

Die Operation des Mammakarzinoms – eine ambulante Leistung?

Gesundheitsökonomische Betrachtung aus der Perspektive des Leistungserbringers

Should Breast Cancer Surgery Be Done in an Outpatient Setting?

Health Economics From the Perspective of Service Providers

Autoren

Margaret Formago^{1*}, Michael G. Schrauder^{1*}, Claudia Rauh¹, Carolin C. Hack¹, Sebastian M. Jud¹, Thomas Hildebrandt¹, Rüdiger Schulz-Wendtland², S. Frentz³, S. Graubert³, Matthias W. Beckmann¹, Michael P. Lux¹

Institute

- 1 Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg (FAU), Department of Obstetrics and Gynecology, Erlangen University Hospital, Comprehensive Cancer Center Erlangen-EMN, Erlangen
- 2 Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg (FAU), Department of Radiology, Erlangen University Hospital, Comprehensive Cancer Center Erlangen-EMN, Erlangen
- 3 Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg (FAU), Commercial Directorate, Comprehensive Cancer Center Erlangen-EMN, Erlangen

Schlüsselwörter

Mammakarzinom, Operation, ambulanter Sektor, DRG (Diagnosis Related Groups), EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab)

Key words

breast cancer, surgery, outpatient setting, DRG (Diagnosis Related Groups), EBM (Uniform Assessment Scale)

eingereicht 9.5.2017

revidiert 19.6.2017

akzeptiert 20.6.2017

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-114427>

Geburtsh Frauenheilk 2017; 77: 879–887 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York | ISSN 0016-5751

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Michael P. Lux, MBA
Frauenklinik, Universitäts-Brustzentrum Franken,
Universitätsklinikum Erlangen, CCC Erlangen-EMN,
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Universitätsstraße 21–23, 91054 Erlangen
michael.lux@uk-erlangen.de

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung Die Versorgung der Mammakarzinompatientin ist äußerst komplex und erfordert die interdisziplinäre Versorgung in zertifizierten Strukturen, in denen zahlreiche Leistungen ohne entsprechende Vergütung angeboten werden. Demgegenüber nimmt jedoch die Diskussion um die ambulante operative Mammakarzinomtherapie zur Kostenreduktion zu. Die vorliegende Analyse vergleicht die stationäre operative Therapie mit einem Modell der ambulanten OP-Durchführung, um die potenziellen Auswirkungen näher zu beleuchten.

Material und Methoden Es wurde ein theoretisches Modell entwickelt, in dem zunächst die Entgelte der DRGs der Operationen einer primären Mammakarzinompatientin berechnet wurden. Anschließend wurde eine theoretische 1-Tages-DRG kalkuliert, um eine Vergleichbarkeit zum ambulanten Sektor herzustellen. Folgend wurde die ambulante Operation entsprechend dem AOP-(Ambulantes-Operieren-)Vertrag bzw. dem EBM kalkuliert und der 1-Tages-DRG gegenübergestellt.

Ergebnisse Sowohl bei der brusterhaltenden Operation als auch Mastektomie ist die DRG-Vergütung für eine identische Leistung höher als innerhalb des EBM-Systems. Würde ein Krankenhaus eine brusterhaltende Therapie als ambulanten Eingriff durchführen, so belief sich das Entgelt auf 1313,81 € und läge somit je nach OP nur zwischen 39,20% und 52,82% der DRG-Entgelte. Und dies trotz der Annahme einer 1-Tages-Behandlung. Im Vergleich zu realen DRG-Entgelten wären die Unterschiede deutlich ausgeprägter.

Schlussfolgerung Zusammenfassend würde die ambulante Durchführung der Mammakarzinomoperation zu einer deutlichen Unterdeckung führen. Zusatzleistungen der zertifizierten Zentren, die aktuell ohne Zuschläge und adäquate Vergütung erbracht werden, wie die interdisziplinäre Therapieplanung, die psychoonkologische und sozialmedizinische Betreuung mit Einbindung der Angehörigen, die ausführliche Dokumentation, etc., könnten folgend nicht mehr aufrechterhalten werden. Die erreichte Prozess- und Ergebnisqualität

* geteilte Autorenschaft

und letztendlich die Versorgung in zertifizierten Strukturen selbst wären deutlich gefährdet.

ABSTRACT

Introduction The care of patients with breast cancer is extremely complex and requires interdisciplinary care in certified facilities. These specialized facilities provide numerous services without being correspondingly remunerated. The question whether breast cancer surgery should be performed in an outpatient setting to reduce costs is increasingly being debated. This study compares inpatient surgical treatment with a model of the same surgery performed on an outpatient basis to examine the potential financial impact.

Material and Methods A theoretical model was developed and the DRG fees for surgical interventions to treat primary breast cancer were calculated. A theoretical 1-day DRG was then calculated to permit comparisons with outpatient procedures. The costs of outpatient surgery were calculated based on the remuneration rates of the AOP (Outpatient Surgery) Contract and the EBM (Uniform Assessment Scale) and compared to the costs of the 1-day DRG.

Results The DRG fee for both breast-conserving surgery and mastectomy is higher than the fee paid in the context of the EBM system, although the same procedures were carried out in both systems. If a hospital were to carry out breast-conserving surgery as an outpatient procedure, the fee would be € 1313.81; depending on the type of surgery, the hospital would therefore only receive between 39.20% and 52.82% of the DRG fee. This was the case even for a 1-day treatment. Compared to the real DRG fees the difference would be even more striking.

Conclusion Carrying out breast cancer surgery as an outpatient procedure would result in a significant shortfall of revenues. Additional services from certified centers, such as the interdisciplinary planning of treatment, psycho-oncological and social-medical care with the involvement of relatives, detailed documentation, etc., which are currently provided without surcharge or adequate remuneration, could no longer be maintained. The quality of processes and excellent results which have been achieved and ultimately the care given by certified facilities would be significantly at risk.

Einleitung

In Europa erkranken jährlich 2,45 Mio. Menschen an Krebs [1]. Das Mammakarzinom ist in Europa die häufigste Krebserkrankung der Frau. Insgesamt entstehen in der EU Kosten von 126 Mrd. € pro Jahr infolge onkologischer Erkrankungen, davon 28,4 Mrd. € für die stationäre Versorgung. Das Mammakarzinom stellt nicht nur eine große diagnostische und therapeutische Herausforderung für die unterschiedlichen Leistungserbringer dar, sondern hat aufgrund der hohen Inzidenz erhebliche gesundheitsökonomische Implikationen. Die Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Patientinnen mit Mammakarzinom erfordern ein äußerst komplexes, zeit- und personalintensives Leistungsspektrum, wie es in dieser Form für kaum eine andere Erkrankung erforderlich ist. In Deutschland erkranken pro Jahr 69 550 Frauen an einem Mammakarzinom. Des Weiteren erkranken mindestens 5500 Frauen an einem duktalem Carcinoma in situ (DCIS) [2]. Pro Einwohner und Jahr werden in der Europäischen Union im Durchschnitt 13 € für das Mammakarzinom ausgegeben. In Ländern wie Litauen und Bulgarien werden 2 € pro Einwohner und Jahr für das Mammakarzinom ausgegeben. Im Vergleich dazu sind es in Deutschland 29 € je Einwohner und Jahr [1].

Seit der Einführung des diagnosebezogenen Fallpauschalensystems G-DRG (German Diagnosis Related Groups) rücken neben den medizinischen Aspekten ökonomische Gesichtspunkte zunehmend in den Vordergrund. Als vordringlichstes Ziel gilt die Kostenreduktion bei gleich bleibender oder sogar steigender Versorgungsqualität. Ein vielfach intensiv diskutierter Aspekt ist die operative Versorgung. Zur Kostenreduktion erfolgt zunehmend eine Fallprüfung des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK). Die Folge sind Abzüge in der Länge der stationären Verweildauer und bei Unterschreitung der unteren Grenzverweildauer daraus resultierende Abschlüge. Darüber hinaus wird immer

häufiger diskutiert, ob die operative Therapie der Patientin mit einem Mammakarzinom im ambulanten Setting erfolgen kann. Eingriffe wie beispielsweise die Lumpektomie und die Sentinel-Node-Biopsie werden z.T. bereits im ambulanten Operationskatalog geführt. Dieses wiederum belastet die Leistungserbringer, die eine Kostendeckung anstreben. Insbesondere die zertifizierten Zentren stehen unter Druck, da zahlreiche Leistungen eines zertifizierten Zentrums nicht abgebildet sind, und zusätzlich ohne Vergütung erbracht werden, wie z.B. die psycho-onkologische Versorgung, die interdisziplinären Tumorkonferenzen, Fort- und Weiterbildungsangebote als auch ein im Vergleich zu nicht zertifizierten Zentren deutlich erhöhter Dokumentationsaufwand [3–4]. Auf Basis der bestehenden Datenlage zeigt sich, dass zertifizierte Zentren eine verbesserte Prozess- und Ergebnisqualität für die Patientinnen erbringen können [5–7]. In Folge der Diskussion um die ambulante Durchführung von Mammakarzinomoperationen nimmt der Kostendruck auf die zertifizierten Zentren zu und gefährdet die Versorgungsqualität. Entsprechend dem Jahresbericht der zertifizierten Zentren 2016 wurden im Jahr 2015 54 405 Mammakarzinome in den 228 zertifizierten Brustzentren behandelt [8]. 47 495 Primärfälle wurden operiert. Hierbei wurden 13 801 Primärfälle durch eine Mastektomie und 33 695 Fälle durch eine brusterhaltende Therapie versorgt.

Aufgrund der dargestellten hohen operativen Fallzahl und der ökonomischen Problematik wurde im Rahmen der vorliegenden gesundheitsökonomischen Analyse die stationäre operative Therapie der Patientin mit einem primären Mammakarzinom analysiert, die daraus resultierenden Entgelte ermittelt und mit denen eines Modells der ambulanten OP-Durchführung im Krankenhaus gemäß § 115b SGB V verglichen [9]. Die Fragestellung der Arbeit ist, ob eine komplette Leistungserbringung der operativen Mammakarzinomtherapie im ambulanten Sektor aus Sicht der Leistungserbringer mit den verfügbaren Ressourcen kostendeckend durch-

führbar ist. Darüber hinaus wird diskutiert, welche positiven und negativen Folgen für die Patientinnen durch die Verlagerung der Behandlungsfälle aus dem stationären in den ambulanten Bereich zu erwarten wären.

Material und Methoden

Auswertungslokalisierung und Patientenkollektiv

Diagnostische und therapeutische Schritte, Operationsszenarios und die durchschnittliche Verweildauer wurden entsprechend dem Kollektiv des Universitäts-Brustzentrums Franken (UBF) der Frauenklinik des Universitätsklinikums Erlangen und des Comprehensive Cancer Centers Erlangen-EMN ermittelt. Das UBF ist seit 2004 nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (DKG) und der Deutschen Gesellschaft für Senologie e.V. (DGS) zertifiziert. Insgesamt wurden 451 Primärfälle im Jahr 2015 betreut. Es wurden die Daten der Patientinnen mit einem primären Mammakarzinom ausgewertet, die im Jahr 2015 am UBF betreut und erstmalig operiert wurden, keine relevanten Nebendiagnosen und den R0-Status nach Operation erreicht hatten. Die jeweiligen Diagnosen wurden entsprechend der deutschen Adaption der ICD-10 (ICD-10-GM) und die jeweiligen OPS-Codes entsprechend der International Classification of Procedures in Medicine (ICPM) der WHO kodiert.

Vorgehen bei der DRG-Zuordnung und monetären Bewertung des stationären Leistungsumfangs

Die ausgewählten Operationsszenarios wurden anhand ihrer Hauptdiagnose- (ICD-10-GM) und Prozedurenschlüssel (OPS) unter Beachtung der Deutschen Kodierrichtlinien 2015 mittels des Webgroupers der DRG Research Group der Universität Münster den relevanten DRGs zugeordnet [10–11]. Als durchschnittliches Alter wurde das des vorliegenden Kollektivs verwendet. Aufnahmeanlass war die „Einweisung durch einen Arzt“ und Entlassungsart „Behandlung regulär beendet“. Der Standardfall wurde als „vollstationäre Krankenhausbehandlung“ in einer „Hauptabteilung“ definiert. Bei der Berechnung der DRG-Entgelte wurde der Bundesbasisfallwert für das Jahr 2015 von 3311,98 € zugrunde gelegt.

Um für jedes Operationsszenario Entgelte für eine 1-Tages-Behandlung analog dem ambulanten Operieren ableiten zu können, wurden zusätzlich „Tagesfall-DRGs“ generiert.

Vorgehen zur Ermittlung der ambulanten Modellfälle und monetären Bewertung des ambulanten Leistungsumfangs

Eine ambulante Operation wurde als ein instrumenteller, gynäkologischer Eingriff in Vollnarkose ohne anschließende Übernachtung (Hospitalisierung) definiert. Das ambulante Operieren und sogenannte stationärsersetzende Eingriffe im Krankenhaus sind im sogenannten „AOP-Vertrag“ zwischen den Spitzenverbänden der Krankenkassen, der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) geregelt [9]. Der AOP-Fall wird direkt mit der Krankenkasse der Patientin abgerechnet. Bei GKV-Versicherten erfolgt die Abrechnung auf Grundlage des jeweils gültigen Einheitlichen Bewertungsmaßsta-

bes (EBM). Es erfolgte im vorliegenden Modell die Überführung von stationären Leistungen des Kollektivs in den ambulanten Bereich (jeweils mit zugehörigem OPS-Kode) entsprechend dem EBM 2015 und dem Orientierungspunktwert für das Jahr 2015 von 10,2718 Cent [12].

Für eine möglichst vollständige Vergleichbarkeit mit dem stationären Leistungsumfang wurden neben operativen Leistungen auch präoperative, intraoperative und postoperative Leistungen, die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit einer vergleichbaren stationären Operation stehen, berücksichtigt. Die Berechnungen beziehen sich auf abrechnungsfähige Leistungen nach den Vorgaben des § 115b SGB V [9]. Einzelleistungen wurden zu Komplexen und Pauschalen zusammengeführt. Material- und Sachkosten gingen in die Berechnung als ein pauschaler Zuschlag auf die ärztliche Honorarsumme in Höhe von 7,0% ein (u. a. Arznei-, Verband- und Hilfsmittel, Materialien, Einmalinfusionsbestecke, Biopsienadeln, etc.). Nicht unter diese Verträge fallen hingegen ambulante Leistungen für privat versicherte Patientinnen, Leistungen, die in Kooperation mit niedergelassenen Ärzten erbracht wurden, sowie die Vorstellung der Patientin im Rahmen einer prä- und postoperativen Tumorkonferenz wie auch die psychoonkologische und psychosoziale Betreuung.

Ergebnisse

Kollektiv

Insgesamt entsprachen 186 Behandlungsfälle den Einschlusskriterien. Jede Patientin wurde prätherapeutisch wie auch postoperativ in der interdisziplinären Tumorkonferenz vorgestellt. Die Galaktografie und die Kontrastmittel-MRT waren aufgrund der geringen Fallzahl nicht repräsentativ und wurden als nicht bewertungsrelevant klassifiziert. Insgesamt wurde zwischen 13 möglichen Operationsszenarios unterschieden (► **Tab. 1**). Bei 147 (79%) Patientinnen erfolgte primär die brusterhaltende Therapie (BET); in 58 Fällen mit alleiniger Sentinel-Node-Biopsie (SNB), in 74 Fällen mit regionaler Lymphonodektomie aus Level I und in 15 Fällen mit Axilladissektion (ALND) Level I und II. In 2 Fällen erfolgte die Nachresektion und in einem Fall die Mastektomie zum Erreichen eines R0-Status. Eine modifizierte radikale Mastektomie (MRM) war bei 39 (21%) Frauen erforderlich, davon in 8 Fällen mit alleiniger SNB, in 20 Fällen mit zusätzlicher regionaler Lymphonodektomie aus Level I und in 11 Fällen mit kompletter Axilladissektion Level I und II. Das Durchschnittsalter betrug 61,3 Jahre. Die durchschnittliche Verweildauer lag bei 4,85 Tagen.

Vergütung der stationären Behandlung – DRG-Entgelte

Zunächst erfolgte die Zuordnung der Diagnose und durchgeführten Prozeduren des Kollektivs zu den DRGs und die Berechnung der Entgelte (► **Tab. 2**). Aus den 13 untersuchten Operationsszenarios ließen sich insgesamt 2 DRGs abbilden: J07B und J23Z. Die prästationär erbrachten Leistungen (inkl. Basis- und Labordiagnostik) waren nach § 8 Krankenhausentgeltgesetz nicht gesondert abrechnungsfähig, sondern mit dem DRG-Entgelt abgegolten. Material- und Sachkosten sind im Rahmen der Vergleichs-

► **Tab. 1** Verwendete Operationsszenarien.

OP-Szenario	OPS-Kombinationen	Beschreibung
Szenario 1	5-870.a1 + 5-401.12	BET (< 1 Quadrant) + SNB (mit Farbmarkierung)
Szenario 1a	5-870.a1 + 5-401.12 + 5-406.11	BET (< 1 Quadrant) + SNB (mit Farbmarkierung) + ALND (Level I)
Szenario 1b	5-870.a1 + 5-401.12 + 5-406.12	BET (< 1 Quadrant) + SNB (mit Farbmarkierung) + ALND (Level I und II)
Szenario 2	5-870.a1 + 5-401.13	BET (< 1 Quadrant) + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung)
Szenario 2a	5-870.a1 + 5-401.13 + 5-406.11	BET (< 1 Quadrant) + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung) + ALND (Level I)
Szenario 2b	5-870.a1 + 5-401.13 + 5-406.12	BET (< 1 Quadrant) + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung) + ALND (Level I und II)
Szenario 3	5-870.a2 + 5-401.12	BET (> 1 Quadrant) + SNB (mit Farbmarkierung)
Szenario 3a	5-870.a2 + 5-401.12 + 5-406.11	BET (> 1 Quadrant) + SNB (mit Farbmarkierung) + ALND (Level I)
Szenario 3b	5-870.a2 + 5-401.12 + 5-406.12	BET (> 1 Quadrant) + SNB (mit Farbmarkierung) + ALND (Level I und II)
Szenario 4	5-870.a2 + 5-401.13	BET (> 1 Quadrant) + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung)
Szenario 4a	5-870.a2 + 5-401.13 + 5-406.11	BET (> 1 Quadrant) + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung) + ALND (Level I)
Szenario 4b	5-870.a2 + 5-401.13 + 5-406.12	BET (> 1 Quadrant) + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung) + ALND (Level I und II)
Szenario 5	5-872.1 + 5-401.12	MRM + SNB (mit Farbmarkierung)
Szenario 5a	5-872.1 + 5-401.12 + 5-406.11	MRM + SNB (mit Farbmarkierung) + ALND (Level I)
Szenario 5b	5-872.1 + 5-401.12 + 5-406.12	MRM + SNB (mit Farbmarkierung) + ALND (Level I und II)
Szenario 6	5-872.1 + 5-401.13	MRM + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung)
Szenario 6a	5-872.1 + 5-401.13 + 5-406.11	MRM + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung) + ALND (Level I)
Szenario 6b	5-872.1 + 5-401.13 + 5-406.12	MRM + SNB (mit Radionuklid- und Farbmarkierung) + ALND (Level I und II)

BET = brusterhaltende Therapie; SNB = Sentinel-Node-Biopsie; ALND = Axilladissektion; MRM = modifiziert radikale Mastektomie

► **Tab. 2** DRG-Entgelte für die stationäre Diagnostik und Therapie – klassisch (DRG-Entgelt relativ) und bei Annahme einer Tages-DRG (DRG-Entgelt effektiv „Tagesfall-DRG“) im Vergleich zum theoretischen ambulanten Setting nach EBM.

OP-Szenario	OPS-Kombinationen	DRG	DRG-Entgelt relativ	DRG-Entgelt effektiv „Tagesfall-DRG“	EBM-Entgelt	Differenz stationär vs. ambulant	% Tagesfall-DRG
Szenario 1	5-870.a1 + 5-401.12	J07B	4580,47 €	3351,72 €	1313,81 €	2037,91 €	39,20%
Szenario 1a	5-870.a1 + 5-401.12 + 5-406.11	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 1b	5-870.a1 + 5-401.12 + 5-406.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 2	5-870.a1 + 5-401.13	J07B	4580,47 €	3351,72 €	1313,81 €	2037,91 €	39,20%
Szenario 2a	5-870.a1 + 5-401.13 + 5-406.11	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 2b	5-870.a1 + 5-401.13 + 5-406.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 3	5-870.a2 + 5-401.12	J07B	4580,47 €	3351,72 €	1313,81 €	2037,91 €	39,20%
Szenario 3a	5-870.a2 + 5-401.12 + 5-406.11	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 3b	5-870.a2 + 5-401.12 + 5-406.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 4	5-870.a2 + 5-401.13	J07B	4580,47 €	3351,72 €	1313,81 €	2037,91 €	39,20%
Szenario 4a	5-870.a2 + 5-401.13 + 5-406.11	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 4b	5-870.a2 + 5-401.13 + 5-406.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1313,81 €	1173,49 €	52,82%
Szenario 5	5-872.1 + 5-401.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1205,31 €	1281,99 €	48,46%
Szenario 5a	5-872.1 + 5-401.12 + 5-406.11	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1205,31 €	1281,99 €	48,46%
Szenario 5b	5-872.1 + 5-401.12 + 5-406.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1205,31 €	1281,99 €	48,46%
Szenario 6	5-872.1 + 5-401.13	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1205,31 €	1281,99 €	48,46%
Szenario 6a	5-872.1 + 5-401.13 + 5-406.11	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1205,31 €	1281,99 €	48,46%
Szenario 6b	5-872.1 + 5-401.13 + 5-406.12	J23Z	5140,19 €	2487,30 €	1205,31 €	1281,99 €	48,46%

berechnung bereits in der Fallpauschale enthalten. Dies gilt zudem für die üblichen Vorhaltekosten.

Vergütung der theoretischen ambulanten operativen Therapie nach EBM

Gemäß § 4 des AOP-Vertrages und des vorliegenden Kollektivs wurde das Entgelt für die präoperative Diagnostik für die BET in Höhe von 688,80 € und für die MRM in Höhe von 459,02 € kalkuliert. Dieses beinhaltet die bildgebende Diagnostik, die Durchführung der Stanzbiopsie, die histologische Diagnostik und das Staging (Ausbreitungsdiagnostik). Die Differenz erklärt sich durch die Notwendigkeit der Drahtmarkierung und Präparateradiografie im Falle einer BET. Die präoperative Labordiagnostik wurde mit 21,15 € kalkuliert. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Kosten dem Krankenhaus aktuell nicht erstattet würden.

In Bezug auf die intraoperativen Leistungen sind nach § 5 des AOP-Vertrages Maßnahmen abrechnungsfähig, die in einem unmittelbaren zeitlichen oder medizinischen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen. Hierzu gehört die Schnellschnittdiagnostik des Sentinellymphknotens in Höhe von 33,39 €.

Im Rahmen der postoperativen Versorgung wird im EBM zwischen der postoperativen Überwachung und der postoperativen Behandlung unterschieden. Im vorliegenden Kollektiv wurde die postoperative Überwachung durch die Anästhesie und die postoperative Behandlung durch den Operateur erbracht. Erstere beinhaltet die Kontrolle von Atmung, Kreislauf und Vigilanz (obligater Leistungsinhalt) sowie EKG-Monitoring und Infusionstherapie (fakultativer Leistungsinhalt). Letztere umfasst neben der Befundkontrolle und Befundbesprechung fakultative Leistungen wie die Wundversorgung, Drainagen- und Nahtentfernung. Gemäß § 7 Abs. 2 des AOP-Vertrages erfolgte beim Operateur ein Abzug der Punktzahl in Höhe von 27,5%. Der Abschlag wird vom Gesetzgeber damit begründet, dass der postoperative Kontakt am Operationstag und der postoperative Kontakt am Tag danach bereits in der Operationsleistung enthalten sind.

Nachfolgend werden 2 Beispielabrechnungen präsentiert – für die BET, die im untersuchten Patientenkollektiv bei 38 Fällen durchgeführt wurde (► **Tab. 3**), und für die MRM (► **Tab. 4**). Dieses Szenario erfolgte in 17 Fällen.

Obwohl es sich bei den untersuchten OP-Szenarien um 2 (BET bzw. MRM inkl. SNB) oder um 3 (BET bzw. MRM inkl. SNB und ALND) Eingriffe mit unterschiedlichen Gebührenordnungspositionen handelt, entfallen Zuschläge für den Simultaneingriff, da diese nur abgerechnet werden können, wenn zusätzliche Eingriffe sich vom Haupteingriff durch die Diagnose und den operativen Zugangsweg unterscheiden. Erfolgen mehrere operative Prozeduren unter einer Diagnose, so kann nur der am höchsten bewertete Eingriff berechnet werden, also die BET oder die MRM. Mit der Operationsleistung (hier EBM-Nr. 31113 und EBM-Nr. 31114) sind sämtliche durch den Operateur erbrachten ärztlichen Leistungen, Untersuchungen am Operationstag, ärztliche Abschlussuntersuchungen, ein postoperativer Arzt-Patienten-Kontakt, OP-Dokumentation und Beratungen einschließlich des Abschlussberichts an den weiterbehandelnden Vertragsarzt abgegolten. Der unterschiedliche Verbrauch von Ressourcen bezogen auf Art, Umfang und Schwere der Operation ist im EBM nicht abgebildet. Der pauschale Sachkostenzuschlag in Höhe von 7% (§ 9 des AOP-Vertra-

ges) auf die gesamte Honorarsumme umfasst alle von der Klinik zur Verfügung gestellten Verbrauchsmaterialien, Verbands-, Arznei- und Hilfsmittel.

Vergleich DRG-Entgelte versus EBM-Entgelte

► **Tab. 2** verdeutlicht die Unterschiede zwischen der klassischen Abrechnung nach dem DRG-System, der theoretischen 1-Tages-DRG und im Vergleich dazu der Abrechnung nach EBM. Auffällig ist die unterschiedliche Vergütung vergleichbarer Leistungen im ambulanten und im stationären Setting. Dies gilt selbst bei der Annahme einer 1-Tages-DRG. Sowohl bei der BET als auch bei der MRM ist die DRG-Vergütung deutlich höher als für die gleichen operativen Prozeduren innerhalb des EBM-Systems. Würde ein Krankenhaus eine Mammakarzinomoperation, die bisher stationär durchgeführt wurde, durch einen ambulanten Eingriff substituieren, so läge das Entgelt je nach Operation (Art und Anzahl der Prozeduren) zwischen 39,20 und 52,82% (MW 48,28%) der DRG-Entgelte, selbst bei der Annahme einer stationären 1-Tages-Behandlung. Beispielsweise würde sich die Leistungsvergütung einer stationär als 1-Tages-Behandlung durchgeführten BET (OPS: 5-870.a1 bzw. 5-870.a2) samt SNB mit Farbmarkierung (OPS: 5-401.12) bzw. mit Radionuklid- und Farbmarkierung (OPS: 5-401.13) und inklusive präoperativer Diagnostik basierend auf einem durchschnittlichen Basisfallwert von 3311,98 €, auf 3351,72 € belaufen. Bei ambulanter Leistungserbringung ergäbe sich für das Krankenhaus eine Vergütung in Höhe von 540,47 € für den operativen Eingriff zzgl. 688,80 € (präoperative Diagnostik), 21,15 € (Labordiagnostik) und 33,39 € (intraoperative Leistungen), also insgesamt lediglich 1313,81 €. Bei ambulanter Erbringung einer MRM könnte ein Entgelt von 1205,31 € (ca. 48,46% der DRG-Vergütung) erzielt werden.

Diskussion

In Deutschland erfolgt die onkologische Versorgung größtenteils in zertifizierten Zentren, die sowohl durch die Leistungserbringer als auch die Kostenträger und die Gesundheitspolitik, u. a. im Rahmen des Nationalen Krebsplans, unterstützt werden. Im Bereich der Senologie sind insbesondere die zertifizierten Brustkrebszentren nach DKG und DGS flächendeckend etabliert [13]. In mehreren Publikationen wurde bereits aufgezeigt, dass die Betreuung von Patientinnen mit einem Mammakarzinom in zertifizierten Brustkrebszentren aktuell nicht adäquat vergütet wird, und Zuschläge für ein kostendeckendes Arbeiten in zertifizierten Strukturen dringend notwendig wären [14–17]. Als besonders problematisch erweist sich vor allem die fehlende Erstattungsfähigkeit bestimmter Zusatzkosten. Dabei handelt es sich u. a. um Aufwendungen für die (Re)-Zertifizierung und Kosten für die Erfüllung obligater Qualitätskriterien wie Aus-, Fort- und Weiterbildung, Forschung mittels molekularer und klinischer Studien sowie Mehrfachdokumentationen [18]. In Bezug auf den Dokumentationsaufwand erfolgten bereits detaillierte Analysen [3–4]. Je nach Klinik bzw. Zentrum entstehen Kosten von 352,82 € bis 1084,08 € für den Gesamtablauf der Behandlung von Erstdiagnose bis Abschluss der Nachsorge einer Mammakarzinompatientin. In nicht zertifizierten Zentren zeigt sich demgegenüber ein reduzierter Aufwand und somit geringere Kosten. Hinzu kommen Kosten für

► **Tab. 3** Entgelte ambulante Abrechnung einer brusterhaltenden Therapie (OPS 5-870.a2 inkl. 5-401.13 und 5-406.11).

BET 5-870.a2 + 5-401.13 + 5-406.11	EBM-Nr.	EBM-Punkte	Entgelt
Grundpauschale Gynäkologie für Versicherte ab Beginn des 60. Lebensjahrs	08212	147	15,10 €
Grundpauschale Anästhesiologie für Versicherte ab Beginn des 60. Lebensjahrs	05212	111	11,40 €
präanästhesiologische Untersuchung bei einer ambulanten Operation	05310	179	18,39 €
5-870.a2: partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe: partielle Resektion: Defektdeckung durch Mobilisation und Adaptation von mehr als 25% des Brustgewebes (mehr als 1 Quadrant)	31113	2343	240,67 €
Anästhesie und/oder Narkose, im Rahmen der Durchführung von Leistungen entsprechend der GOP 31113	31823	1542	158,39 €
5-401.13: Exzision einzelner Lymphknoten und Lymphgefäße: axillär: mit Radionuklid- und Farbmarkierung, kombiniert (Sentinel-Lymphonodektomie); Eingriff der Kategorie C2	31122	1542	158,39 €
5-406-11: regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation: axillär: Level 1; Eingriff der Kategorie B2	31112	1602	164,55 €
postoperative Überwachung im Anschluss an die Erbringung der operativen Leistung entsprechend der GOP 31113	31504	743	76,32 €
postoperative Behandlung durch den Operateur abzgl. 27,5% (obligater Leistungsinhalt: Befundkontrolle, Befundbesprechung; Abrechnungsbestimmung: einmalig im Zeitraum vom 1. bis 14. Tag nach dem Eingriff)	31609	173	12,88 €
Entgelt			533,15 €
pauschaler Sachkostenzuschlag i. H. v. 7%			37,32 €
Zwischensumme			570,47 €
präoperative Diagnostik			688,80 €
Labordiagnostik			21,15 €
intraoperative Leistungen			33,39 €
Gesamtsumme brusterhaltende Therapie ambulant			1313,81 €

► **Tab. 4** Entgelte ambulante Abrechnung der Mastektomie (OPS 5-872.1 inkl. 5-401.12 und 5-406.11).

MRM 5-872.1 + 5-401.12 + 5-406.11	EBM-Nr.	EBM-Punkte	Entgelt
Grundpauschale Gynäkologie für Versicherte ab Beginn des 60. Lebensjahrs	08212	147	15,10 €
Grundpauschale Anästhesiologie für Versicherte ab Beginn des 60. Lebensjahrs	05212	111	11,40 €
präanästhesiologische Untersuchung bei einer ambulanten Operation	05310	179	18,39 €
5-872.1: modifizierte radikale Mastektomie: mit Resektion der M.-pectoralis-Faszie; Eingriff der Kategorie B4	31114	3117	320,17 €
Anästhesie und/oder Narkose, im Rahmen der Durchführung von Leistungen entsprechend der GOP 31114	31824	1828	187,77 €
5-401.12: Exzision einzelner Lymphknoten und Lymphgefäße: axillär: mit Farbmarkierung, kombiniert (Sentinel-Lymphonodektomie); Eingriff der Kategorie C2	31122	1542	158,39 €
5-406-11: regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation: axillär: Level 1; Eingriff der Kategorie B2	31112	1602	164,55 €
postoperative Überwachung im Anschluss an die Erbringung der operativen Leistung entsprechend der GOP 31114	31504	743	76,32 €
postoperative Behandlung durch den Operateur abzgl. 27,5%	31611	233	17,35 €
Entgelt			646,50 €
pauschaler Sachkostenzuschlag i. H. v. 7%			45,25 €
Zwischensumme			691,75 €
präoperative Diagnostik			459,02 €
Labordiagnostik			21,15 €
intraoperative Leistungen			33,39 €
Gesamtsumme Mastektomie ambulant			1205,31 €

die Zentrumskoordination, zusätzliche Unterstützung für Betroffene und ihre Familien sowie Vorhaltung der Infrastrukturen interdisziplinärer Partner.

Auch wenn die Zentrumsbildung mit nachfolgender Zertifizierung mit deutlichen Mehrkosten verbunden ist, zeigt die Datenlage, dass sich diese positiv auf die Ergebnisqualität auswirken. Somit sind zertifizierte Zentren aus der Sicht des Gesundheitswesens kosteneffektiv – es wird eine Verbesserung der Prozess- und Ergebnisqualität erreicht, ohne dass die Kostenträger deutliche Mehrkosten haben. Es existiert zwar eine gesetzliche Grundlage für die Finanzierung der Mehrkosten von zertifizierten Zentrumsstrukturen nach § 5 Absatz 2 des Krankenhausentgeltgesetzes (KHEntgG), allerdings werden Zuschläge selten gewährt [13, 16, 19]. Dennoch erbringen die zertifizierten Zentren diese Leistungen meist ohne Zuschläge, um eine adäquate Versorgung der Patientin zu gewährleisten und die hohe erreichte Prozess- und Ergebnisqualität nicht zu gefährden.

Die ungedeckten Kosten in den Zentren stehen im Widerspruch zu den Forderungen der Gesundheitspolitik, die Therapie- und Ergebnisqualität stetig zu optimieren. Anstatt dem entgegen zu wirken, erfolgt eine zunehmende Konzentration der stationären Leistungen. Mithilfe des MDK wird zunehmend die Verweildauer überprüft und stationäre Tage werden gestrichen bzw. stationäre Leistungen in den ambulanten Bereich verdrängt. Kürzungen der Verweildauer führen zu Abzügen der Honorierung, sodass der Kostendruck und das Risiko der Unterdeckung weiterhin forciert werden.

In den Fallpauschalen ist die mittlere stationäre Verweildauer von Patientinnen für eine ordnungsgemäße Behandlung anhand der von den InEK-Kalkulationshäusern übermittelten Daten hinterlegt [20]. Um Patientinnen im G-DRG-System vor einer zu frühen Entlassung zu schützen, erhält eine Klinik deutliche Abzüge, wenn sie die Patientinnen sehr schnell entlassen und damit die untere Grenzverweildauer unterschreiten. Im Rahmen von MDK-Prüfungen werden allerdings Aufenthaltstage von Patientinnen zunehmend nicht anerkannt, sodass diese dann unter die untere Grenzverweildauer fallen. Aspekte, wie die psychoonkologische Betreuung, die radioaktive Markierung im Rahmen der SNB, Gespräche mit der Patientin und deren Angehörigen, die sozialmedizinische Beratung und weitere Betreuungsangebote rechtfertigen aus Sicht der Kostenträger keinen stationären Aufenthalt. In den Anforderungen an die zertifizierten Brustzentren heißt es, dass der stationäre Aufenthalt für eine Patientin 4 Tage nicht unterschreiten sollte [21]. Grundlage für diese Anforderung ist die Notwendigkeit der ganzheitlichen Betreuung inklusive der sozialmedizinischen und psychoonkologischen Betreuung im stationären Bereich um die Operation. In Bezug auf letztere haben onkologische Patientinnen im ambulanten Sektor nur eingeschränkten Zugang zur psychoonkologischen Unterstützung und dieser ist meist mit langen Wartezeiten verbunden.

Unter dem Motto „so viel ambulant wie möglich, so viel stationär wie nötig“ fordern die Kostenträger bzw. der MDK stärker als bisher eine ambulante Leistungserbringung, um den Ausgabenanstieg im Gesundheitssektor zu bremsen. Mit Blick auf die ambulante Operation der Mammakarzinompatientinnen würde dies die aktuelle Situation und den Kostendruck noch weiter deutlich verschärfen.

Um die potenziellen Auswirkungen der ambulanten Durchführung der Operation einer Mammakarzinompatientin näher zu beleuchten und darzustellen, wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein theoretisches Modell entwickelt, um die stationäre und ambulante OP-Durchführung zu vergleichen. Bei Gegenüberstellungen zeigen sich deutliche Unterschiede im Entgelt von 39,20 bis 52,82%. Noch ausgeprägter sind die Unterschiede, wenn der Vergleich zu den realen DRGs und nicht zur theoretischen 1-Tages-DRG gezogen wird. Am Beispiel der Mastektomie mit SNB und zusätzlicher Entfernung nicht markierter Lymphknoten aus Level I zeigt sich ein DRG-Entgelt bei mittlerer Verweildauer für Normallieger von 5140,19€. Im EBM-System läge das Entgelt bei 1313,81€; somit ergibt sich ein Unterschied von 3826,38€. Unter anderem sind dabei die erlösmindernden Abzüge zulasten der ambulanten Operationen zu betrachten, die zum einen aus der Nichtberücksichtigung der verschiedenen Prozeduren bei einer brusterhaltenden Operation bzw. Mastektomie, und zum anderen aus dem Abschlag von 27,5% bei der postoperativen Behandlung durch den Operateur resultieren. Das ambulant operierende Krankenhaus müsste die dadurch entstandene Einbuße zwischen 164,97€ (inkl. SLB und Abschlag von 27,5%) und 329,53€ (inkl. SNB, ALND und Abschlag von 27,5%) selbst tragen. Darüber hinaus wird der Aufwand für die Vorstellung einer Patientin im Rahmen einer interdisziplinären Tumorkonferenz inklusive Vorbereitung nicht vergütet. Seit dem 01.10.2015 ist dies zwar im EBM abgebildet, aber ausschließlich als Leistung der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung (ASV) nach § 116b SGB V und hat somit keine Relevanz für die Leistungsbewertung in der vorliegenden Arbeit [22].

Selbst unter der Annahme, dass das aktuelle stationäre DRG-Entgelt zu einer Kostendeckung führen würde, ist zu konstatieren, dass eine vergleichbare Kostendeckung weder für die ambulant vorgenommene BET noch für die ambulante MRM erzielt werden könnte. Ohne eine Änderung der rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen wird es Krankenhäusern nicht gelingen, eine operative Therapie des primären Mammakarzinoms kostendeckend ambulant zu erbringen. Neben der dargestellten Problematik der adäquaten Vergütung stellt sich zudem die Frage nach der Finanzierung der zusätzlichen Aufgaben des Zentrums, wie oben bereits aufgeführt. Diese sind im ambulanten Sektor nicht hinterlegt. Wenn folgend ein notwendiger Zuschlag für ein zertifiziertes Zentrum von 643,65€ für das Beispiel der MRM hinzugerechnet wird, welcher von Patientinnen als gerechtfertigt angesehen wird [23], so zeigt sich eine Differenz von 4470,03€ – dieses bei gleichen Leistungen. Zusammenfassend würde die ambulante Durchführung der Mammakarzinomoperation zu einer deutlichen Unterdeckung führen. Des Weiteren könnten die Zusatzleistungen der zertifizierten Zentren, die aktuell ohne Zuschläge und adäquate Vergütung erbracht werden, wie die Koordination der Patientin, interdisziplinäre Therapieplanung, die psychoonkologische und sozialmedizinische Betreuung mit Einbindung der Angehörigen, die ausführliche Dokumentation und letztendlich die Versorgung in zertifizierten Strukturen selbst, nicht mehr aufrechterhalten werden. Die erreichte Prozess- und Ergebnisqualität wäre somit deutlich gefährdet.

Die vorliegende Arbeit zeigt Limitationen. Zunächst ist die Grundlage ein rein theoretisches Modell. Es ist zu berücksichti-

gen, dass die analysierten Operationen z. T. nicht im Katalog „Ambulant durchführbarer Operationen und sonstiger stationersetzender Eingriffe gemäß § 115b SGB V“ [9] gelistet sind. Die Kostenträger sind jedoch aktuell der Meinung, dass ihre Aufnahme in den AOP-Katalog und eine ambulante Leistungserbringung möglich wäre. Des Weiteren können die tatsächlichen Punktwerte regional von dem bundeseinheitlichen Orientierungswert abweichen, insbesondere, um regional unterschiedlichen Kosten- und Versorgungsstrukturen Rechnung zu tragen. Rekonstruktive Maßnahmen der Brust wurden in der Analyse nicht berücksichtigt. Dieses erfolgte aufgrund der Komplexität und weil eine ambulante Durchführung als nicht realistisch angesehen wird. Zuletzt können die tatsächlichen Kosten der Leistungserbringer bei ambulanter Durchführung niedriger sein, da pflegerische Kosten, Kosten für Mahlzeiten, etc. reduziert sind. Durch die Bildung der 1-Tages-DRG wurde dieser Limitation entgegengewirkt. Zudem fällt der Großteil der Kosten bei Diagnostik und Operation an, die in beiden Szenarios identisch sind.

Fazit

Im Mittelpunkt der operativen Therapie der Patientin mit einem primären Mammakarzinom steht die leitlinienkonforme, multimodale Behandlung unter aktiver Einbeziehung der aufgeklärten Patientin sowie der vertrauensbasierte Arzt-Patient-Kontakt und nicht vom Sparzwang getriebene Maßnahmen. Krankenhäuser bzw. zertifizierte Zentren sind keine „erwerbswirtschaftlichen Unternehmen“; vielmehr sind sie bedarfswirtschaftliche Einrichtungen zur Erfüllung ihres gesellschaftlichen Auftrags der gesundheitlichen Daseinsvorsorge. Neben den zahlreichen praktischen und moralischen Argumenten gegen eine ambulante Durchführung von Mammakarzinomoperationen zeigt die vorliegende Arbeit auf, dass diese zudem zu einer deutlichen ökonomischen Belastung der Kliniken durch eine fehlende Kostendeckung führen würde.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A et al. Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis. *Lancet Oncol* 2013; 14: 1165–1174
- [2] Robert Koch-Institut; Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Hrsg. Krebs in Deutschland 2011/2012. 10. Ausgabe. Berlin: Gesundheitsberichterstattung des Bundes; 2015: 74–77
- [3] Lux MP, Sell CS, Fasching PA et al. Time and resources needed to document patients with breast cancer from primary diagnosis to follow-up – results of a single-center study. *Geburtsh Frauenheilk* 2014; 74: 743–751
- [4] Beckmann MW, Sell CS, Aydogdu M et al. Dokumentationsaufwand und damit verbundene Ressourcen bei Patientinnen mit einem Mammakarzinom – von der Primärdiagnose bis zur Abschluss der Nachsorge – Ergebnisse der multizentrischen Erhebung. *Gesundheitswesen* 2016; 78: 438–445
- [5] Beckmann MW, Brucker C, Hanf V et al. Quality assured health care in certified breast centers and improvement of prognosis of breast cancer patients. *Onkologie* 2011; 34: 362–367
- [6] Heil J, Gondos A, Rauch G et al. Outcome analysis of patients with primary breast cancer initially treated at a certified academic breast unit. *Breast* 2012; 21: 303–308
- [7] Jackisch C, Funk A, König K et al. Disease management project breast cancer in Hesse – 5-year survival data. *Geburtsh Frauenheilk* 2014; 74: 276–283
- [8] Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V.; Deutsche Krebsgesellschaft e.V. Jahresbericht der zertifizierten Brustkrebszentren. Kennzahlenauswertung 2016. Auditjahr 2015/Kennzahlenjahr 2014. Online: http://www.onkozert.de/aktuelles_160224.htm; Stand: 01.03.2017
- [9] Deutsche Krankenhausgesellschaft. Vertrag nach § 115b Abs. 1 SGB V – Ambulantes Operieren und sonstige stationersetzende Eingriffe im Krankenhaus – (AOP-Vertrag) zwischen dem GKV-Spitzenverband, Berlin, und der Deutschen Krankenhausgesellschaft e.V., Berlin, sowie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, Berlin. 2014. Online: http://www.bvf.de/pdf/richtlinien/AOP_Vertrag.pdf; Stand: 16.07.2016
- [10] Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus GmbH, Hrsg. Deutsche Kodierrichtlinien 2015: Allgemeine und spezielle Kodierrichtlinien für die Verschlüsselung von Krankheiten und Prozeduren. Praxisausgabe FPV & DKR 2015. Lich: pictura Werbung GmbH; 2014
- [11] DRG-Research-Group Universitätsklinikum Münster. Webgrouper. 2015. Online: <http://drg.uni-muenster.de>; Stand: 21.10.2016
- [12] Hermanns PM, Filler G, Hrsg. EBM 2015 – Kommentierter Einheitlicher Bewertungsmaßstab: Aktuelle Leistungen mit Punktabgaben und Eurobeträgen auf der Grundlage des bundeseinheitlichen Orientierungswertes von 10,2718 Cent. 5. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer; 2014
- [13] Lux M, Hildebrandt T, Beyer-Finkler E et al. Relevance of health economics in breast cancer treatment – the view of certified breast centres and their patients. *Breast Care* 2013; 8: 15–21
- [14] Köckemann M, Lillteicher F. Entgeltverhandlungen 2007 – folgt das Geld der Qualität? Die bislang ausgebliebene Finanzierung zusätzlicher Strukturqualität von Brustzentren in Nordrhein-Westfalen. *Das Krankenhaus* 2007; 5: 439–445
- [15] Wagner S, Ganslandt T, Keiling CM et al. Ist ein Brustzentrum finanzierbar? – Ein Kalkulationsmodell für das Universitäts-Brustzentrum Franken (UBF). *Geburtsh Frauenheilk* 2007; 9: 966–973
- [16] Beckmann MW, Bader W, Bechtold I et al. Finanzierung und finanzielle Probleme von Leistungen und Strukturen im Fachgebiet Gynäkologie und Geburtshilfe im Jahr 2011 – allgemeine Aspekte und geburtshilfliche Versorgung. II. Artikel der Finanzierungskommission der DGGG e.V. – Teil I. *Geburtsh Frauenheilk* 2011; 71: 497–510
- [17] Beckmann MW, Bader W, Bechtold I et al. Finanzierung und finanzielle Probleme von Leistungen und Strukturen im Fachgebiet Gynäkologie und Geburtshilfe im Jahr 2011 – DRG-System und stationäre Versorgung inklusive Urogynäkologie und benignen wie auch malignen gynäkologischer Operationen. II. Artikel der Finanzierungskommission der DGGG e.V. – Teil II. *Geburtsh Frauenheilk* 2011; 71: 367–380
- [18] Lux MP, Fasching PA, Löhberg CR et al. Health services research and health economy – quality care training in gynaecology, with focus on gynaecological oncology. *Geburtsh Frauenheilk* 2011; 71: 1046–1055
- [19] Beckmann MW, Bani MR, Löhberg CR et al. Are certified breast centers cost-effective? *Breast Care* 2009; 4: 245–250
- [20] Scharl A. Kürzungen gefährden die Versorgung von Brustkrebspatientinnen. *Forum* 2012; 6: 450
- [21] Deutsche Krebsgesellschaft e.V.; Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V. Erhebungsbogen für Brustkrebszentren. Inkraftsetzung am 14.07.2016. Online: <http://www.onkozert.de/brustkrebszentren.htm>; Stand: 08.04.2017

[22] Kassenärztliche Bundesvereinigung. Beschluss des ergänzten erweiterten Bewertungsausschusses nach § 87 Abs. 5 a SGB V zur Anpassung des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes zur Vergütung der Leistungen der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung gemäß § 116 b Abs. 6 Satz 8 SGB V mit Wirkung zum 01.10.2015. Online: http://www.kbv.de/media/sp/ASV_2015_10_01_Erg_Erw_BA_02_BeeG_Beschluss_Aufnahme_Praeambel_Abschnitt_50.2_V2.pdf; Stand: 26.09.2016

[23] Thiel FC, Scharl A, Hildebrandt T et al. Financing of certified centers: a willingness-to-pay analysis. Arch Gynecol Obstet 2013; 287: 495–509