bis sehr große emotionale Verbundenheit (87%) und Identifikation mit den Zielen (92%) des Brustzentrums, in dem sie arbeiten, angaben, zeigen sich deutliche Schwankungen im Skalenmittelwert zwischen den Krankenhäusern und zwischen den Berufsgruppen. Die höchsten Werte finden sich erwartungsgemäß bei Senologen und Breast Care Nurses, also Berufsgruppen mit Fachqualifikationen zur Versorgung von Mammakarzinompatientinnen. Die niedrigsten Werte finden sich bei Anästhesisten und Radiologisch-Technischen Assistenten, also Mitarbeitern, in deren beruflichem Alltag die Versorgung von Patientinnen mit Mammakarzinom nur ein Aspekt unter vielen anderen sein dürfte und die auch räumlich kaum an das Brustzentrum gebunden sein sollten.

Hinsichtlich der Zertifizierungsauswirkungen (2.3.2) zeigt sich, dass die überwiegende Mehrheit der Befragten eine Verbesserung des Ansehens des Brustzentrums und der Versorgung der Patientinnen durch die Zertifizierung wahrnimmt. Die eigenen Arbeitsbedingungen haben sich hingegen für die Mehrheit der Befragten, die angaben, dies beurteilen zu können, weder verbessert noch verschlechtert. Im Krankenhausvergleich zeigt sich, dass zwar in allen Krankenhäusern im Skalenmittel positive Auswirkungen der Zertifizierung spürbar sind, die Werte jedoch in einer Reihe von Krankenhäusern deutlich unter dem Mittelwert liegen, die Zertifizierung also nicht in allen befragten Krankenhäusern gleichermaßen die erhofften positiven Auswirkungen zeitigte. Nach den langfristigen Zertifizierungsfolgen gefragt, erwarten über 90% der Befragten, die angaben, dies beurteilen zu können, für die Zukunft positive Auswirkungen (2.4.2). Bestätigt wird die insgesamt hohe

Akzeptanz der Zertifizierungskriterien durch die Ergebnisse des Einzelitems in 2.4.3, wonach lediglich 16% der Befragten die Zertifizierung für (eher) „verzichtbar“ halten. Nur knapp fünf % der Befragten stimmen der Aussage (eher) zu, dass ihr Brustzentrum lediglich auf dem Papier existiere (2.4.4).

Eine Anforderung zur (Re-)Zertifizierung als Brustzentrum ist die Teilnahme an der jährlich vom IMVR durchgeführten Patientinnenbefragung. Es zeigt sich, dass über 40% der Befragten die Ergebnisse der vor Beginn der hier vorgestellten Studie veröffentlichten Daten zur Befragung 2009 überhaupt nicht kannten, diskutierten oder zur Verbesserung der Patientinnenversorgung nutzten (2.3.3). Zwischen den operativen Standorten kommt es hierbei ebenfalls zu erheblichen Unterschieden in den Mittelwerten. Krankenhäusern, in denen die Ergebnisse nahezu überhaupt nicht genutzt werden, stehen Krankenhäuser mit Mittelwerten gegenüber, die zeigen, dass ein Großteil der Befragten sich intensiv mit den Ergebnissen befasst. Erwartungsgemäß zeigt sich auch bei den Unterschieden zwischen den Berufsgruppen – ähnlich wie bei den Ergebnissen zur Identifikation mit dem Brustzentrum –, dass Berufsgruppen mit Fachqualifikation zur Versorgung von Mammakarzinompatientinnen sich am intensivsten mit den Befragungsergebnissen beschäftigen, diejenigen, die mit einer Vielzahl von Patientinnengruppen arbeiten, hingegen am wenigsten.

Um die bestmögliche Versorgung der Patientinnen zu gewährleisten, ist die reibungslose Koordination der Tätigkeiten der verschiedenen an der Versorgung beteiligten Personen erforderlich. Neben der Zusammenarbeit mit externen Leistungserbringern gilt dies auch für die Zusammenarbeit innerhalb des operativen Standorts. Die Ergebnisse der Skala „Interne Schnittstellenprobleme“ (2.3.4) zeigen auf, ob und wo in den Krankenhäusern Handlungsbedarf herrscht. Insgesamt werden bei den einzelnen Items nur selten „eher oft“ bis „immer“ Schnittstellenprobleme wahrgenommen, allerdings kommt es „manchmal“ oder häufiger nach Auskunft von jeweils über 50% der Befragten zu schlechter Organisation und Verzögerungen zwischen Bettenstation und Funktionsdiensten.

Deutliche Unterschiede zeigen sich hinsichtlich des optischen Erscheinungsbildes und der Ausstattung der Räumlichkeiten, in denen die Mitarbeiter arbeiten und in denen die Versorgung der Patientinnen stattfindet (2.3.7). So beurteilen insgesamt 45% der Befragten die Ausstattung der Räumlichkeiten, in denen sie hauptsächlich arbeiten und 50% die Verfügbarkeit von Räumlichkeiten, in denen man ungestört mit Patientinnen und Angehörigen sprechen kann, als „mittelmäßig“ oder schlechter. Bei den Skalenmittelwerten ergeben sich die besten Ergebnisse vorwiegend für diejenigen Berufsgruppen, die räumlich nicht unmittelbar an das Brustzentrum gebunden sein dürften (z. B. Pathologen, Psychotherapeuten, Nuklearmediziner, Seelsorger).

Ein Maß, das sich in der Vergangenheit in einer Vielzahl von Untersuchungen als Bestimmungsgröße leistungsfähiger Organisationen und ganzer Gesellschaften erwiesen hat, ist das sogenannte „Sozialkapital“ (Putnam, 1995; Coleman, 1988), ein Maß für das

gegenseitige Vertrauen und die Reziprozität in einer Gruppe und damit auch ein guter Indikator für das Organisationsklima im Krankenhaus (2.3.8). Während die Unterschiede zwischen den Berufsgruppen gering sind, zeigen sich erhebliche Unterschiede zwischen den Krankenhäusern. Zusammenhangsanalysen früherer Untersuchungen konnten zeigen, dass geringes individuell wahrgenommenes Sozialkapital mit einem höheren Burnout-Risiko assoziiert ist (Kowalski et al., 2010a). Beim Sozialkapital handelt es sich damit um eine der Ressourcen zur Reduktion des Burnout-Risikos und um eine Stellschraube zur Verbesserung des Wohlbefindens und der Gesundheit der Mitarbeiter.

Interessante Hinweise zum Klima im Krankenhaus geben darüber hinaus die Skalen zur sozialen Unterstützung durch Führungskräfte und Kollegen (2.3.18 und 2.3.19). Insgesamt ist die soziale Unterstützung durch die Kollegen deutlich höher als die durch die Führungskräfte. Immerhin zwischen 25 und 35% der Befragten gaben an, dass sie sich auf Ihre Führungskräfte „gar nicht“ oder „wenig“ verlassen können; dass sie, wenn es bei der Arbeit schwierig wird, „gar nicht“ oder „wenig“ bereit sind, sich Probleme in Zusammenhang mit der Arbeit anzuhören oder, dass sie sie unterstützen, so dass die Mitarbeiter es bei der Arbeit leichter haben.

Dass sich Unterschiede zwischen Krankenhäusern und Berufsgruppen gleichermaßen auch für arbeitsassoziierte Belastungen der Mitarbeiter finden lassen, zeigt sich u. a. bei der „Emotionalen Erschöpfung“ (2.3.21), einer Subskala des Maslach Burnout Inventory, dem häufigsten Instrument zur Untersuchung von Burnout. Deutliche Mittelwertunterschiede, und damit unterschiedlich starke Ausprägungen der mittleren emotionalen Erschöpfung, finden sich zwischen den Krankenhäusern, was erste Hinweise auf unterschiedliche arbeitsbedingte Belastungen in den Krankenhäusern gibt. Zugleich wird deutlich, dass die Berufsgruppen unterschiedlich stark von emotionaler Erschöpfung betroffen sind, mit den höchsten Werten bei (plastischen) Chirurgen, Assistenzärzten, Stationsärzten und Sozialarbeitern und den geringsten Werten bei einzelnen nichtärztlichen Gruppen (Pflegeassistent/Physiotherapeut) und ärztlichen Gruppen mit vergleichsweise wenig Patientinnenkontakt (Pathologe, Nuklearmediziner).

Die Ursachen dieser Erschöpfung können vielfältig sein. Neben einem schlechten Betriebsklima, Konflikten mit Kollegen oder fehlender sozialer Unterstützung ist insbesondere Zeitmangel eine bekannte Bestimmungsgröße, in dieser Studie mit einem Item erfasst (2.4.26). Über 50% der Befragten gaben an, dass sie sehr oft oder eher oft „zu viel Arbeit in zu wenig Zeit erledigen“ mussten. Dazu passt auch, dass fast 90% der Befragten in den letzten 12 Monaten Überstunden leisten mussten, was für insgesamt 58% der Befragten „manchmal“, „häufig“ oder „sehr häufig“ eine Belastung darstellte (2.4.35).

In der Diskussion zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen hat in den vergangenen Jahren die Work-Life-Balance an Bedeutung gewonnen (2.3.27), einerseits um Arbeitgeber im Kampf um die Mitarbeiter attraktiver zu machen, andererseits um Stress und dessen negative Folgen für die Gesundheit der Mitarbeiter und die Qualität der Versorgung zu

reduzieren. Bei allen fünf untersuchten Items gaben mindestens 30% der Befragten negative Auswirkungen der Arbeit auf das Privatleben an, beispielsweise berichten 31%, dass manche Krise mit Familien und Freunden auf die Arbeitssituation zurückzuführen ist. Beim Vergleich der Skalenmittelwerte zeigen sich sowohl Unterschiede zwischen den Krankenhäusern als auch – und in erheblicherem Maße – zwischen den Berufsgruppen. Die stärksten Auswirkungen des Berufs auf das Privatleben erleben (plastische) Chirurgen, Gynäkologen, Senologen und allgemein Stationsärzte.

Die Skala „Wohlbefinden“ (2.3.30) der WHO ist ein Indikator zur Bestimmung der psychischen Gesundheit, der zwar in der vorliegenden Befragung naturgemäß nicht der individuellen Diagnostik dienen kann, aber Hinweise auf die Gesundheit der Mitarbeiter liefert. Bei individuellen Skalenwerten unter 50 empfehlen die Urheber die Verwendung eines Instruments zur Messung einer Depression. Die Ergebnisse zeigen, dass die Werte im Mittel in einigen Krankenhäusern nur unerheblich über dieser Grenze liegen. Bei den Berufsgruppen sind die Unterschiede geringer, bei einigen – insbesondere ärztlichen Berufsgruppen – jedoch ebenfalls nur unwesentlich über dieser Marke.

In methodischer Hinsicht war die vorgelegte Studie vor einige Herausforderungen gestellt, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Zum einen existieren aus der internationalen Literatur praktisch kaum Beispiele für Mitarbeiterbefragungen in Zentren, was insbesondere in Zusammenhang mit Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Befragungspopulation stehen dürfte. In der hier vorgestellten Studie wurde dieser Problematik unter anderem mit der Frage nach dem Anteil der Arbeitszeit, die für das Brustzentrum aufgebracht wurde, begegnet. Die Aussagekraft der Ergebnisse hängt nicht unerheblich von der Höhe des Fragebogenrücklaufs ab. Je höher der Rücklauf und je höher die Repräsentativität der Stichprobe, desto valider die Ergebnisse. Im nationalen und internationalen Vergleich ist ein Rücklauf von 51% als respektabel zu betrachten, in einzelnen Häusern wird dieser Wert jedoch deutlich unterschritten. Vielerlei Gründe können für die Unterschiede im Rücklauf ursächlich sein. Beispielsweise könnte eine zum Teil geringe Akzeptanz dieser Befragung oder von Befragungen allgemein ein Grund für eine geringe Teilnahmerate in einzelnen Krankenhäusern sein. Auch könnte eine geringe Teilnahmerate bereits Hinweise auf das Klima im Krankenhaus geben. Nach dem dritten Erinnerungsschreiben an die Teilnehmer der Mitarbeiterbefragung wurden diese in einem weiteren Schreiben gebeten, die Gründe für Ihre Nicht-Teilnahme anzugeben. 297 der Nicht-Teilnehmer haben Gründe angegeben. Die häufigsten Gründe (Mehrfachnennungen waren möglich) waren Bedenken wegen des Datenschutzes (35%), keine Zeit zum Ausfüllen des Fragebogens (24%), kein Kontakt zu Patientinnen mit primärem Mammakarzinom des operativen Standortes (23%) und Sinnlosigkeit der Befragung (sieben %). Zusätzlich könnte ein nicht optimal erfolgter Einschluss in einigen Häusern ein Grund für selektive Nichtteilnahme sein, wenn beispielsweise Mitarbeiter des Hauses eingeschlossen worden waren, die nicht an der Versorgung von Brustkrebspatientinnen beteiligt waren oder die

bereits nicht mehr im Krankenhaus beschäftigt waren. In diesen Fällen wird die Zahl der „echten“ Non-Responder überschätzt. Die zum Teil unterschiedliche Zusammensetzung der Befragten in den Krankenhäusern nach Berufsgruppen ist neben der (selbst-)selektiven Teilnahme durch die Befragten auch dem datenschutzrechtlich erforderlichen Verfahren des Einschlusses durch Ansprechpartner in den Krankenhäusern geschuldet. Unterschiede in den Ergebnissen der Krankenhäuser können demzufolge auch auf die unterschiedliche Zusammensetzung der Befragten zurückzuführen sein, wenn sich in einzelnen Standorten bestimmte Berufsgruppen häufen.

Bei genauerer Betrachtung und dem Abgleich der Ergebnisse zwischen den Befragten zeigt sich auch, dass zum Teil über bedeutende Aspekte im Krankenhaus bei einem Teil der Befragten keine Kenntnis besteht. Deutlich wird dies beispielsweise bei der Frage nach der Beschäftigung einer Breast Care Nurse im OP-Standort, wo die Befragten eines Krankenhauses vielfach unterschiedliche Antworten gaben (2.4.18). Dies ist bei den (Sach-) Fragen zu berücksichtigen, fällt aber bei der Interpretation der Aussagen zum eigenen Arbeitserleben nicht ins Gewicht.

Vor diesem Hintergrund stellt die vorliegende Studie eine umfassende Datenbasis dar, die Einblicke in das Arbeitserleben von Mitarbeitern nordrhein-westfälischer Brustzentren geben kann und zum Verständnis von Akzeptanz und Funktionsfähigkeit von Brustzentren beiträgt. Bei der vorliegenden Studie handelt es sich nach Kenntnis der Autoren um die größte auf Organkrebszentren zugeschnittene Befragung von Mitarbeitern in Deutschland. Mit 1050 auswertbaren Fragebogen von Mitarbeitern aus 49 Krankenhäusern liegt eine Datenbasis vor, die es ermöglicht, u. a. den Stand der Umsetzung und die Akzeptanz des nordrhein-westfälischen Brustzentrenkonzept zu untersuchen, die Arbeitszufriedenheit, Belastungen und Ressourcen der Mitarbeiter zu analysieren und nach Berufsgruppen und im Krankenhausvergleich darzustellen. Darüber hinaus sind die Möglichkeiten zur Verknüpfung der Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung mit den Ergebnissen der in den gleichen Häusern durchgeführten Befragung von Patientinnen mit primärem Mammakarzinom außergewöhnlich.

Auch wenn sich die Vielzahl der dargestellten Ergebnisse nur schwer in wenigen Sätzen zusammenfassen lässt, sollten als zentrale Ergebnisse festgehalten werden, dass

- sich die Ergebnisse, darunter beispielsweise die arbeitsassoziierten Belastungen, die Arbeitszufriedenheit und das Organisationsklima in unterschiedlichen Krankenhäusern und Berufsgruppen zum Teil beträchtlich unterscheiden,
- die Zusammenarbeit innerhalb der operativen Standorte insgesamt gut funktioniert, das Brustzentrenkonzept gut umgesetzt und die Zertifizierung akzeptiert ist, und
- die Mitarbeiter in den Krankenhäusern zu einem nicht unerheblichen Teil stark belastet und erschöpft sind.

Die teilnehmenden Krankenhäuser können mit den vorgestellten Ergebnissen Belastungen ihrer Mitarbeiter identifizieren und Schwierigkeiten, aber auch Erfolge in der Zusammenarbeit der Leistungserbringer identifizieren. Es kann erwartet werden, dass die vorgestellten Ergebnisse Impulse für die Zentrenforschung geben können und in Verbindung mit dem abschließenden Analyseschritt zum Verständnis der Ursachen der unterschiedlich guten Patientinnenbewertungen beitragen können. In diesem letzten Untersuchungsschritt wird versucht werden, die Unterschiede in den Ergebnissen zwischen den Krankenhäusern bei Mitarbeiter- und Patientinnenbefragung auf verschiedene Krankenhauscharakteristika zurückzuführen und zu prüfen, ob die Ergebnisse der Patientinnenbefragung mit denen der Mitarbeiterbefragung in Zusammenhang stehen.

## 4. Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der Mitarbeiter- und Patientinnenbefragung: Multiperspektivische Organisationsdiagnostik

### 4.1. Methoden

Die Datensätze der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung in den nordrhein-westfälischen Brustzentren ermöglichen eine Verknüpfung mit den Daten der ebenfalls im Rahmen der begleitenden Versorgungsforschung zur Einführung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen stattfindenden jährlichen Patientinnenbefragung. So kann untersucht werden, inwiefern Strukturen der OP-Standorte sowie Belastungen und Ressourcen der Mitarbeiter mit der von Patientinnen wahrgenommenen Versorgungsqualität während des stationären Aufenthaltes in Zusammenhang stehen. Das dadurch ermöglichte Verfahren der „multiperspektivischen Organisationsdiagnostik“ verbindet die Perspektiven von Schlüsselpersonen, Mitarbeitern und Patientinnen miteinander, um die Organisation „Krankenhaus“ umfassend zu beleuchten. Auf dieser Basis können nicht nur Strategien zum Erhalt und zur Förderung der Mitarbeiterzufriedenheit und -gesundheit, sondern auch zur Verbesserung der Patientinnenversorgung entwickelt werden.

*Abbildung 7* veranschaulicht das Untersuchungsmodell dieser Arbeit. In dem Modell „Work Environment and Patient Outcomes“ sind die zu untersuchenden Zusammenhänge zwischen dem Work Environment im Krankenhaus, den Auswirkungen auf die Mitarbeiter und schließlich auf die von Patientinnen wahrgenommene Versorgungsqualität dargestellt. Wir vermuten, dass sich aus dem Work Environment des Krankenhauses Belastungen und Ressourcen für die Mitarbeiter ergeben. Diese Belastungen und Ressourcen können sich wiederum in der Zufriedenheit und Gesundheit der Mitarbeiter niederschlagen, welche schließlich mit der Leistung und Qualität in der Patientinnenversorgung zusammenhängen kann.

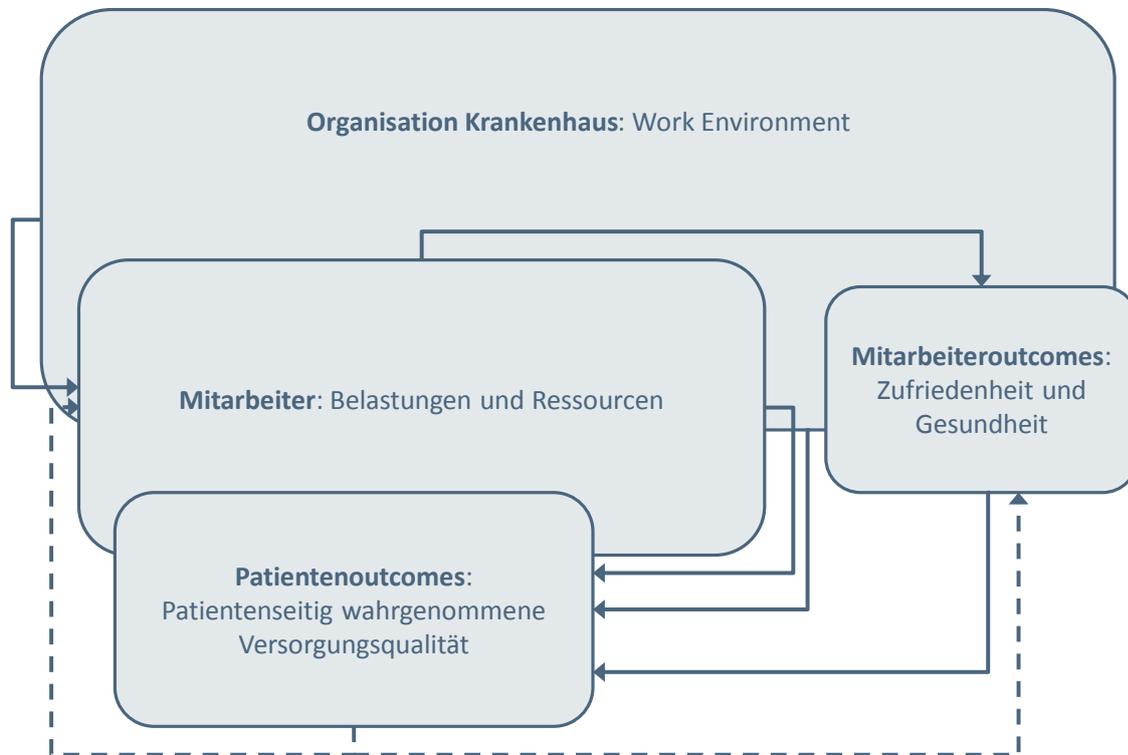


Abbildung 7: Untersuchungsmodell "Work Environment and Patient Outcomes"

### Patientinnenbefragung

Seit 2006 werden jährlich Patientinnen mit primärem Mammakarzinom, die zwischen 1. Februar und 31. Juli in einem nordrhein-westfälischen Brustzentrum operiert wurden, poststationär und postalisch zur stationären Versorgung befragt. Weitere Einschlusskriterien sind (1) mindestens ein maligner Befund, (2) mindestens eine postoperative Histologie mit Mammakarzinom und (3) ein ICD-Code der gesicherten Diagnosen C50.x und D05.x. Vor der Entlassung aus dem Krankenhaus wird das Einverständnis der Patientinnen zur schriftlichen Befragung eingeholt. Die Fragebogen werden innerhalb einer Woche nach Erhalt der Einverständniserklärung an die Patientinnen verschickt und es werden nach der Methode von Dillman (1978) drei weitere Erinnerungen versandt.

Das Erhebungsinstrument - Kölner Patientinnenfragebogen für Brustkrebs (KPF-BK) - ist eine Modifizierung des Kölner Patientinnenfragebogen (KPF) (Pfaff, Freise, Mager, & Schrappe, 2003) an die Versorgung von Brustkrebspatientinnen. Die Skalen des KPF haben sich bereits in verschiedenen Studien als geeignet erwiesen und wurden auf Validität und Reliabilität geprüft (z.B. Ommen et al., 2009; Ommen et al., 2010). Der Fragebogen erfasst die Bewertung der Patientinnen bezüglich verschiedener Teildimensionen der stationären Versorgung sowie Patientinnenmerkmale und Patient-Reported-Outcomes wie z. B. die

Lebensqualität. Die Fragebogendaten werden durch klinische Daten zu Erkrankungsschwere und Therapie ergänzt, die vom ärztlichen Krankenhauspersonal an das IMVR übermittelt werden. Für die vorliegende Datenauswertung werden die Daten von 3856 Patientinnen aus dem Jahr 2010 (Rücklaufquote 87,1%) genutzt. Details zur Patientinnenbefragung sind in (2010b) nachzulesen.

Zwar sind die Ergebnisse der Patientinnenbefragung überwiegend sehr positiv, dennoch ist festzustellen, dass die Patientinnenbewertung zwischen den OP-Standorten in einigen Bereichen deutlich variiert. Die im Folgenden präsentierte Auswertung unternimmt den Versuch, Unterschiede in der Patientinnenbewertung zwischen den OP-Standorten durch strukturelle Unterschiede und mitarbeiterseitig geäußerte Anforderungen und Belastungen zu erklären.

### **Untersuchte Variablen**

Die zu untersuchenden abhängigen Variablen auf Patientinnenebene werden nach inhaltlichen Kriterien und nach der Höhe des Varianzanteils, der auf Krankensebene zu erklären ist (sog. Intraklassenkorrelationskoeffizient), ausgewählt.

Drei Kennzahlen des KPF-BK werden als abhängige Variablen untersucht: Der Zufriedenheitsindex setzt sich aus 13 Einzelitems zur Zufriedenheit mit unterschiedlichen Dimensionen des stationären Aufenthalts zusammen. Alle Items können auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 „unzufrieden“ bis 5 „zufrieden“ beantwortet werden. Die Skala zur Erreichbarkeit von Pflegekräften besteht aus fünf Items mit einem vierstufigen Antwortformat von 1 „stimme überhaupt nicht zu“ bis 4 „stimme voll und ganz zu“ und der Ausweichkategorie „kann ich nicht beurteilen“. Die Skala „Probleme bei der Ablauforganisation“ besteht aus sechs Items zu wahrgenommenen Problemen und Unannehmlichkeiten durch organisatorische Mängel. Das vierstufige Antwortformat reicht ebenfalls von 1 „stimme voll und ganz zu“ bis 4 „stimme überhaupt nicht zu“ mit der Ausweichkategorie „kann ich nicht beurteilen“. Die Ausweichkategorien werden in der Auswertung als fehlende Werte behandelt.

Darüber hinaus werden Patientinnenmerkmale als Kontrollvariablen berücksichtigt, um der unterschiedlichen Zusammensetzung der Patientinnen in den OP-Standorten gerecht zu werden. Es werden folgende Dummies gebildet: sechs Altersgruppen; fünf Stufen zur Erfassung der Erkrankungsschwere nach dem UICC-Staging; Mastektomie vs. brusterhaltende Therapie; Versicherungsstatus privat, gesetzlich oder gesetzlich mit privater Zusatzversicherung; höchster Schulabschluss in fünf Kategorien sowie Deutsch als Muttersprache vs. andere. Fehlende Werte in diesen Merkmalen werden in der Auswertung als separate „Missing-Dummies“ berücksichtigt.

Auf Krankensebene fließen zwei strukturelle Merkmale aus der Schlüsselpersonenbefragung in die Auswertungen ein. Zum einen wird der Lehrstatus des

Krankenhauses (ja/nein) und zum anderen die Anzahl der Operationen am primären Mammakarzinom in 2009 untersucht. Die Anzahl der Operationen wird dazu auf OP-Standort-Ebene am Median aller OP-Standorte dichotomisiert. Als weitere Prädiktoren der Patientinnenbewertung werden drei Skalen aus der Mitarbeiterbefragung untersucht. Die Skala „Arbeitszufriedenheit“ misst anhand von sieben Items die Zufriedenheit mit unterschiedlichen Dimensionen der Tätigkeit. Das Antwortformat reicht von 1 „sehr unzufrieden“ bis 7 „sehr zufrieden“. „Schlechtes Wohlbefinden“ wird anhand von fünf Items mit sechs Antwortkategorien von 1 „die ganze Zeit“ bis 6 „zu keinem Zeitpunkt“ erfasst. Nach der Berechnung des Summenscores werden die Werte am Cut-off von 13 in „schlechtes Wohlbefinden“ und „gutes Wohlbefinden“ dichotomisiert. Die Skala „Interne Schnittstellenprobleme“ erfasst die Zusammenarbeit zwischen Bettenstationen und Funktionsdiensten anhand von fünf Items. Die Antwortkategorien reichen hier von 1 „nie“ bis 7 „immer“.

### **Die Mehrebenenanalyse als Instrument der multiperspektivischen Organisationsdiagnostik**

Bei der Untersuchung von Patientinnen in Brustzentren handelt es sich um eine hierarchische Datenstruktur (siehe *Abb. 7*). Das zu untersuchende Patientinnenkollektiv stellt die erste Ebene dar. Über die eindeutige Zuordnung der Patientinnen zu einem OP-Standort kann jede Patientin einem OP-Standort auf der zweiten übergeordneten Ebene zugeordnet werden. Beachtet man die Zuordnung zur zweiten Ebene bei der Auswertung nicht, so würde man fälschlicherweise annehmen, dass der Kontext der Versorgung, d. h. der OP-Standort, die von Patientinnen wahrgenommene Versorgungsqualität nicht beeinflusst.

## Mehrebenenanalyse bei Brustzentren in NRW

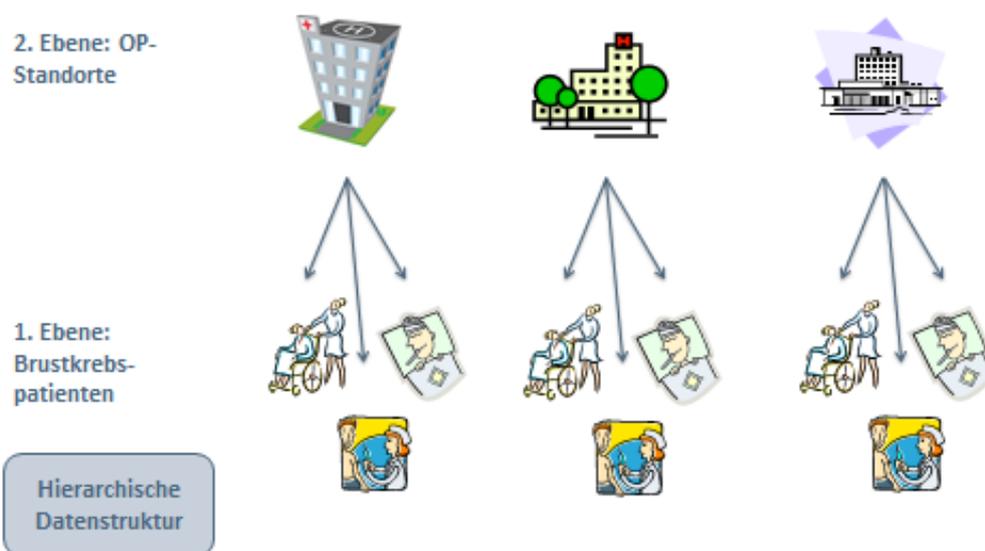


Abbildung 8: Die Mehrebenenstruktur in Brustzentren

Als geeignetes Verfahren zur Berücksichtigung und Untersuchung von hierarchischen Daten und Kontextfaktoren wird die Mehrebenenanalyse empfohlen (Hearld, Alexander, Fraser, & Jiang, 2008; Hofoss, Veenstra, & Krogstad, 2003). Dieses Verfahren bietet die Möglichkeit, sowohl den Einfluss von Merkmalen auf Patientinnen- als auch auf Krankenhaus-Ebene auf die Patientinnenbewertung zu analysieren.

Mehrebenenmodelle nehmen an, dass die von Patientinnen wahrgenommene Versorgungsqualität innerhalb desselben OP-Standortes höher miteinander korreliert als mit Wahrnehmungen von Patientinnen aus anderen OP-Standorten (Hofoss et al., 2003; Field, 2009; Hox, 2010). Bei der Schätzung von Mehrebenenmodellen wird zunächst der Intraklassenkorrelationskoeffizient (ICC) zur interessierenden unabhängigen Variablen berechnet. Der ICC gibt den Anteil der Varianz an, der durch die zweite Ebene der OP-Standorte zu erklären ist. Wenn der ICC eine ausreichende Varianz ergibt, kann ein Mehrebenenmodell geschätzt werden, in das sowohl Patientinnenmerkmale als auch Merkmale auf OP-Standort-Ebene einfließen können. Auf Ebene der OP-Standorte werden die Angaben der Schlüsselpersonen und der Mitarbeiter pro OP-Standort über Mittel- oder Modalwerte aggregiert.

Es werden logistische Mehrebenenmodelle mit Random Intercept und dem Verfahren des Full Maximum Likelihood geschätzt (Twisk, 2006). Für die logistische Mehrebenenanalyse werden die abhängigen Variablen zuerst dichotomisiert, indem die Skalenwerte in die zwei

höchsten Drittel und in das niedrigste Drittel klassifiziert werden. Im „Nullmodell“ werden dann die ICCs der unabhängigen Variablen ohne Prädiktoren geschätzt. Im nächsten Schritt werden Patientinnenmerkmale in die Modelle aufgenommen, um Zusammenhänge zur Bewertung der Patientinnen zu untersuchen und um für unterschiedlich zusammengesetzte Patientinnenkollektive der OP-Standorte zu kontrollieren. Im letzten Schritt werden Prädiktoren auf OP-Standort-Ebene aus der Schlüsselpersonen- und Mitarbeiterbefragung in die Modelle aufgenommen und einzeln getestet. Für die Mehrebenenanalyse wird das Softwarepaket HLM 6.0 verwendet.

### **4.2. Ergebnisse**

*Tabelle 14* präsentiert die ICCs der zu untersuchenden unabhängigen Variablen aus der Patientinnenbefragung im Nullmodell. Demnach beträgt der Varianzanteil dieser Variablen, der durch Unterschiede zwischen den OP-Standorten zu erklären ist, zwischen 4,4 und 5,8%.

**Tabelle 14: Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICCs) der Nullmodelle**

Maßzahlen aus der Patientinnenbefragung	ICC des Nullmodells
Zufriedenheitsindex	0,044
Erreichbarkeit der Pflegekräfte	0,058
Probleme bei der Ablauforganisation	0,053

Im nächsten Schritt werden Patientinnenmerkmale in die drei Mehrebenenmodelle aufgenommen. *Tabelle 15* zeigt die Odds Ratios (OR) und die dazugehörigen 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI). Signifikante Ergebnisse werden in der Tabelle farblich hervorgehoben. Aus den Patientinnenmerkmalen werden Dummies gebildet. Es ist jeweils angegeben, welches die Referenzkategorien sind.

Hinsichtlich des Zufriedenheitsindex zeigt sich, dass Patientinnen ab 70 Jahren aufwärts signifikant zufriedener mit dem stationären Aufenthalt sind als Patientinnen zwischen 50 und 59 Jahren. Andere Patientinnenmerkmale scheinen keinen Einfluss auf die Zufriedenheit zu haben.

Dem nächsten Modell ist zu entnehmen, dass Patientinnen ohne Schulabschluss im Vergleich zu Patientinnen mit einem Realschulabschluss die Pflegekräfte im OP-Standort deutlich seltener als erreichbar wahrnehmen. In dem Modell wurden keine weiteren signifikanten Zusammenhänge gefunden.

Betrachtet man das Modell zu von Patientinnen wahrgenommenen Problemen bei der Ablauforganisation, so sieht man mehrere signifikante Zusammenhänge. Im Vergleich zu Patientinnen mit UICC-Stage 2, nehmen Patientinnen mit UICC-Stage 3 bzw. 4 die Ablauforganisation als weniger reibungslos wahr. Des Weiteren nehmen Patientinnen, an denen eine Mastektomie vorgenommen wurde, im Vergleich zu Patientinnen mit brusterhaltender Therapie die Ablauforganisation häufiger als reibungslos wahr. Verglichen mit Patientinnen mit Realschulabschluss ist die Wahrscheinlichkeit, die Ablauforganisation als reibungslos wahrzunehmen, bei Patientinnen ohne Schulabschluss deutlich verringert. Dagegen ist die Wahrscheinlichkeit bei Patientinnen mit Haupt- und Volksschulabschluss erhöht.

**Tabelle 15: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf Patientinnenebene mit Zufriedenheitsindex, Erreichbarkeit der Pflegekräfte und Ablauforganisation als unabhängige Variablen**

	Zufriedenheitsindex		Erreichbarkeit der Pflegekräfte		Ablauforganisation	
	OR	95%-KI	OR	95%-KI	OR	95%-KI
<b>Alter</b> (Referenz: 50-59 Jahre)						
bis 39 Jahre	1,21	0,68-2,16	0,86	0,46-1,59	1,17	0,64-2,14
40-49 Jahre	0,82	0,60-1,12	0,74	0,52-1,06	0,82	0,59-1,33
60-69 Jahre	1,29	0,96-1,73	1,06	0,77-1,47	0,99	0,74-1,35
70-79 Jahre	1,59	1,11-2,30	1,19	0,80-1,75	1,06	0,73-1,55
80 Jahre und älter	2,27	1,18-4,40	1,60	0,84-3,06	1,76	0,86-3,63
<b>UICC-Staging</b> (Referenz: Stage 2)						
Stage 0	0,66	0,43-1,01	0,87	0,54-1,43	1,44	0,89-2,33
Stage 1	1,04	0,80-1,37	0,79	0,58-1,06	0,95	0,72-1,25
Stage 3	0,73	0,48-1,11	1,07	0,67-1,69	0,63	0,41-0,97
Stage 4	0,99	0,54-1,82	0,80	0,43-1,50	0,56	0,31-1,01
<b>Therapie</b> (Referenz: Brusterhaltende Therapie)						
Mastektomie	1,31	0,96-1,78	1,09	0,79-1,51	1,40	1,01-1,93
<b>Versicherungsstatus</b> (Referenz: privat versichert)						
gesetzlich versichert	1,15	0,78-1,70	0,91	0,58-1,44	0,75	0,50-1,14
gesetzlich versichert mit privater Zusatzversicherung	1,01	0,64-1,57	0,78	0,47-1,30	0,77	0,48-1,24
<b>Höchster Schulabschluss</b> (Referenz: Realschulabschluss)						
kein Volks-/Hauptschulabschluss	0,81	0,41-1,60	0,31	0,15-0,65	0,29	0,14-0,62
Volks-/Hauptschulabschluss	1,04	0,78-1,39	1,03	0,76-1,41	1,43	1,06-1,92
Fachhochschulreife	1,16	0,77-1,76	0,97	0,61-1,55	1,06	0,69-1,62
Allgemeine Hochschulreife	0,76	0,55-1,06	0,90	0,62-1,32	0,87	0,62-1,22
<b>Muttersprache</b> (Referenz: andere)						
deutsch	1,03	0,67-1,57	1,26	0,80-2,00	0,71	0,44-1,14

Um Unterschiede zwischen den OP-Standorten zu erklären, werden die Mehrebenenmodelle im nächsten Schritt um Prädiktoren auf Krankenhausebene ergänzt. Die Ergebnisse sind in den *Tabellen 16, 17 und 18* dargestellt. Auch hier sind statistisch signifikante Ergebnisse farblich hervorgehoben. Neben den Odds Ratios und Konfidenzintervallen werden auch die ICCs der einzelnen finalen Modelle präsentiert. Vergleicht man diese mit den ICCs der Nullmodelle aus *Tabelle 14*, ist erkennbar, wie groß der Beitrag des Prädiktors zur Erklärung der Varianz zwischen den OP-Standorten ist. Auf die erneute Darstellung der Zusammenhänge mit Patientinnenmerkmalen wird verzichtet.

Die Ergebnisse in *Tabelle 16* zeigen, dass Patientinnen, die in Lehrkrankenhäusern behandelt werden, zufriedener waren. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit für Patientinnen zufrieden zu sein umso höher je zufriedener auch die Mitarbeiter in dem OP-Standort waren. Darüber hinaus sinkt die Wahrscheinlichkeit für zufriedene Patientinnen je mehr die Mitarbeiter des OP-Standortes von internen Schnittstellenproblemen berichten.

*Tabelle 16: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf OP-Standort-Ebene mit Zufriedenheitsindex als unabhängige Variablen, unter Kontrolle der Patientinnenebene*

	Daten aus der Patientinnenbefragung		
	Zufriedenheitsindex		
Daten aus der Schlüsselpersonenbefragung	OR	95%-KI	ICC
Modell 1: Lehrkrankenhaus ja (Referenz: nein)	0,69	0,49-0,97	0,036
Modell 2: Anzahl der OPs am primären Mammakarzinom in 2009 über Median (Referenz: unter Median)	0,94	0,66-1,33	0,045
Daten aus der Mitarbeiterbefragung	OR	95%-KI	ICC
Modell 3: Arbeitszufriedenheit	1,91	1,23-2,95	0,028
Modell 4: schlechtes Wohlbefinden (WHO-5)	0,99	0,97-1,00	0,037
Modell 5: Interne Schnittstellenprobleme	0,57	0,38-0,86	0,030

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch für die Erreichbarkeit der Pflegekräfte in *Tabelle 17*. Hier nehmen Patientinnen in Lehrkrankenhäusern und in OP-Standorten, in denen die Mitarbeiter interne Schnittstellenprobleme äußern, die Pflegekräfte als schlechter erreichbar wahr. In OP-Standorten mit einer hohen Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter berichteten die Patientinnen eine bessere Erreichbarkeit der Pflegekräfte.

**Tabelle 17: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf OP-Standort-Ebene mit Erreichbarkeit der Pflegekräfte als unabhängige Variablen, unter Kontrolle der Patientinnenebene**

	Daten aus der Patientinnenbefragung		
	Erreichbarkeit der Pflegekräfte		
Daten aus der Schlüsselpersonenbefragung	OR	95%-KI	ICC
Modell 1: Lehrkrankenhaus ja (Referenz: nein)	0,63	0,44-0,91	0,042
Modell 2: Anzahl der OPs am primären Mammakarzinom in 2009 über Median (Referenz: unter Median)	0,98	0,68-1,42	0,049
Daten aus der Mitarbeiterbefragung	OR	95%-KI	ICC
Modell 3: Arbeitszufriedenheit	1,83	1,13-2,96	0,035
Modell 4: schlechtes Wohlbefinden (WHO-5)	0,99	0,97-1,01	0,044
Modell 5: Interne Schnittstellenprobleme	0,49	0,32-0,75	0,028

Hinsichtlich der Ablauforganisation konnten dieselben Zusammenhänge festgestellt werden. Patientinnen in Lehrkrankenhäusern und in OP-Standorten, in denen die Mitarbeiter interne Schnittstellenprobleme äußern, berichten über mehr Probleme in der Ablauforganisation (siehe *Tabelle 18*). In OP-Standorten mit einer hohen Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter berichten die Patientinnen ebenfalls eine höhere Zufriedenheit mit der Ablauforganisation. Außerdem kann hier ein Zusammenhang zum Wohlbefinden der Mitarbeiter gezeigt werden. Patientinnen äußern sich signifikant unzufriedener mit der Ablauforganisation, wenn sie in OP-Standorten behandelt werden, in denen mehr Mitarbeiter ein schlechtes Wohlbefinden angeben.

**Tabelle 18: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf OP-Standort-Ebene mit Ablauforganisation als unabhängige Variablen, unter Kontrolle der Patientinnenebene**

	Daten aus der Patientinnenbefragung		
	Ablauforganisation		
Daten aus der Schlüsselpersonenbefragung	OR	95%-KI	ICC
Modell 1: Lehrkrankenhaus ja (Referenz: nein)	0,64	0,45-0,91	0,044
Modell 2: Anzahl der OPs am primären Mammakarzinom in 2009 über Median (Referenz: unter Median)	1,16	0,79-1,70	0,056
Daten aus der Mitarbeiterbefragung	OR	95%-KI	ICC
Modell 3: Arbeitszufriedenheit	1,83	1,10-3,03	0,045
Modell 4: schlechtes Wohlbefinden (WHO-5)	0,98	0,97-0,99	0,042
Modell 5: Interne Schnittstellenprobleme	0,49	0,32-0,75	0,034

## 5. Diskussion der Ergebnisse und Implikationen für die Versorgungspraxis

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen auf der Ebene der Schlüsselpersonen ein insgesamt differenziertes Bild. Hinsichtlich der Verbesserung der Versorgungsqualität genießt das Brustzentrenkonzept unter den befragten Schlüsselpersonen eine hohe Akzeptanz bei teilweiser Skepsis hinsichtlich des Aufwands, der durch das Zertifizierungsverfahren entsteht. Die Umsetzung der Anforderungen zur Zertifizierung war erwartungsgemäß deutlich weiter fortgeschritten als zum Zeitpunkt der Befragung 2007. Zugleich gibt es jedoch erhebliche Schwankungen zwischen den Krankenhäusern, beispielsweise hinsichtlich der Zahl der Operationen, beim Abstand zwischen Diagnose und Therapie oder bei der Zahl der operierenden Ärzte.

Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung ermöglichen den Vergleich zahlreicher Kennzahlen zur Wahrnehmung der Arbeitsorganisation, der Arbeitszufriedenheit, zu Belastungen oder zur Identifikation mit dem Brustzentrum. Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung zeigen eine zumeist hohe Zufriedenheit, ein überwiegend gutes Arbeitsklima und zumeist moderate, bei einzelnen Aspekten und in manchen Häusern auch hohe Belastung bei zugleich erheblichen Schwankungen über die Krankenhäuser. Bedenklich sind die zum Teil geringen Werte beim Wohlbefinden und die zum Teil hohen Werte bei der emotionalen Erschöpfung. Die Zusammenarbeit funktioniert in den Krankenhäusern hingegen in aller Regel sehr gut, bei gleichzeitig hoher Akzeptanz des Brustzentrenkonzepts und dessen Anforderungen.

Das vorangestellte Untersuchungsmodell „Work Environment and Patient Outcomes“ eignet sich in Verbindung mit der entwickelten Methode der multiperspektivischen Organisationsdiagnostik, um den Einfluss von Kontextmerkmalen auf die Patientinnenversorgung im Krankenhaus zu untersuchen. Die Mehrebenenanalysen zeigen, dass zahlreiche Merkmale auf der Ebene des Krankenhauses mit den Ergebnissen auf der Ebene der Patientinnen assoziiert sind. So sind Patientinnen aus Krankenhäusern beispielsweise insgesamt zufriedener, wenn die Mitarbeiter zufriedener mit ihrer Arbeit sind. Konkret äußert sich eine größere Mitarbeiterzufriedenheit beispielsweise in höherer patientinnenseitig wahrgenommener Erreichbarkeit der Pflegekräfte. Ergebnisse der Untersuchung legen den Schluss nahe, dass Investitionen in die Mitarbeiterzufriedenheit nicht nur den Mitarbeitern selbst, sondern auch den Patientinnen zu Gute kommen.

Mittels der multiperspektivischen Organisationsdiagnostik lassen sich neben den Zusammenhängen zwischen den Ergebnissen der Mitarbeiterbefragung und denen der Patientinnenbefragung auch Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der Schlüsselpersonenbefragung und denen der Patientinnenbefragung zeigen. So sind beispielsweise Patientinnen, die in Lehrkrankenhäusern operiert werden, statistisch signifikant seltener zufrieden. Ähnliche Ergebnisse wurden bereits zuvor in einer Reihe von anderen Studien gefunden (Zusammenfassung bei Hearld et al. 2008). Zwei mögliche

Erklärungen können hierfür herangezogen werden. Zum einen könnte die Integration und Koordination von häufig wechselnden auszubildenden Ärzten zusätzliche Ressourcen binden, die dann bei der Versorgung fehlen. Zweitens könnte die Versorgung durch unerfahrenes Personal mit noch nicht abgeschlossener Ausbildung ursächlich für die geringere Zufriedenheit der Patientinnen sein. Schwierig gestaltet sich hier naturgemäß die Ableitung konkreter Maßnahmen in der Praxis. Auch wenn – betrachtet man alle hier untersuchten Krankenhäuser – der Status als Lehrkrankenhaus allgemein mit geringerer Patientinnenzufriedenheit assoziiert ist, so gibt es doch einzelne Lehrkrankenhäuser mit außerordentlich zufriedenen Patientinnen. Diese Häuser könnten als Modelle dienen, in denen man untersuchen könnte, wie Strukturen und Prozesse gestaltet werden können, die es ermöglichen, trotz der zusätzlichen Ausbildungsleistung hervorragende Ergebnisse bei den Patientinnenbefragungen zu erreichen.

Die durch die Zentrenbildung entstehenden erhöhten Anforderungen an die Koordination von Aufgaben schlagen sich insbesondere an den Schnittstellen der verschiedenen Abteilungen und Aufgabenbereiche nieder. Die hier vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Zufriedenheit der Patientinnen geringer ist, wenn das Personal von Problemen an den internen Schnittstellen berichtet. Dieses Ergebnis lässt unmittelbar handlungsrelevante Schlussfolgerungen zu: Wird in die Koordination der Abläufe an den Schnittstellen investiert, so sollte dies zu zufriedeneren Patientinnen führen. Zudem empfinden die Patientinnen in Häusern mit geringeren Problemen an den internen Schnittstellen die Erreichbarkeit der Pflegekräfte als größer.

Außerdem kann ein Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der Patientinnen und dem Wohlbefinden der Mitarbeiter gezeigt werden. Patientinnen äußern sich signifikant unzufriedener mit der Ablauforganisation, wenn sie in OP-Standorten behandelt werden, in denen mehr Mitarbeiter ein schlechtes Wohlbefinden angeben. Geringes Wohlbefinden, so wie es im Fragebogen erhoben wurde, kann als erster Hinweis einer Depression gedeutet werden. Alarmierend sind nicht nur die teils hohen Anteile von Mitarbeitern, die geringe Wohlbefindenswertangaben, sondern auch die Tatsache, dass sich geringes Wohlbefinden auch in der Versorgung der Patientinnen niederschlägt. Vor dem Hintergrund der allgemein steigenden Prävalenz psychischer Erkrankungen in Deutschland muss hier der Schluss gezogen werden, dass Investitionen in gesundheitsförderliche Arbeitsplätze, nicht nur von Seiten der Krankenhäuser, erforderlich sind.

### **Stärken und Schwächen**

Die vorgestellte Studie ist die erste ihrer Art in Deutschland, die sich mit Krebspatientinnen aus Organkrebszentren und den dort beschäftigten Mitarbeitern befasst. Bei allen drei hier verwendeten Datenbasen – Schlüsselpersonenbefragung, Mitarbeiterbefragung und Patientinnenbefragung – handelt es sich um Querschnittsdaten, denen die bekannten

interpretatorischen Grenzen gesetzt sind. Mittels der multiperspektivischen Organisationsdiagnostik anhand von Mehrebenenanalysen werden jedoch einige Einschränkungen verringert, beispielsweise der sogenannte Common Method Bias (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003), da zur Erklärung von Variablen auf Patientinnenebene Variablen herangezogen werden, die einer anderen Erhebung mit anderen Befragten entstammen. Wie bereits im Ergebnisbericht zur Mitarbeiterbefragung diskutiert, ist die Repräsentativität der Befragungsteilnehmer eine wichtige Bestimmungsgröße für die Qualität der verwendeten Daten. Bei der Mitarbeiterbefragung schwanken die Rücklaufquoten teilweise erheblich über die Krankenhäuser, was bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden muss.

### **Implikationen**

Zahlreiche der verwendeten Items und Skalen der drei Befragungen beziehen sich ausdrücklich auf die Situation in Brustzentren. Befragt wurden zudem ausschließlich Mitarbeiter und Patientinnen aus Brustzentren. Dennoch darf erwartet werden, dass sich viele der Befunde auch in anderen Stichproben replizieren lassen dürften, insbesondere wenn es um Zusammenhänge zwischen der Arbeitszufriedenheit und arbeitsbezogenen Belastungen sowie der patientenseitigen Wahrnehmung der Versorgung geht. Nichtsdestotrotz stellt sich die Frage, inwiefern sich die vorgestellten Ergebnisse auf andere Versorgungsbereiche übertragen lassen. Replikationen des Studiendesigns/ der Auswertungsstrategie sind prinzipiell überall dort denkbar, wo Patientinnen und Patientinnen in mehreren (möglichst vielen) Einrichtungen versorgt werden, deren Patientinnen und Mitarbeiter befragt werden. Studien mit einem entsprechenden Design konnten beispielsweise zeigen, dass Patientinnen in der Akutversorgung dann zufriedener sind, wenn sie in Krankenhäusern mit besserer Personalausstattung und besseren Arbeitsbedingungen behandelt wurden (Aiken et al., 2012) und dass Patientinnen in solchen Hausarztpraxen zufriedener waren, in denen das nicht-medizinische Personal zufriedener war (Szcecsnyi et al., 2011). Vahey und Kollegen konnten bereits 2004 zeigen, dass Patientinnen dort zufriedener waren, wo das Pflegepersonal weniger von Burnout betroffen war (Vahey et al. 2004). In einer Untersuchung in Einrichtungen zum betreuten Wohnen älterer Menschen konnte ebenfalls gezeigt werden, dass Zufriedenheit unter den Mitarbeitern mit der Zufriedenheit der zu Betreuenden assoziiert ist (Sikorska-Simmons, 2006).

## 6. Literaturverzeichnis

- Aiken, L. H., Sermeus, W., Van den Heede, K., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M. et al. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *British Medical Journal*, 344.
- Ärzttekammer Westfalen-Lippe. (2009). *Verfahren für die Zertifizierung von Brustzentren in NRW*.
- Berrino, F., De Angelis, R., Sant, M., Rosso, S., Lasota, M. B., Coebergh, J. W. et al. (2007). Survival for eight major cancers and all cancers combined for European adults diagnosed in 1995-99: results of the EURO CARE-4 study. *The Lancet Oncology*, 8(9), 773-783.
- Brucker, S., Krainick, U., Bamberg, M., Aydeniz, B., Wagner, U., du Bois, A. et al. (2003). Brustzentren: Rationale, funktionelles Konzept, Definition und Zertifizierung. *Der Gynäkologe*, 36(10), 862-877.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(Suppl.), S95-S120.
- Dillman, D. A. (1978). *Mail and telephone survey: The Total Design Method*. New York: Wiley & Sons.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3 ed.). London: Sage.
- Freise, D. C. (2003). Methodische Aspekte der Durchführung von Patientenbefragungen. In H. Pfaff, D. C. Freise, G. Mager, & M. Schrappe (Eds.), *Der Kölner Patientenfragebogen (KPF): Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung der Einbindung des Patienten als Kotherapeuten* (pp. 29-50). Sankt Augustin: Asgard-Verl.
- Hearld, L. R., Alexander, J. A., Fraser, I., & Jiang, H. J. (2008). How do hospital organizational structure and processes affect quality of care? A critical review of research methods. *Medical Care Research and Review*, 65(3), 259-299.
- Hofoss, D., Veenstra, M., & Krogstad, U. (2003). Multilevel analysis in health services research: A tutorial. *Annali dell' Istituto Superiore di Sanità*, 39(2), 213-222.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis : Techniques and applications*. Quantitative methodology series (2 ed.). New York: Routledge.

- Kowalski, C., Ommen, O., Driller, E., Ernstmann, N., Wirtz, M. A., Köhler, T. et al. (2010a). Burnout in nurses - the relationship between social capital in hospitals and emotional exhaustion. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 1654-1663.
- Kowalski, C., Würstlein, R., Steffen, P., Harbeck, N., & Pfaff, H. (2010b). Vier Jahre Patientinnenbefragung im Rahmen der (Re-)Zertifizierung der Brustzentren in Nordrhein-Westfalen. *Senologie*, 7, 24-28.
- Kreienberg, R., Kopp, I., Albert, U., Bartsch, H. H., Beckmann, M. W., Berg, D. et al. (2008). *Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms*. Germering / München: Zuckschwerdt Verl.
- Ommen, O., Wirtz, M., Janssen, C., Neumann, M., Driller, E., Ernstmann, N. et al. (2009). Psychometric evaluation of an instrument to assess patient-reported 'psychosocial care by physicians': a structural equation modeling approach. *International Journal for Quality in Health Care*, 21(3), 190-197.
- Ommen, O., Wirtz, M., Janssen, C., Neumann, M., Ernstmann, N., & Pfaff, H. (2010). Validation of a theory-based instrument measuring patient-reported psychosocial care by physicians using a multiple indicators and multiple causes model. *Patient Education and Counseling*, 80(1), 100-106.
- Petermann, S. (2005). Rücklauf und systematische Verzerrungen bei postalischen Befragungen: Eine Analyse der Bürgerumfrage Halle 2003. *ZUMA-Nachrichten*, 57(29), 56-78.
- Pfaff, H., Ansmann, L., Pospel, D., Sauter, S., & Kowalski, C. (2011). *Begleitende Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen : Brustzentren- und Mitarbeiterbefragung ; Zwischenbericht*. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln. Köln: Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln.
- Pfaff, H., Ansmann, L., Pospel, D., Sauter, S., & Kowalski, C. (2012). *Mitarbeiterbefragung in den nord-rhein-westfälischen Brustzentren 2010/2011: Ergebnisbericht*. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln. Köln: Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln.

- Pfaff, H., Freise, D. C., Mager, G., & Schrappe, M. (2003). *Der Kölner Patientenfragebogen (KPF): Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung der Einbindung des Patienten als Kotherapeuten*. Sankt Augustin: Asgard-Verl.
- Pfaff, H., Pühlhofer, F., Brinkmann, A., Lütticke, J., Nitzsche, A., Steffen, P. et al. (2004). *Der Mitarbeiterkennzahlenbogen (MIKE): Kompendium valider Kennzahlen; Kennzahlenhandbuch*. Köln: Veröffentlichungsreihe der Abteilung Medizinische Soziologie des Instituts für Arbeits- und Sozialmedizin der Universität zu Köln.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879-903.
- Putnam, R. D. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy, 6*, 65-78.
- Robert Koch-Institut. (2010). *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland; Entwicklung der Prävalenzen zwischen 1990 und 2010 ; Eine Veröffentlichung des Zentrums für Krebsregisterdaten am RKI*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Rousseau, D. M. (1990). Assessing organizational culture: The case of multiple methods. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 153-192). San Francisco, CA: Jossey-Bass Pub.
- Sikorska-Simmons, E. (2006). Linking resident satisfaction to staff perceptions of the work environment in assisted living: a multilevel analysis. *The Gerontologist, 46*(5), 590-598.
- Statistisches Bundesamt. (2010). *Gesundheit: Todesursachen in Deutschland 2009*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Szcecsnyi, J., Goetz, K., Campbell, S., Broge, B., Reuschenbach, B., & Wensing, M. (2011). Is the job satisfaction of primary care team members associated with patient satisfaction? *BMJ Quality & Safety, 20*, 508-514.
- Twisk, J. W. R. (2006). *Applied multilevel analysis : a practical guide*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Vahey, D. C., Aiken, L. H., Sloane, D. M., Clarke, S. P., & Vargas, D. (2004). Nurse burnout and patient satisfaction. *Medical Care, 42*(2 Suppl.), II-57-II-66.

ZVFK Zentrum für Versorgungsforschung Köln, & Universität Bochum. (2009).

*Abschlußbericht: Konzept zur begleitenden Versorgungsforschung im Rahmen der Einführung von Brustzentren in NRW für das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW.* Köln: ZVFK Zentrum für Versorgungsforschung Köln.

## 7. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die im Brustzentrenkonzept festgesetzten Mindestmengen für Operationen sind ein Garant für die Versorgung auf hohem Qualitätsniveau. Angaben in Prozent .....	16
Abbildung 2: Alles in allem betrachtet, was ist Ihre persönliche Meinung zum Brustzentrenkonzept? Angaben in Prozent.....	17
Abbildung 3: Wie hat sich nach Ihrer Einschätzung die Versorgungsqualität der Patientinnen mit primärem Mammakarzinom in Ihrem Brustzentrum seit Einführung der Brustzentren in NRW insgesamt verändert? Angaben in Prozent.....	19
Abbildung 4: Stichprobenbeschreibung .....	23
Abbildung 5: Anzahl der angeschriebenen Mitarbeiter in den OP-Standorten (n=2061) .....	24
Abbildung 6: Rücklaufquote in den OP-Standorten.....	25
Abbildung 7: Untersuchungsmodell "Work Environment and Patient Outcomes" .....	36
Abbildung 8: Die Mehrebenenstruktur in Brustzentren.....	

## 8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rücklaufberechnung .....	14
Tabelle 2: Funktion der Befragten (Mehrfachnennungen möglich).....	15
Tabelle 3: Teil der Brustzentrenleitung .....	15
Tabelle 4: Kriterien allgemein: "Es ist insgesamt gut, dass es Kriterien für die Zertifizierung gibt." .....	16
Tabelle 5: Kriterien Nordrhein-Westfalen: "Die vom Land NRW festgelegten Kriterien sind geeignet, die Versorgungsqualität zu steigern." .....	17
Tabelle 6: Verhältnis Aufwand/ Nutzen: "Alles in allem betrachtet, wie beurteilen Sie das Verhältnis von Aufwand und Kosten zum Nutzen der Einführung des Brustzentren-Konzepts? Bitte entscheiden Sie sich für eine Aussage." .....	18
Tabelle 7: Wirtschaftliche Situation: "Wie hat sich die wirtschaftliche Situation Ihres OP-Standorts seit Einführung der Brustzentren in NRW verändert?" .....	19
Tabelle 8: Strukturelle Angaben zum Krankenhaus .....	20
Tabelle 9: Mittelwerte, Minimum und Maximum der Skalen auf Krankenhausebene.....	21
Tabelle 10: Funktion/ Position der Befragten .....	26
Tabelle 11: Alter der Befragten.....	28
Tabelle 12: Geschlecht der Befragten .....	28
Tabelle 13: Höchster Ausbildungsabschluss .....	28
Tabelle 14: Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICCs) der Nullmodelle.....	41
Tabelle 15: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf Patientinnenebene mit Zufriedenheitsindex, Erreichbarkeit der Pflegekräfte und Ablauforganisation als unabhängige Variablen .....	42
Tabelle 16: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf OP-Standort-Ebene mit Zufriedenheitsindex als unabhängige Variablen, unter Kontrolle der Patientinnenebene .....	43
Tabelle 17: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf OP-Standort-Ebene mit Erreichbarkeit der Pflegekräfte als unabhängige Variablen, unter Kontrolle der Patientinnenebene .....	44
Tabelle 18: Ergebnisse der logistischen Mehrebenenanalyse auf OP-Standort-Ebene mit Ablauforganisation als unabhängige Variablen, unter Kontrolle der Patientinnenebene .....	45