

Jahresbericht 2020

zur Qualitätsgesicherten Mamma-Diagnostik

Herausgeber:

QuaMaDi-Geschäftsstelle in Zusammenarbeit mit dem Zentralinstitut der kassenärztlichen
Versorgung

Anschrift:

QuaMaDi-Geschäftsstelle
Telefon: 04551 883 887
Internet: www.quamadi.de
E-Mail: quamadi@kvsh.de

Inhalt

Zusammenfassung.....	4
Hintergrund des Modellvorhabens	4
Zentrale Fragestellungen des Berichtes	6
Methodik	6
Anzahl ärztlicher Teilnehmenden an QuaMaDi	7
Datengrundlage.....	7
Altersstruktur	8
Behandlungsfälle	9
Verteilung Krankenkassen.....	10
Vollständige Behandlungsfälle	10
Indikation zur Teilnahme.....	11
Ergebnisse	12
Zeiten.....	12
Konsens-Rate zwischen Erst- und Zweitbefundung	13
Brustkrebsentdeckungsrate	13
Brustkrebsentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundung.....	14
Positive Prädiktive Werte	14
Sensitivität	15
Sonographische Verlaufskontrollen	15
Diskussion & Fazit.....	15
Abbildungsverzeichnis.....	17
Tabellenverzeichnis	17
Literaturverzeichnis.....	17
Anlagen.....	18

Zusammenfassung

Im Bundesvergleich hat Schleswig-Holstein seit Jahrzehnten eine der höchsten Brustkrebsinzidenzen. Mit dem Programm zur Qualitätsgesicherten Mamma-Diagnostik (QuaMaDi) wird seit 2001 neben dem Mammographiescreening für primär brustgesunde Frauen eine qualitätsgesicherte, kurative Brustkrebsdiagnostik für nach Leitlinie definierte Risikopatientinnen angeboten. Der vorliegende erste Jahresbericht nach der vollständigen Digitalisierung des QuaMaDi-Diagnostikprozesses gibt einen ausgewählten Überblick der QuaMaDi-Daten für das Jahr 2020.

Datengrundlage für die Erstellung des Berichts sind die abgeschlossenen Fälle, bei denen eine Tastuntersuchung der Brust als gynäkologische Aufnahmeuntersuchung im Jahr 2020 erfolgte. In diesem Bericht werden deskriptivstatistische Auswertungen genutzt sowie Vergleiche zwischen den QuaMaDi-Regionen in Schleswig-Holstein gezogen.

Im Jahr 2020 durchliefen insgesamt 46.213 Fälle den definierten QuaMaDi-Diagnostikprozess. In 808 Fällen wurde ein Karzinom nachgewiesen, was einer Brustkrebsentdeckungsrate von 1,75 % entspricht. Die Ergebnisse des Berichtes lassen erkennen, dass die Digitalisierung des Versorgungsprogramms sich positiv auf die Befundungszeiten auswirkt, womit eines der Kernziele des Modellvorhabens erreicht wird. So wurde beispielsweise die Zeit zwischen der Erst- und Drittbefundung auf ein Fünftel der Zeit verkürzt.

Der Jahresbericht zeigt, dass das QuaMaDi-Programm höchste diagnostische Qualität liefert und somit seit über 20 Jahren ein fester Bestandteil der Brustkrebsfrüherkennung und -versorgung ist.

Hintergrund des Modellvorhabens

Schleswig-Holstein hatte 2020 eine der bundesweit höchsten Inzidenzen für das Mammakarzinom mit 127,6 Fällen pro 100.000 Einwohnern (Bund 114,6/100.000). Dementsprechend liegt auch die Mortalität mit 24,0 Fällen pro 100.000 Einwohnern gegenüber dem Bundesvergleich mit 21,8 Fällen pro 100.000 Einwohner deutlich höher.¹

Diese seit Jahrzehnten im Wesentlichen unveränderten Grunddaten waren bereits 2001 Anlass, ein Versorgungsprogramm zur qualitätsgesicherten Mammadiagnostik „QuaMaDi“ zu implementieren. Mit QuaMaDi wird in Schleswig-Holstein eine qualitätsgesicherte, indikationsbasierte, kurative Brustkrebsdiagnostik für das bekannte Risikokollektiv der Frauen im Sinne eines ganzheitlichen Diagnostikprozesses angeboten. Diese Versorgung ist nicht konträr zum bundesweiten Mammographiescreening, sondern komplementär auf höchstem, qualitätsgesichertem Niveau und damit einzigartig in Deutschland.

Zentrales Instrument ist eine strukturierte interdisziplinäre Zusammenarbeit aller beteiligten Arztgruppen – Gynäkologen, Radiologen, Pathologen und ermächtigte Ärzte in Kliniken (Referenzzentren). Neben besonderen Qualitätssicherungsmaßnahmen erfolgt eine unabhängige Zweitbefundung aller durchgeführten Mammographieaufnahmen und falls notwendig eine unabhängige Drittbefundung und Abklärungsdiagnostik in einem von vier regionalen Referenzzentren. Eine kontinuierliche wissenschaftliche Evaluation seit 2001 zeigte einen Rückgang in der Mortalität bei „QuaMaDi“-Patientinnen um 22 % im Vergleich zur Patientengruppe der Regelversorgung. Dementsprechend ist die 5-Jahres-Überlebensrate mit 89,2 % deutlich besser als der Bundesdurchschnitt mit 87,5 %.

¹ Vgl. Krebsregister Schleswig-Holstein (2023); Zentrum für Krebsregisterdaten (2023)

Vor der Weiterentwicklung und Digitalisierung des Versorgungsprogramms im Jahr 2020 wurden zwischen den beteiligten Ärzten und der QuaMaDi-Geschäftsstelle jährlich 250.000 papierbasierte Befunddokumentationen und ca. 75.000 Mammographieaufnahmen per Kurierdienst quer durch Schleswig-Holstein bewegt. Eilbefunde machten Sonderfahrten notwendig.

Durch die Bereitstellung einer geeigneten digitalen Plattform konnten fachübergreifend gynäkologische, radiologische und pathologische Praxen sowie die Referenzzentren technisch in die Lage versetzt werden, medizinische Befund- und Bildaufnahmen der Patientinnen digital zu erfassen und zu übermitteln. Es wurde eine Kompatibilität zwischen den unterschiedlichen bestehenden Primärsystemen in den Praxen bzw. Einrichtungen hergestellt, sodass Informationen voll digital übermittelt werden können. Durch die Anwendung einer IT-Befundplattform wird eine ad-hoc Verfügbarkeit sämtlicher medizinischen Bild- und Befunddaten in allen Stufen des Versorgungsprozesses gewährleistet, sodass sich der Informationsstand aller beteiligten Ärzte erheblich verbessert. Der direkte Zugang zu den relevanten medizinischen Informationen über eine gemeinsame Schnittstelle überwindet bestehende Barrieren zwischen den unterschiedlichen Fachgruppen und Sektoren. Medienbrüche, die in der analogen Bild- und Befundübermittlung bestanden, wurden abgeschafft und die Kommunikation und der Datenaustausch zwischen den Akteuren beschleunigt. Des Weiteren werden unter Zuhilfenahme einer automatisierten Plausibilitätsprüfung fehlerhafte oder unvollständige Dokumentationen vermieden.

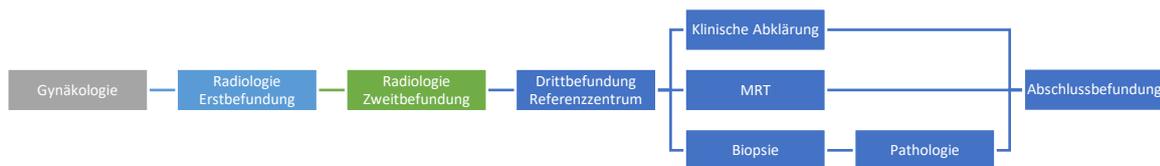


Abbildung 1: Allgemeiner QuaMaDi-Prozess

Der QuaMaDi-Prozess startet in der gynäkologischen Praxis. Neben den Stammdaten der Patientin werden Indikation und Befund strukturiert erfasst, auf Plausibilität geprüft und auf der Befundplattform gespeichert. Anschließend vereinbart die Patientin einen Termin bei einem teilnehmenden Radiologen ihrer Wahl. Der Fall wird in der radiologischen Praxis aufgerufen und zugeordnet. Nach Prüfung der Indikation wird die Mammographie erstellt und ggf. um weitere Untersuchungen, wie z.B. Sonographie ergänzt. Der erstbefundende Radiologe erstellt auf der Plattform seine Befundung und sendet die Mammographien inkl. Voraufnahmen, ggf. Sonographie, digital an den zentralen Bildspeicher im QuaMaDi-Datenzentrum der KVSH. Die Befundplattform ordnet diesen Fall automatisiert einem unabhängigen und verfügbaren Radiologen zur Zweitbefundung zu. Der Zweitbefunder öffnet an seiner Befundungsstation das vorhandene Bildmaterial und trägt anschließend den Befund über die Eingabemaske für Zweitbefunder in das System ein.

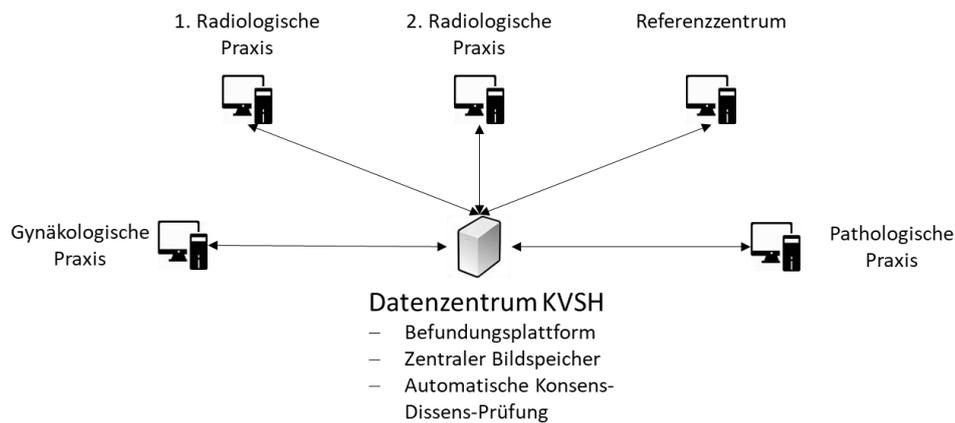


Abbildung 2: Technischer Aufbau des QuaMaDi-Netzwerkes

Die Befundungsplattform führt eine automatische Konsens-Dissens-Prüfung dieses Falls anhand der vorgenommenen radiologischen BI-RADS Einstufung des Erst- und Zweitbefunders durch. Im Falle eines Dissens oder primär evidenten malignen Befundes wird der Fall dem zuständigen Referenzzentrum zur Drittbefundung überstellt.

Die Drittbefundung wird auf Basis der vorhandenen Befunddaten und des radiologischen Bildmaterials in einem von vier Referenzzentren durchgeführt. Bei einer auffälligen Befundung wird die Patientin zu weiteren Untersuchungen, wie Spezialaufnahmen, eines MRT oder einer Biopsie einbestellt. Im Falle einer Biopsie wird die Gewebeprobe an einen Pathologen versendet, der ebenso seinen histologischen Befund in der Plattform dokumentiert. Die Abschlussbefundung des Falles wird vom Referenzzentrum vorgenommen, sobald alle notwendigen Befunde aller beteiligten Ärzte vorliegen.

Der erstbefundende Radiologe kann nach Beurteilung des Befundes im Falle eines BI-RADS 4 (Breast Imaging Reporting and Data System) einen Eilbefundprozess manuell starten. Bei einer Beurteilung mit BI-RADS 5 wird der Eilbefundprozess automatisiert von der IT-Befundungsplattform ausgelöst. Im Gegensatz zum allgemeinen Prozess mit der Doppelblindbefundung durch den Zweitbefunder, wird im Eilbefundprozess keine Zweitbefundung durchgeführt, sondern der Fall wird automatisch einem Referenzzentrum zugewiesen.

Zentrale Fragestellungen des Berichtes

In diesem Bericht werden folgende Fragestellungen beantwortet:

- Wie viele Versicherte haben QuaMaDi 2020 in Anspruch genommen?
- Wie alt waren die untersuchten Frauen und wie verteilten sich die Fälle über die verschiedenen Krankenkassen?
- In welchem Ausmaß stimmten die radiologischen Erst- und Zweitbefunde überein?
- Wie viele maligne Tumore wurden 2020 in QuaMaDi entdeckt?
- Wie fallen die Diagnosezeiten der QuaMaDi-Prozesse aus?
- Wie fallen die medizinischen Ergebnisse der Untersuchungen aus?

Methodik

Als Datengrundlage für die Erstellung des Berichtes werden abgeschlossene Fälle, bei denen die Tastuntersuchung der Brust als gynäkologische Aufnahmeuntersuchung im Jahr 2020 erfolgte, berücksichtigt. Hauptsächlich werden in dem Bericht deskriptivstatistische Auswertungen (absolute und relative Zahlen) verwendet und angewandte Verteilungs- und Tendenzmaße, wie Mittelwert, Standardabweichung, Quartile genutzt. Für eine wohnortnahe Versorgung wurde Schleswig-Holstein

in vier QuaMaDi-Regionen aufgeteilt. Jeder Region ist ein Referenzzentrum zugeordnet. Die Daten in dem Bericht werden getrennt nach den Regionen stratifiziert dargestellt. Dies erfolgt nicht anhand des Wohnsitzes der Patientinnen, sondern anhand des Praxissitzes des radiologischen Erstbefunders und entspricht dem Vorgehen der früheren Evaluationsberichte.

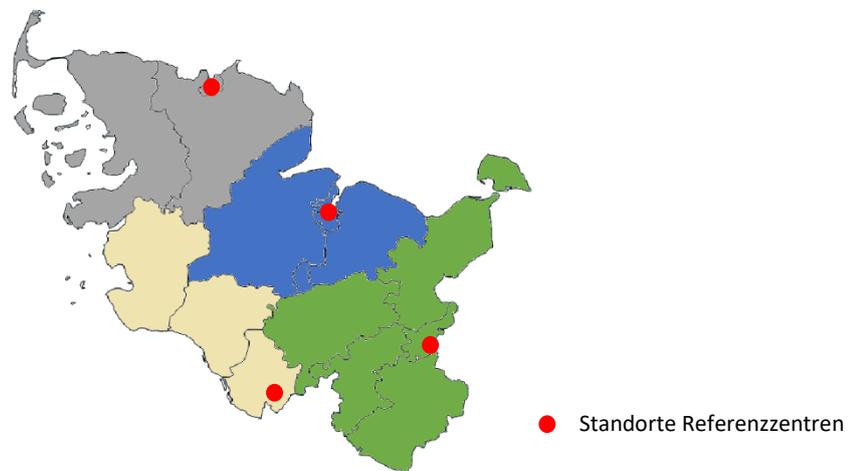


Abbildung 3: QuaMaDi-Regionen in Schleswig-Holstein

Die Region „Nord“ umfasst die Landkreise Nordfriesland, Schleswig-Flensburg und Flensburg. Die Region „Mitte“ besteht aus den Landkreisen Rendsburg-Eckernförde, Plön, Kiel und Neumünster. Die Region „Ost“ ergibt sich aus den Landkreisen Ostholstein, Segeberg, Stormarn, Herzogtum Lauenburg sowie der Hansestadt Lübeck. Die Region „Süd-West“ umfasst die Landkreise Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg.

Anzahl ärztlicher Teilnehmenden an QuaMaDi

Die Tabelle 1 zeigt die Anzahl dokumentierender Ärztinnen und Ärzte in QuaMaDi sowie die Anzahl der teilnehmenden Praxen. Anders als in den späteren Abschnitten erfolgt hier die Zuordnung zu den vier Regionen anhand des Standorts der Praxen und Kliniken.

Tabelle 1: Anzahl dokumentierender Ärztinnen und Ärzte sowie Praxen

Befunder	Mitte	Ost	Nord	Südwest	Gesamt
Gynäkologen	98	94	59	60	307
Radiologen	24	26	16	22	87
Referenzzentrum	5	2	5	1	13
Pathologen	2	7	4	0	13
Gesamt ^a	127	124	82	83	411
	a: Da Ärztinnen und Ärzte in mehreren Praxen und Regionen tätig sein können, muss die berichtete Anzahl nicht summentreu sein				

Insgesamt haben im Jahr 2020 411 Ärztinnen und Ärzte aus 235 Praxen in QuaMaDi Befundungen vorgenommen. Davon waren 307 Gynäkologen (199 Praxen), 87 Radiologen (34 Praxen), 13 Ärzte und Ärztinnen in Referenzzentren (4 Referenzzentren) sowie 13 Pathologen (5 Praxen).

Datengrundlage

Für die Auswertung dieses Jahresberichts werden alle Fälle in der Datenbank berücksichtigt, die im Jahr 2020 begonnen und bis zur Erstellung der Berichtsdatenbank (Stand: 21.03.2022) als abgeschlossen dokumentiert wurden.

Innerhalb eines Jahres können ggf. mehrere Fälle zu einer Patientin dokumentiert werden, wenn ein Vorbefund eine kurzfristige Kontrolle erfordert. Im Folgenden wird kurz auf die patientenbezogene Perspektive eingegangen, im weiteren Verlauf werden die einzelnen Fälle betrachtet.

Altersstruktur

Die Tabelle 2 zeigt die Altersverteilung der teilnehmenden QuaMaDi-Patientinnen. Das durchschnittliche Alter einer QuaMaDi-Patientin beträgt 60,3 Jahre (SD $\pm 12,1$ Jahre).

Tabelle 2: Fallzahlen differenziert nach Altersgruppen

Altersgruppen (Jahre)	Mitte		Ost		Nord		West		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
≤ 39	361	1,9	225	2,1	227	3,1	394	3,3	1.207	2,5
40–49	3.404	17,7	1.684	15,6	1.327	18,0	2.118	17,9	8.533	17,3
50–59	6.225	32,4	3.347	31,0	2.282	30,9	3.798	32,2	15.652	31,8
60–69	4.271	22,3	2.438	22,6	1.619	21,9	2.435	20,6	10.763	21,9
≥ 70	4.918	25,6	3.111	28,8	1.926	26,1	3.053	25,9	13.008	26,4

Über die Hälfte (53,7 %) der untersuchten Frauen sind zwischen 50 und 69 Jahren alt. Etwas über ein Viertel (26,4 %) ist 70 Jahre oder älter. Lediglich ein kleiner Teil (2,5 %) ist 39 Jahre alt oder jünger. Hierbei bestehen keine ausgeprägten regionalen Unterschiede. Allerdings hat sich gegenüber 2016 vor allem der Anteil von Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren deutlich erhöht, der zuvor bei 45,5 % lag.

Behandlungsfälle

Im Jahr 2020 wurden 51.137 Fälle von 49.184 Patientinnen dokumentiert. Mit insgesamt 19.108 Fällen sowie 18.182 untersuchten Patientinnen entfällt der größte Teil (37,4 % vs. 37,0 %) auf die Region Mitte. Kleinste Region ist das Gebiet Nord mit 8.305 Fällen und 8.059 untersuchten Frauen (16,2 % vs. 16,4 %).

Tabelle 3: Patientinnen, Fallzahlen, durchgeführte Untersuchungen und Befundungen

	Mitte	Ost	Nord	Südwest	Gesamt
Anzahl Patientinnen	19.186	10.808	7.383	11.807	49.184
Anzahl Fälle gesamt	20.162	11.215	7.595	12.165	51.137
Gynäkologischer Befund	20.162	11.215	7.595	12.165	51.137
Radiologischer Erstbefund	20.162	11.215	7.595	12.165	51.137
Radiologischer Zweitbefund	18.333	8.827	7.071	11.217	45.448
Drittbefund	3.097	1.523	1.046	1.543	7.209
Abklärungsuntersuchung ^a	1.002	600	474	434	2.510
Pathologische Untersuchung	93	76	54	71	294
Final Assessment	197	123	116	104	540
Light-Workflow	560	1.667	111	279	2.617
Drop-Out	43	0	6	2	51
Sonographische Verlaufskontrolle	988	526	201	541	2.256

a: mehrere Abklärungsuntersuchungen pro Fall möglich

In den ersten beiden Quartalen 2020 wurden alle Praxen sukzessive vollständig an das QuaMaDi-Netzwerk angeschlossen. Die technische Verzögerung bei einigen Praxen bedingte, dass 2.617 Fälle einen eingeschränkten „Light-Workflow“ durchliefen, bei denen auffällige Erstbefunde direkt an das Referenzzentrum zur weiteren Kontrolle gesendet wurden. Aufgrund der fehlenden Vergleichbarkeit mit dem regulären QuaMaDi-Prozess, werden diese Fälle in den weiteren Analysen nicht berücksichtigt.

Patientinnen, die über Jahre bereits regelhaft am QuaMaDi-Programm teilnehmen, erhalten teilweise nur eine sonographische Untersuchung. 2020 gab es in der Erstbefundung 2.256 (4,4%) Fälle mit nur einer sonographischen Untersuchung als Verlaufskontrolle. Für die weiteren Analysen werden diese Fälle ebenfalls nicht berücksichtigt, sondern erhalten im Kapitel [Sonographische Verlaufskontrollen](#) eine gesonderte Auswertung. Des Weiteren gab es 51 Drop-Outs. Dies sind Fälle, die innerhalb des Diagnose-Prozesses durch die Patientin abgebrochen wurden.

Verteilung Krankenkassen

Die folgende Tabelle 4 zeigt die Fallzahlen differenziert nach den teilnehmenden Krankenkassen an QuaMaDi.

Tabelle 4: Fallzahlen differenziert nach Krankenkassen²

Krankenkasse	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
AOK	4.031	20,0	2.100	18,7	1.700	22,4	2.447	20,1	10.278	20,1
BARMER	4.629	23,0	2.162	19,3	1.564	20,6	2.104	17,3	10.459	20,5
BKK	2.436	12,1	1.832	16,3	688	9,1	2.057	16,9	7.013	13,7
DAK	2.636	13,1	1.596	14,2	1.373	18,1	1.728	14,2	7.333	14,3
HEK	300	1,5	214	1,9	72	0,9	244	2,0	830	1,6
HKK	106	0,5	94	0,8	37	0,5	108	0,9	345	0,7
IKK	694	3,4	599	5,3	593	7,8	370	3,0	2.256	4,4
KKH	256	1,3	209	1,9	102	1,3	141	1,2	708	1,4
Knappschaft	154	0,8	106	0,9	67	0,9	137	1,1	464	0,9
LKK	287	1,4	138	1,2	211	2,8	259	2,1	895	1,8
TK	4.588	22,8	2.152	19,2	1.180	15,5	2.565	21,1	10.485	20,5
Sonstige	45	0,2	13	0,1	8	0,1	5	<0,1	71	0,1

Mit jeweils über 20 % entfallen die meisten Fallzahlen auf die AOK, Barmer und TK. Neben leichten regionalen Unterschieden bei den Kostenträgern weisen die Ergebnisse eine hohe Parallelität zu denen des Jahresberichts 2016 auf.

Vollständige Behandlungsfälle

Die Tabelle 5 zeigt die im weiteren Verlauf dieses Berichts berücksichtigten Fälle, die alle entsprechenden Prozessschritte von QuaMaDi durchlaufen haben.

Tabelle 5: Durchgeführte Untersuchungen und Befundungen vollständiger Fälle

	Mitte	Ost	Nord	Südwest	Gesamt
Gynäkologischer Befund	18.571	9.022	7.277	11.343	46.213
Radiologischer Erstbefund	18.571	9.022	7.277	11.343	46.213
... Eilbefundung angefordert	262	195	211	128	796
Radiologischer Zweitbefund	18.309	8.827	7.066	11.215	45.417
Drittbefund	2.998	1.460	1.036	1.522	7.016
Abklärungsuntersuchung ^a	908	545	464	412	2.329
Pathologische Untersuchung	88	68	54	68	278
Final Assessment	182	110	108	100	500

a: mehrere Abklärungsuntersuchungen pro Fall möglich

Zu allen gynäkologischen Befunden liegt ein radiologischer Erstbefund vor, in 98,3 % ein Zweit- und in 15,2 % ein Drittbefund. Insgesamt wurden 2.329 Abklärungsuntersuchungen durchgeführt. Eine Eilzweitbefundung wurde in 796 Fällen (1,7 %) dokumentiert, wobei dies in der Region Nord fast dreimal so häufig, wie in der Region Südwest erfolgt ist.

² Die Tabelle beinhaltet auch die Fälle aus dem Light-Workflow und der sonographischen Verlaufskontrolle

Indikation zur Teilnahme

Die Tabelle 6 zeigt die Verteilung dokumentierter Indikationen, welche zur Teilnahme an QuaMaDi berechtigen.

Tabelle 6: Dokumentierte Indikationen zur Teilnahme an QuaMaDi

Indikation	Anzahl	Prozent
Familiär erhöhte Disposition	25.073	54,3
... Brustkrebs bei Mutter	12.390	26,8
... Brustkrebs bei Tochter	591	1,3
... Brustkrebs bei Schwester	5.535	12,0
... Brustkrebs bei Großmutter	6.172	13,4
... Brustkrebs bei Enkelin	10	<0,1
... Brustkrebs bei zwei entfernten Verwandten	4.498	9,7
... Brustkrebs bei männlichen Verwandten	144	0,3
...Ovarialkarzinom bei Mutter oder Tochter	922	2,0
Z.n. Mammakarzinom	11.821	25,6
Z.n. Ovarialkarzinom	390	0,8
Histologisch bestätigte Risikoläsion	631	1,4
Einseitige Mastodynie	9.104	19,7
Auffälliger Tastbefund	4.599	10,0
Sekretion aus der Mamille	225	0,5
Non-puerperale Mastitis/ Abszess	176	0,4
Vorbefund BI-RADS-3	2.538	5,5
Neu aufgetretene Veränderungen der Haut, der Brust oder der Mamille	381	0,8

Entsprechend der gynäkologischen Anamnese wurde in 54,3 % aller Fälle **eine familiär erhöhte Disposition** dokumentiert, am häufigsten Brustkrebs bei der Mutter (26,8 %) oder der Großmutter (13,4 %). Es liegen jedoch regionale Unterschiede vor: während eine familiär erhöhte Disposition in der Region Mitte bei weniger als der Hälfte aller Fälle angegeben wird, ist diese in der Region West bei sechs von zehn Fällen dokumentiert.³ Gegenüber 2016 (47,0 %) ist eine leichte Zunahme der Indikation familiäre Disposition festzustellen. Die Verlässlichkeit der anamnestischen Angaben kann dabei von Seiten der Gynäkologen nicht überprüft werden.

Ein **Zustand nach Mammakarzinom** findet sich in insgesamt 25,6 % aller Fälle, die regionale Spannweite beträgt 21–30 %. 2016 wurde dieser Befund in 23,1 % der Fälle festgehalten. Bei 0,8 % der Fälle wurde ein vorangegangenes **Ovarialkarzinom** festgestellt. Für 1,4 % wurde eine **histologisch bestätigte Risikoläsion** dokumentiert. 19,7 % der Fälle wiesen eine **einseitige Mastodynie** auf sowie 10,0 % der Fälle einen **auffälligen Tastbefund**. In 0,5 % der Fälle wurde über eine **Sekretion aus der Mamille** berichtet und bei 0,4 % über einen **Non-puerperale Mastitis/ Abszess**. Ein **Vorbefund BI-RADS 3** wurde bei 5,5 % der Fälle dokumentiert und neu aufgetretene Veränderungen der Haut, der Brust oder der Mamille bei 0,8 %.

³ Für einzelne Ergebnisse zu den Regionen siehe [Anlage – Ergebnisse aus der gynäkologischen Befundung](#)

Ergebnisse

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der QuaMaDi-Daten dargestellt. Eine ausführliche Übersicht der Ergebnisse der jeweiligen klinischen Befunde sind in Tabellenform im Anhang aufgeführt.

Zeiten

Ein wesentliches Ziel der Digitalisierung des QuaMaDi-Programmes ist es, den Diagnostikprozess zu beschleunigen. In der folgenden Tabelle 7 werden die Zeiträume zwischen den einzelnen Untersuchungen aufgezeigt.

Tabelle 7: Zeiten zwischen den Untersuchungen

Zeitspanne in Tagen zwischen	Fallzahlen	Mittelwert	Standardabweichung	Quartil 1	Quartil 2 (Median)	Quartil 3
Radiologische Erst- und Zweitbefundung	45.417	2,7	7,3	0	1	3
Radiologische Erst- und Drittbefundung	7.008	6,1	12,5	1	3	7
... bei Eilbefundung	794	2,5	6,8	0	0	2
... keine Eilbefundung	6.214	6,6	12,9	1	3	7
Radiologische Zweit- und Drittbefundung	6.214	3,4	10,6	0	1	4
Radiologische Erstbefundung und letzte Abklärungsuntersuchung	2.129	29,1	32,9	13	20	33
Radiologische Drittbefundung und letzte Abklärungsuntersuchung	2.129	24,1	31,4	9	16	25

Die Zeit zwischen Erst- und Zweitbefundung beträgt einen Tag (Median). Zwischen Erst- und Drittbefundung lagen im Median drei Tage. Wurde nach der Erstbefundung eine Eilbefundung veranlasst, wurden 75 Prozent der Fälle innerhalb von 2 Tagen im Referenzzentrum befundet. Von der Zweit- zur Drittbefundung beträgt der Median 2 Tage. Zwischen der Drittbefundung und der letzten Abklärung lagen im Median 16 Tage.

Konsens-Rate zwischen Erst- und Zweitbefundung

Die Tabelle 8 zeigt die Gegenüberstellung der Gesamtbefunde aus Erst- und Zweitbefundung. Fälle, die nach der Erstbefundung eine Eilbefundung erhalten haben, wurden für die Übersicht ausgeschlossen. Die Übereinstimmungen zwischen Erst- und Zweitbefunder sind in der Tabelle grau hinterlegt. Ein Konsens liegt auch dann vor, wenn beide Radiologen den Befund mit BI-RADS 1 oder 2 einstufen.

Tabelle 8: Gegenüberstellung Ergebnisse aus Erst- und Zweitbefund

		Erstbefundung				
Zweitbefundung	BI-RADS	1	2	3	4	Gesamt
	1	1.326 (2,9%)	2.697 (5,9%)	87 (0,2%)	15 (<0,1%)	4.125
	2	1.811 (4,0%)	32.715 (72,0%)	1.723 (3,8%)	438 (1,0%)	36.687
	3	107 (0,2%)	2.284 (5,0%)	741 (1,6%)	260 (0,6%)	3.392
	4	21 (<0,1%)	594 (1,3%)	265 (0,6%)	301 (0,7%)	1.181
	5	0 (<0,1%)	7 (<0,1%)	4 (<0,1%)	21 (<0,1%)	32
	Gesamt	3.265	38.297	2.820	1.035	45.417

Insgesamt konnte in 87,1 % aller Fälle ein Konsens zwischen Erst- und Zweitbefundung hergestellt werden.

Brustkrebsentdeckungsrate

Die Brustkrebsentdeckungsrate gibt an, bei wie vielen untersuchten Patientinnen ein Karzinom entdeckt wurde. Insgesamt wurde bei 808 von 46.213 Fällen ein maligner Befund (BI-RADS 5/6) in 2020 festgestellt. Dies entspricht einer Brustkrebsentdeckungsrate von 1,75 % in QuaMaDi.

Im Weiteren werden die Brustkrebsentdeckungsraten für besondere Subgruppen ausgewiesen. Die Tumorentdeckungsrate für die dissenten Fälle ergibt sich aus den Fällen, bei denen der Erst- und Zweitbefunder unterschiedliche Befundergebnisse für einen Fall angegeben hat.⁴ Bei 5.826 Fällen waren der Erst- und Zweitbefunder unterschiedlicher Meinung in der Befundung. Bei 143 Fällen wurde ein Karzinom im Endbefund festgestellt, was eine zusätzliche Tumorentdeckungsrate bei dissenten Fällen von 2,5 % ergibt.

Patientinnen mit einem unklaren Vorbefund BI-RADS 3 nehmen regelmäßig an QuaMaDi teil und erhalten nach speziellen Intervallen individuelle Kontrolluntersuchungen. Bei einem erheblichen Teil dieser Fälle wird nur eine sonographische Verlaufskontrolle vorgenommen, weshalb bei dieser Fragestellung sowohl die Fälle mit sonographischer Verlaufskontrolle als auch die mammographierten Fälle mit entsprechendem Vorbefund berücksichtigt werden. Bei 68 (1,9 %) der 3.666 Fälle mit Vorbefund BI-RADS 3 wurde ein Karzinom festgestellt.

⁴ Ausgenommen sind hier die Fälle, die nach der Erstbefundung den Eilbefundprozess durchlaufen und deshalb keine Zweitbefundung erhalten haben.

Des Weiteren wurde untersucht, wie viele Karzinome zusätzlich durch eine Sonographie entdeckt wurden. Dafür wurden die Fälle analysiert, die in der Erstbefundung einen Mammographiebefund BI-RADS ≤ 3 und zeitgleich einen sonographischen Befund mit BI-RADS ≥ 4 aufwiesen. Von den 791 Fällen, bei denen diese Konstellation zutraf, hatten 86 (10,9 %) einen finalen Befund BI-RADS ≥ 5 .

Brustkrebsentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundung

Die folgende Tabelle 9 zeigt die Brustkrebsentdeckungen in Abhängigkeit der Ergebnisse der radiologischen Erst- und Zweitbefunde.

Tabelle 9: Tumorentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundungen

Kombinationen Radiologische Befunde (BI-RADS)		Karzinome	n	%
Erstbefund	Zweitbefund			
1-3	1-3	15	4.201	0,7
1-3	4	31	880	3,5
1-3	5	3	11	27,3
4	1-3	79	713	11,1
4	4	66	301	21,9
4	5	15	21	71,4
4	_*	44	155	28,4
5	_*	554	641	86,4

*Aufgrund des Eilbefundprozesses wurde die reguläre Zweitbefundung bei diesen Fällen übersprungen

Die Kombination Erstbefunder BI-RADS 1-3 und Zweitbefunder BI-RADS 1-3 ergeben 4.201 Fälle, von denen 15 (0,7 %) einen malignen Tumor aufwiesen. Bei einer BI-RADS-Einstufung von 1-3 in der Erstbefundung und 4 in der Zweitbefundung, weisen 31 von 880 Fällen (3,5 %) ein Karzinom auf. Wenn der Erstbefunder BI-RADS 1-3 befundet hat und der Zweitbefunder BI-RADS 5, wurden bei 3 (27,3 %) Fällen ein Karzinom bestätigt. Ist die Erstbefundung mit einem BI-RADS 4 und die Zweitbefundung mit einem BI-RADS 1-3 befundet worden, so wurden in 11,1 % der Fälle ein Karzinom entdeckt.

Wenn Erst- und Zweitbefunder einen Fall als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) eingestuft haben, wurde in 66 von 301 Fällen im Endurteil ein Karzinom (BI-RADS 5 oder 6) festgestellt. Dies ergibt eine Tumorentdeckungsrate von 21,9 % bei konsentierten BI-RADS 4 Fällen. Wenn ein BI-RADS 4 im Erstbefund durch einen BI-RADS 5 im Zweitbefund bestätigt wurde, so lag bei 15 von 21 Fällen (71,4 %) ein maligner Tumor vor.

Bei auffälligen BI-RADS 4 Erstbefunden, bei denen der Eilbefundprozess ausgelöst wurde, ergibt sich in 28,4 % der Fälle ein maligner Tumor. Bei einem BI-RADS 5 im Erstbefund wurde in 86,4 % der Fälle ein Karzinom bestätigt.

Positive Prädiktive Werte

Der positive prädiktive Wert (PPW) beschreibt, wie viele als zumindest malignitätsverdächtig (BI-RADS 4 oder 5) eingestuften Befunde im Endurteil als maligne (BI-RADS 5 oder 6) bestätigt wurden. Er gibt somit die Wahrscheinlichkeit an, dass bei einem zumindest malignitätsverdächtigen Befundergebnis eines Diagnostikschrittes auch tatsächlich am Ende des QuaMaDi-Prozesses ein Karzinom vorliegt. In der gynäkologischen Untersuchung wurden 467 Fälle als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) eingestuft, bei 298 wurde ein Karzinom bestätigt. Dies entspricht einem PPW von 63,8 %.

In der radiologischen Erstbefundung wurden 641 Fälle als maligne (BI-RADS 5) eingestuft, bei 554 wurde ein Karzinom bestätigt (PPW 86,4 %). Als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) wurden 1.190 eingestuft, davon wurde bei 204 (PPW 17,1 %) ein Karzinom bestätigt. Werden beide vorher genannten Gruppen zusammengefasst, ergibt es einen PPW von 41,4 %. In der Drittbefundung wurde bei 539 von 580 Fällen, die mit BI-RADS 5 eingestuft wurden, ein Karzinom bestätigt (PPW 92,9 %) und bei 269 der 1.525 BI-RADS 4 Fälle (PPW 17,6 %).

Sensitivität

Die Sensitivität gibt an, wie oft ein maligner Tumor bereits im jeweiligen Diagnostikschritt erkannt wurde.

In der gynäkologischen Untersuchung wurden 298 Fälle mit einem malignen Tumor bereits erkannt bzw. der Befund als BI-RADS 4 eingestuft. Daraus resultiert eine Sensitivität in der gynäkologischen Untersuchung von 36,9 %. In 758 Fällen wurde der maligne Tumor bereits in der Erstbefundung erkannt bzw. der Befund als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4/5) eingestuft, wodurch sich eine Sensitivität in der Erstbefundung von 93,8 % ergibt. In der Drittbefundung wurden 807 von 808 Tumore bereits erkannt, was eine Sensitivität von 99,9 % ergibt.

Sonographische Verlaufskontrollen

Insgesamt wurde in 2.256 Fällen eine sonographische Verlaufskontrolle durchgeführt. Davon hatten 91 Fälle (4,0 %) eine auffällige radiologische Erstbefundung (BI-RADS 4/5). Auffällige Fälle erhalten keine Zweitbefundung, sondern gehen direkt zur weiteren Befundung an ein Referenzzentrum. In der Befundung der Referenzzentren wurden 80 Fälle als abklärungsbedürftig eingestuft (BI-RADS 4/5). Im Endurteil wurde bei 21 Fällen ein maligner Tumor (BI-RADS 5 oder 6) bestätigt. Dies entspricht einer Brustkrebsentdeckungsrate von 0,93 % für die sonographische Verlaufskontrolle.

Diskussion & Fazit

Die Digitalisierung von QuaMaDi erreicht zwei wesentliche Ziele. Sie wirkt sich zum einen deutlich positiv auf die Diagnostikzeiten aus, womit eines der Kernziele der Digitalisierung erreicht wird. So wurden die Zeiten zwischen Erst- und Zweitbefundung im Vergleich zum Jahresbericht 2016 auf ein Viertel (1 Tag vs. 4 Tage) und die Zeiten zwischen Erst- und Drittbefundung auf ein Fünftel (3 Tage vs. 15 Tage) verkürzt. Aus der verkürzten Wartezeit resultiert für die Patientinnen eine geringere psychische Belastung. Zum anderen stellen die zu jederzeit einsehbaren Befunde aller beteiligten Fachrichtungen sicher, dass nicht nur die Behandler, sondern auch die Patientinnen bei ihrem Arzt Einblick in den Stand ihrer Diagnostik erhalten.

Gegenüber dem zuletzt veröffentlichten Jahresbericht QuaMaDi 2016 ist die Zahl der untersuchten Fälle in 2020 (74.332 in 2016 vs. 51.137 Fälle in 2020) zurückgegangen. Als wesentliche Gründe hierfür sind der verzögerte Beginn des Angebots 2020, die Anpassung der Indikationsliste an die aktuelle S3-Leitlinie sowie die in diesem Jahr beginnende COVID-19-Pandemie anzusehen.

Werden die 49.184 untersuchten Frauen in QuaMaDi mit der Gesamtanzahl aller gesetzlich krankenversicherter Frauen ab 20 Jahren in Schleswig-Holstein (n = 1.101.875) verglichen, so ergibt sich für 2020 eine Quote der Inanspruchnahme des QuaMaDi-Programmes von 4,5 %. Hierbei unterscheiden sich jedoch die vier Regionen. Die Region Ost mit der größten Zahl Versicherter verzeichnet mit 2,5 % die geringste Quote an QuaMaDi-Teilnehmerinnen. Die geringe Quote in der östlichen Region stimmt mit den Ergebnissen aus dem QuaMaDi Jahresbericht 2016 überein. Bereits

2016 wurde von einer Gleichverteilung der Indikation zur Teilnahme an QuaMaDi ausgegangen, wodurch sich die Teilnahmequoten zwischen den Regionen annähern sollten.⁵

Des Weiteren zeigt ein Vergleich mit den Abrechnungsdaten der KV Schleswig-Holstein, dass 71,8 % aller Mammographien 2020 in Schleswig-Holstein innerhalb von QuaMaDi erbracht wurden.

Die hohe Brustkrebsentdeckungsrate in QuaMaDi ist über die Jahre weiter angestiegen. Sie ist im Zeitverlauf von 1,34 % (letzter Jahresbericht 2016) auf 1,75 % in 2020 gestiegen.

Obwohl QuaMaDi kein Screening-Programm ist, zeigt ein Vergleich mit dem Mamma-Screening auf die Bedeutung von QuaMaDi hin. So fällt die Brustkrebsentdeckungsrate in QuaMaDi ca. dreifach so hoch aus, wie im Mamma-Screening (1,75 % vs. 0,61 %⁶). Der Unterschied erklärt sich durch die erhöhte Prävalenz der Risikogruppe in QuaMaDi.

Zur weiteren Einschätzung der Brustkrebsentdeckungsrate in QuaMaDi kann diese mit der Hintergrundinzidenz verglichen werden. Um einen Vergleich mit dem Jahresbericht 2016 zu gewährleisten, wird analog die gleiche Brustkrebs-Basisinzidenz von 283 pro 100.000 verwendet.⁷ Somit liegt die Brustkrebserkennung in QuaMaDi 2020 im Vergleich zur Hintergrundinzidenz um etwa das 6,2-Fache höher. In dem letzten Jahresbericht 2016 lag die Quote bei 4,7. Der wahrscheinliche Grund für die gestiegene Quote sind die strenger gefassten Indikationen zur Teilnahme an QuaMaDi seit 2020. Mit dem Wegfall der alleinigen Indikationen „Alter über 70 Jahre“ und der „Hormonersatztherapie“ ist die Brustkrebswahrscheinlichkeit im gesamten QuaMaDi-Kollektiv gestiegen, da die gestrichenen Indikationen in der Regel eine geringere Wahrscheinlichkeit zum Vorliegen von Brustkrebs aufweisen.

Die Sensitivität in der Erstbefundung ist von 89,1 % (2016) auf 93,8 % gestiegen. Trotz des guten Ergebnisses zeigt diese Auswertung auf die Notwendigkeit von QuaMaDi hin. Denn 6,2 % bzw. 50 der als maligne bestätigten Fälle wurden in der Erstbefundung nicht erkannt, sondern erst durch die QuaMaDi-spezifische Zweit- und Drittbefundung entdeckt.

Des Weiteren wurde die Ergebnisqualität von QuaMaDi zuletzt wieder in der Studie von Prof. Röcken et al. bestätigt. So werden die Karzinome in QuaMaDi in einem frühen Krankheitsstadium diagnostiziert, wobei allerdings die Karzinome aggressivere, prognostisch ungünstigere Tumoreigenschaften aufweisen.⁸

Der Jahresbericht bestätigt die Notwendigkeit der Fortführung des QuaMaDi-Programms zum Zweck der frühzeitigen Erkennung von malignen Brusttumoren im möglichst frühen Stadium. Die Digitalisierung des Versorgungsprogramms trägt entscheidend zur schnelleren Diagnostikkette bei, stärkt die Kommunikation der Behandler und bietet der Patientin im Gespräch mit ihrem Arzt zu jeder Zeit eine umfassende Information.

⁵ Vgl. Fauteck, Katalinic (2017), S. 45

⁶ Vgl. Hand (2022), S. 27

⁷ Vgl. Fauteck, Katalinic (2017), S. 31

⁸ Vgl. Röcken et al.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Allgemeiner QuaMaDi-Prozess	5
Abbildung 2: Technischer Aufbau des QuaMaDi-Netzwerkes	6
Abbildung 3: QuaMaDi-Regionen in Schleswig-Holstein	7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl dokumentierender Ärztinnen und Ärzte sowie Praxen	7
Tabelle 2: Fallzahlen differenziert nach Altersgruppen	8
Tabelle 3: Patientinnen, Fallzahlen, durchgeführte Untersuchungen und Befundungen	9
Tabelle 4: Fallzahlen differenziert nach Krankenkassen	10
Tabelle 5: Durchgeführte Untersuchungen und Befundungen vollständiger Fälle	10
Tabelle 6: Dokumentierte Indikationen zur Teilnahme an QuaMaDi	11
Tabelle 7: Zeiten zwischen den Untersuchungen	12
Tabelle 8: Gegenüberstellung Ergebnisse aus Erst- und Zweitbefund	13
Tabelle 9: Tumorentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundungen	14

Literaturverzeichnis

Fauteck, Katalinic (2017); Qualitätssichernde Evaluation der Qualitätsgesicherten Mammadiagnostik (QuaMaDi), Jahresbericht Berichtszeitraum: 01.01.2016 bis 31.12.2016; Institut für Krebsepidemiologie e.V.

Hand (2022); Jahresbericht Evaluation 2020, Deutsches Mammographie-Screening-Programm

Krebsregisters Schleswig-Holstein (2023); Interaktive Berichte; <https://www.krebsregister-sh.de/krebs-in-sh/interaktive-berichte-2>; Abgefragte Parameter: Brust (ICD-10 C50), Jahr 2020

Röcken et al. (2021) – The age-specific differences in histopathological tumor characteristics and TNM classification of breast carcinomas in Quality assured mamma diagnostic (QuaMaDi) program in the state of Schleswig–Holstein in Germany in Germany. J Cancer Res Clin Oncol 148, 387–400 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00432-021-03841-x>

Zentrum für Krebsregisterdaten (2023); Datenbankabfrage; https://www.krebsdaten.de/Krebs/SiteGlobals/Forms/Datenbankabfrage/datenbankabfrage_stufe2_form.html; Abgefragte Parameter: Brust (ICD-10 C50), Jahr 2019

Anlagen

Tabelle: Ergebnisse aus der gynäkologischen Befundung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Anzahl gynäkologischer Befunde	18.571	100,0	9.022	100,0	7.277	100,0	11.343	100,0	46.213	100,0
Zustand nach BET	2.708	14,6	1.819	20,2	1.239	17,0	1.975	17,4	7.741	16,8
Zustand nach Probeexzision	841	4,5	514	5,7	251	3,4	502	4,4	2.108	4,6
Familiär erhöhte Disposition	9.068	48,8	5.221	57,9	3.973	54,6	6.811	60,0	25.073	54,3
Brustkrebs bei Mutter	4.218	22,7	2.664	29,5	1.973	27,1	3.535	31,2	12.390	26,8
Brustkrebs bei Tochter	198	1,1	165	1,8	69	0,9	159	1,4	591	1,3
Brustkrebs bei Schwester	1.795	9,7	1.271	14,1	934	12,8	1.535	13,5	5.535	12,0
Brustkrebs bei Großmutter	2.315	12,5	1.252	13,9	929	12,8	1.676	14,8	6.172	13,4
Brustkrebs bei Enkelin	7	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	10	<0,1
Brustkrebs bei zwei entfernten Verwandten	1.812	9,8	893	9,9	817	11,2	976	8,6	4.498	9,7
Brustkrebs bei männlichen Verwandten	65	0,4	22	0,2	25	0,3	32	0,3	144	0,3
Ovarialkarzinom bei Mutter oder Tochter	427	2,3	138	1,5	116	1,6	241	2,1	922	2,0
Z.n. Mammakarzinom	4.018	21,6	2.667	29,6	2.021	27,8	3.115	27,5	11.821	25,6
im Jahr 2020	71	0,4	47	0,5	23	0,3	47	0,4	188	0,4
im Jahr 2019	390	2,1	217	2,4	189	2,6	272	2,4	1.068	2,3
vor 2019	3.557	19,2	2.403	26,6	1.809	24,9	2.796	24,6	10.565	22,9
Z.n. Ovarialkarzinom	160	0,9	86	1,0	61	0,8	83	0,7	390	0,8
im Jahr 2020	6	<0,1	3	<0,1	3	<0,1	4	<0,1	16	<0,1
im Jahr 2019	13	<0,1	5	<0,1	3	<0,1	5	<0,1	26	<0,1
vor 2019	141	0,8	78	0,9	55	0,8	74	0,7	348	0,8
Vorangegangene Mammographie	15.944	85,9	8.100	89,8	6.424	88,3	9.388	82,8	39.856	86,3
im Jahr 2020	1.282	6,9	694	7,7	488	6,7	642	5,7	3.106	6,7
im Jahr 2019	8.233	44,3	5.367	59,5	3.764	51,7	6.742	59,5	24.106	52,2
vor 2019	6.429	34,6	2.039	22,6	2.172	29,9	2.004	17,7	12.644	27,4
Histologisch bestätigte Risikoläsion	211	1,1	133	1,5	78	1,1	209	1,8	631	1,4
Sonstige relevante Vorerkrankungen	324	1,7	122	1,4	89	1,2	60	0,5	595	1,3
Antikoagulation	181	1,0	86	1,0	43	0,6	79	0,7	389	0,8
Vorbefund BIRADS-3	1.510	8,1	429	4,8	234	3,2	365	3,2	2.538	5,5
Einseitige Mastodynie	5.174	27,9	1.086	12,0	1.431	19,7	1.413	12,5	9.104	19,7
Neuaufgetretene Veränderung der Haut/Mamille	189	1,0	53	0,6	68	0,9	71	0,6	381	0,8
Asymmetrie	789	4,2	125	1,4	357	4,9	78	0,7	1.349	2,9
Tastbarer Knoten										
... unauffällig (1)	13.793	74,3	7.526	83,4	5.608	77,1	9.966	87,9	36.893	79,8
... benigne (2)	2.876	15,5	784	8,7	439	6,0	622	5,5	4.721	10,2
... wahrscheinlich benigne (3)	1.763	9,5	594	6,6	1.151	15,8	673	5,9	4.181	9,0
... malignitätsverdächtig (4)	139	0,7	118	1,3	79	1,1	82	0,7	418	0,9
Veränderung Haut/Mamille										
... unauffällig (1)	16.876	90,9	8.128	90,1	6.980	95,9	11.006	97,0	42.990	93,0
... benigne (2)	1.431	7,7	801	8,9	172	2,4	220	1,9	2.624	5,7
... wahrscheinlich benigne (3)	223	1,2	65	0,7	101	1,4	90	0,8	479	1,0
... malignitätsverdächtig (4)	41	0,2	28	0,3	24	0,3	27	0,2	120	0,3
Sekretion der Mamille										
... unauffällig (1)	18.441	99,3	8.897	98,6	7.215	99,1	11.171	98,5	45.724	98,9
... benigne (2)	44	0,2	98	1,1	8	0,1	114	1,0	264	0,6
... wahrscheinlich benigne (3)	81	0,4	25	0,3	49	0,7	54	0,5	209	0,5
... malignitätsverdächtig (4)	5	<0,1	2	<0,1	5	<0,1	4	<0,1	16	<0,1
Mastitis/Abszess										
... unauffällig (1)	18.450	99,3	8.895	98,6	7.236	99,4	11.197	98,7	45.778	99,1
... benigne (2)	39	0,2	102	1,1	6	<0,1	112	1,0	259	0,6
... wahrscheinlich benigne (3)	75	0,4	20	0,2	32	0,4	31	0,3	158	0,3
... malignitätsverdächtig (4)	7	<0,1	5	<0,1	3	<0,1	3	<0,1	18	<0,1
Tastbarer Axillalymphknoten										
... unauffällig (1)	17.886	96,3	8.856	98,2	7.188	98,8	11.149	98,3	45.079	97,5
... benigne (2)	542	2,9	120	1,3	22	0,3	122	1,1	806	1,7
... wahrscheinlich benigne (3)	128	0,7	32	0,4	54	0,7	70	0,6	284	0,6
... malignitätsverdächtig (4)	15	<0,1	14	0,2	13	0,2	2	<0,1	44	<0,1
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	13.174	70,9	7.179	79,6	5.439	74,7	9.794	86,3	35.586	77,0
... benigne (2)	3.270	17,6	1.045	11,6	498	6,8	662	5,8	5.475	11,8
... wahrscheinlich benigne (3)	1.973	10,6	667	7,4	1.250	17,2	795	7,0	4.685	10,1

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
... malignitätsverdächtig (4)	154	0,8	131	1,5	90	1,2	92	0,8	467	1,0
Überweisung zur Mammographie ggf. inkl. Sonographie	18.312	98,6	8.964	99,4	7.234	99,4	11.295	99,6	45.805	99,1
Überweisung zur sonographischen Verlaufskontrolle	61	0,3	28	0,3	10	0,1	18	0,2	117	0,3
Z.n. Ablatio Mammarum	832	4,5	481	5,3	433	6,0	606	5,3	2.352	5,1
Einseitige Kontrolle	838	4,5	305	3,4	198	2,7	162	1,4	1.503	3,3

Tabelle: Ergebnisse aus der radiologischen Erstbefundung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Erstbefundung	18.571	100,0	9.022	100,0	7.277	100,0	11.343	100,0	46.213	100,0
Mammographie	18.503	99,6	9.006	99,8	7.276	100,0	11.337	99,9	46.122	99,8
Sonografie durchgeführt	14.652	78,9	7.532	83,5	3.750	51,5	10.194	89,9	36.128	78,2
Drüsenparenchymdichte (ACR)	18.497	99,6	9.008	99,8	7.276	100,0	11.337	99,9	46.118	99,8
... A	615	3,3	642	7,1	434	6,0	518	4,6	2.209	4,8
... B	5.112	27,6	4.132	45,9	4.329	59,5	4.473	39,5	18.046	39,1
... C	11.815	63,9	3.873	43,0	2.194	30,2	5.684	50,1	23.566	51,1
... D	955	5,2	361	4,0	319	4,4	662	5,8	2.297	5,0
Asymmetrie	17.567	94,6	8.577	95,1	6.941	95,4	10.929	96,4	44.014	95,2
... unauffällig (1)	12.981	70,5	5.789	64,6	5.273	72,5	7.110	62,8	31.153	67,8
... benigne (2)	5.274	28,7	3.081	34,4	1.952	26,8	4.141	36,6	14.448	31,4
... wahrscheinlich benigne (3)	90	0,5	49	0,5	22	0,3	45	0,4	206	0,4
... malignitätsverdächtig (4)	44	0,2	28	0,3	12	0,2	22	0,2	106	0,2
... maligne (5)	15	<0,1	16	0,2	17	0,2	10	<0,1	58	0,1
Strukturveränderung	18.490	99,6	9.005	99,8	7.276	100,0	11.336	99,9	46.107	99,8
... unauffällig (1)	8.575	46,4	5.054	56,1	4.342	59,7	6.605	58,3	24.576	53,3
... benigne (2)	9.134	49,4	3.775	41,9	2.770	38,1	4.612	40,7	20.291	44,0
... wahrscheinlich benigne (3)	530	2,9	100	1,1	71	1,0	53	0,5	754	1,6
... malignitätsverdächtig (4)	211	1,1	42	0,5	46	0,6	33	0,3	332	0,7
... maligne (5)	40	0,2	34	0,4	47	0,6	33	0,3	154	0,3
Herdbefund	18.488	99,6	9.005	99,8	7.275	100,0	11.334	99,9	46.102	99,8
... unauffällig (1)	14.351	77,6	6.152	68,3	5.300	72,9	8.594	75,8	34.397	74,6
... benigne (2)	3.536	19,1	2.494	27,7	1.749	24,0	2.522	22,3	10.301	22,3
... wahrscheinlich benigne (3)	264	1,4	183	2,0	90	1,2	74	0,7	611	1,3
... malignitätsverdächtig (4)	243	1,3	80	0,9	57	0,8	76	0,7	456	1,0
... maligne (5)	94	0,5	96	1,1	79	1,1	68	0,6	337	0,7
Herdbefund mit Verkalkung	18.484	99,5	9.004	99,8	7.276	100,0	11.334	99,9	46.098	99,8
... unauffällig (1)	17.417	94,2	8.447	93,8	6.781	93,2	10.761	94,9	43.406	94,2
... benigne (2)	1.008	5,5	518	5,8	446	6,1	541	4,8	2.513	5,5
... wahrscheinlich benigne (3)	15	<0,1	16	0,2	10	0,1	4	<0,1	45	<0,1
... malignitätsverdächtig (4)	21	0,1	10	0,1	8	0,1	13	0,1	52	0,1
... maligne (5)	23	0,1	13	0,1	31	0,4	15	0,1	82	0,2
Verkalkung	18.494	99,6	9.006	99,8	7.273	99,9	11.334	99,9	46.107	99,8
... unauffällig (1)	3.991	21,6	2.066	22,9	2.476	34,0	2.272	20,0	10.805	23,4
... benigne (2)	13.818	74,7	6.732	74,8	4.679	64,3	8.923	78,7	34.152	74,1
... wahrscheinlich benigne (3)	531	2,9	117	1,3	48	0,7	63	0,6	759	1,6
... malignitätsverdächtig (4)	125	0,7	68	0,8	30	0,4	62	0,5	285	0,6
... maligne (5)	29	0,2	23	0,3	40	0,5	14	0,1	106	0,2
Gesamtbeurteilung Mammographie	18.503	99,6	9.006	99,8	7.276	100,0	11.337	99,9	46.122	99,8
... unauffällig (1)	1.567	8,5	656	7,3	1.115	15,3	968	8,5	4.306	9,3
... benigne (2)	14.970	80,9	7.673	85,2	5.758	79,1	9.934	87,6	38.335	83,1
... wahrscheinlich benigne (3)	1.280	6,9	391	4,3	200	2,7	191	1,7	2.062	4,5
... malignitätsverdächtig (4)	545	2,9	158	1,8	106	1,5	164	1,4	973	2,1
... maligne (5)	141	0,8	128	1,4	97	1,3	80	0,7	446	1,0
Sonographie	14.652	78,9	7.532	83,5	3.750	51,5	10.194	89,9	36.128	78,2
... unauffällig (1)	5.161	35,2	2.509	33,3	1.322	35,3	2.610	25,6	11.602	32,1
... benigne (2)	8.322	56,8	4.284	56,9	2.011	53,6	6.864	67,3	21.481	59,5
... wahrscheinlich benigne (3)	594	4,1	404	5,4	174	4,6	424	4,2	1.596	4,4
... malignitätsverdächtig (4)	379	2,6	187	2,5	126	3,4	195	1,9	887	2,5
... maligne (5)	196	1,3	148	2,0	117	3,1	101	1,0	562	1,6
Ergänzende Projektion	303	1,6	222	2,5	25	0,3	251	2,2	801	1,7
... unauffällig (1)	57	18,8	21	9,5	11	44,0	33	13,1	122	15,2
... benigne (2)	177	58,4	162	73,0	6	24,0	144	57,4	489	61,0

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
... wahrscheinlich benigne (3)	51	16,8	22	9,9	2	8,0	29	11,6	104	13,0
... malignitätsverdächtig (4)	14	4,6	9	4,1	2	8,0	24	9,6	49	6,1
... maligne (5)	4	1,3	8	3,6	4	16,0	21	8,4	37	4,6
Mikrofokusvergrößerung	633	3,4	97	1,1	46	0,6	127	1,1	903	2,0
... unauffällig (1)	14	2,2	7	7,2	28	60,9	7	5,5	56	6,2
... benigne (2)	173	27,3	53	54,6	14	30,4	80	63,0	320	35,4
... wahrscheinlich benigne (3)	368	58,1	21	21,6	3	6,5	18	14,2	410	45,4
... malignitätsverdächtig (4)	68	10,7	14	14,4	1	2,2	20	15,7	103	11,4
... maligne (5)	10	1,6	2	2,1	0	0,0	2	1,6	14	1,6
Kernspintomographie	10	<0,1	3	<0,1	4	<0,1	29	0,3	46	<0,1
... unauffällig (1)	3	30,0	1	33,3	3	75,0	2	6,9	9	19,6
... benigne (2)	3	30,0	2	66,7	1	25,0	15	51,7	21	45,7
... wahrscheinlich benigne (3)	3	30,0	0	0,0	0	0,0	2	6,9	5	10,9
... malignitätsverdächtig (4)	1	10,0	0	0,0	0	0,0	5	17,2	6	13,0
... maligne (5)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	17,2	5	10,9
Galaktographie	4	<0,1	0	0,0	1	<0,1	1	<0,1	6	<0,1
... mit Befund	3	75,0	0		0	0,0	1	100,0	4	66,7
... ohne Befund	1	25,0	0		1	100,0	0	0,0	2	33,3
FNP, Zystenpunktion	4	<0,1	33	0,4	1	<0,1	13	0,1	51	0,1
Gesamtbeurteilung radiologische Erstbefundung										
... unauffällig (1)	1.127	6,1	509	5,6	927	12,7	702	6,2	3.265	7,1
... benigne (2)	15.228	82,0	7.522	83,4	5.781	79,4	9.766	86,1	38.297	82,9
... wahrscheinlich benigne (3)	1.463	7,9	564	6,3	282	3,9	511	4,5	2.820	6,1
... malignitätsverdächtig (4)	529	2,8	255	2,8	155	2,1	251	2,2	1.190	2,6
... maligne (5)	224	1,2	172	1,9	132	1,8	113	1,0	641	1,4

Tabelle: Ergebnisse aus der radiologischen Zweitbefundung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Zweitbefundung	18.309	100,0	8.827	100,0	7.066	100,0	11.215	100,0	45.417	100,0
Drüsenparenchymdichte (ACR)	18.285	99,9	8.823	100,0	7.065	100,0	11.212	100,0	45.385	99,9
... A	611	3,3	522	5,9	347	4,9	462	4,1	1.942	4,3
... B	6.195	33,9	3.405	38,6	2.853	40,4	4.134	36,9	16.587	36,5
... C	10.561	57,8	4.404	49,9	3.558	50,4	6.163	55,0	24.686	54,4
... D	918	5,0	492	5,6	307	4,3	453	4,0	2.170	4,8
Asymmetrie	17.405	95,1	8.428	95,5	6.731	95,3	10.832	96,6	43.396	95,6
... unauffällig (1)	13.504	74,0	6.394	72,6	5.205	73,8	8.297	74,1	33.400	73,7
... benigne (2)	4.570	25,0	2.347	26,6	1.788	25,4	2.843	25,4	11.548	25,5
... wahrscheinlich benigne (3)	147	0,8	53	0,6	48	0,7	40	0,4	288	0,6
... malignitätsverdächtig (4)	23	0,1	12	0,1	9	0,1	13	0,1	57	0,1
... maligne (5)	1	<0,1	1	<0,1	0	0,0	0	0,0	2	<0,1
Strukturveränderung	18.278	99,8	8.822	99,9	7.065	100,0	11.211	100,0	45.376	99,9
... unauffällig (1)	11.486	62,8	5.258	59,6	4.234	59,9	6.650	59,3	27.628	60,9
... benigne (2)	6.376	34,9	3.405	38,6	2.676	37,9	4.350	38,8	16.807	37,0
... wahrscheinlich benigne (3)	317	1,7	114	1,3	131	1,9	163	1,5	725	1,6
... malignitätsverdächtig (4)	96	0,5	44	0,5	24	0,3	47	0,4	211	0,5
... maligne (5)	3	<0,1	1	<0,1	0	0,0	1	<0,1	5	<0,1
Herdbefund	18.276	99,8	8.821	99,9	7.064	100,0	11.208	99,9	45.369	99,9
... unauffällig (1)	13.749	75,2	6.737	76,4	5.426	76,8	8.316	74,2	34.228	75,4
... benigne (2)	3.867	21,2	1.778	20,2	1.378	19,5	2.535	22,6	9.558	21,1
... wahrscheinlich benigne (3)	450	2,5	201	2,3	179	2,5	249	2,2	1.079	2,4
... malignitätsverdächtig (4)	203	1,1	104	1,2	77	1,1	108	1,0	492	1,1
... maligne (5)	7	<0,1	1	<0,1	4	<0,1	0	0,0	12	<0,1
Herdbefund mit Verkalkung	18.275	99,8	8.820	99,9	7.065	100,0	11.211	100,0	45.371	99,9
... unauffällig (1)	17.273	94,5	8.285	93,9	6.697	94,8	10.586	94,4	42.841	94,4
... benigne (2)	956	5,2	523	5,9	352	5,0	600	5,4	2.431	5,4
... wahrscheinlich benigne (3)	33	0,2	7	<0,1	15	0,2	18	0,2	73	0,2
... malignitätsverdächtig (4)	10	<0,1	5	<0,1	1	<0,1	7	<0,1	23	<0,1
... maligne (5)	3	<0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	<0,1
Verkalkung	18.297	99,9	8.825	100,0	7.065	100,0	11.212	100,0	45.399	100,0
... unauffällig (1)	4.769	26,1	2.277	25,8	2.005	28,4	2.787	24,9	11.838	26,1
... benigne (2)	12.974	70,9	6.342	71,9	4.938	69,9	8.162	72,8	32.416	71,4
... wahrscheinlich benigne (3)	409	2,2	153	1,7	93	1,3	196	1,7	851	1,9

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
... malignitätsverdächtig (4)	144	0,8	53	0,6	29	0,4	66	0,6	292	0,6
... maligne (5)	1	<0,1	0	0,0	0	0,0	1	<0,1	2	<0,1
Gesamtbeurteilung Mammographie	18.307	100,0	8.826	100,0	7.065	100,0	11.213	100,0	45.411	100,0
... unauffällig (1)	2.254	12,3	1.089	12,3	938	13,3	1.287	11,5	5.568	12,3
... benigne (2)	14.423	78,8	7.059	80,0	5.593	79,2	9.116	81,3	36.191	79,7
... wahrscheinlich benigne (3)	1.170	6,4	482	5,5	403	5,7	585	5,2	2.640	5,8
... malignitätsverdächtig (4)	451	2,5	193	2,2	127	1,8	223	2,0	994	2,2
... maligne (5)	9	<0,1	3	<0,1	4	<0,1	2	<0,1	18	<0,1
Sonographie	13.069	71,4	6.622	75,0	3.196	45,2	9.146	81,6	32.033	70,5
... unauffällig (1)	5.593	42,8	2.549	38,5	1.346	42,1	2.775	30,3	12.263	38,3
... benigne (2)	6.753	51,7	3.596	54,3	1.584	49,6	5.755	62,9	17.688	55,2
... wahrscheinlich benigne (3)	510	3,9	330	5,0	202	6,3	453	5,0	1.495	4,7
... malignitätsverdächtig (4)	206	1,6	138	2,1	62	1,9	160	1,7	566	1,8
... maligne (5)	7	<0,1	9	0,1	2	<0,1	3	<0,1	21	<0,1
Gesamtbeurteilung radiologische Zweitbefundung	18.309	100,0	8.827	100,0	7.066	100,0	11.215	100,0	45.417	100,0
... unauffällig (1)	1.717	9,4	795	9,0	793	11,2	820	7,3	4.125	9,1
... benigne (2)	14.685	80,2	7.119	80,7	5.600	79,3	9.283	82,8	36.687	80,8
... wahrscheinlich benigne (3)	1.389	7,6	650	7,4	529	7,5	824	7,3	3.392	7,5
... malignitätsverdächtig (4)	506	2,8	253	2,9	138	2,0	284	2,5	1.181	2,6
... maligne (5)	12	<0,1	10	0,1	6	<0,1	4	<0,1	32	<0,1

Tabelle: Ergebnisse aus der Dritt- und Eilbefundung im Referenzzentrum

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Dritt- und Eilbefundung	2.998	100,0	1.460	100,0	1.036	100,0	1.522	100,0	7.016	100,0
... Eilzweitbefundung	262	8,7	195	13,4	211	20,4	128	8,4	796	11,3
... Drittbefundung	2.736	91,3	1.265	86,6	825	79,6	1.394	91,6	6.220	88,7
Gesamtbeurteilung	2.998	100,0	1.460	100,0	1.036	100,0	1.522	100,0	7.016	100,0
... unauffällig (1)	5	0,2	1	<0,1	11	1,1	13	0,9	30	0,4
... benigne (2)	881	29,4	445	30,5	440	42,5	785	51,6	2.551	36,4
... wahrscheinlich benigne (3)	1.305	43,5	489	33,5	181	17,5	355	23,3	2.330	33,2
... malignitätsverdächtig (4)	595	19,8	357	24,5	291	28,1	282	18,5	1.525	21,7
... maligne (5)	210	7,0	168	11,5	113	10,9	87	5,7	578	8,2
... Malignität nachgewiesen (6)	2	<0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	<0,1
Empfehlung zur Abklärung*	812	27,1	525	36,0	410	39,6	372	24,4	2.119	30,2
Vakuumbiopsie	75	2,5	35	2,4	3	0,3	37	2,4	150	2,1
Stanzbiopsie	379	12,6	172	11,8	46	4,4	224	14,7	821	11,7
Feinnadelpunktion	5	0,2	0	0,0	0	0,0	2	0,1	7	<0,1
Mammographie	125	4,2	39	2,7	57	5,5	15	1,0	236	3,4
Sonographie	588	19,6	453	31,0	408	39,4	307	20,2	1.756	25,0
MRT	0	0,0	3	0,2	0	0,0	10	0,7	13	0,2
Empfehlung zur Kontrolle	1.549	51,7	850	58,2	154	14,9	1.072	70,4	3.625	51,7
... < 6 Monate	12	0,8	2	0,2	3	1,9	5	0,5	22	0,6
... 6 Monate	1.153	74,4	489	57,5	143	92,9	351	32,7	2.136	58,9
... ≥ 6 & < 12 Monate	0	0,0	1	0,1	0	0,0	1	<0,1	2	<0,1
... 12 Monate	263	17,0	292	34,4	8	5,2	673	62,8	1.236	34,1
... > 12 Monate	121	7,8	66	7,8	0	0,0	42	3,9	229	6,3

* mindestens eine der nachgenannten Abklärungsuntersuchungen empfohlen

Tabelle: Ergebnisse ausschließlich aus der Eilbefundung im Referenzzentrum

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Eilbefundung	262	100,0	195	100,0	211	100,0	128	100,0	796	100,0
Gesamtbeurteilung	262	100,0	195	100,0	211	100,0	128	100,0	796	100,0
... unauffällig (1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... benigne (2)	2	0,8	1	0,5	4	1,9	0	0,0	7	0,9
... wahrscheinlich benigne (3)	5	1,9	0	0,0	2	0,9	6	4,7	13	1,6
... malignitätsverdächtig (4)	54	20,6	38	19,5	96	45,5	37	28,9	225	28,3
... maligne (5)	199	76,0	156	80,0	109	51,7	85	66,4	549	69,0
... Malignität nachgewiesen (6)	2	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,3
Empfehlung zur Abklärung*	254	96,9	194	99,5	205	97,2	122	95,3	775	97,4

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vakuumbiopsie	14	5,3	5	2,6	1	0,5	3	2,3	23	2,9
Stanzbiopsie	220	84,0	83	42,6	35	16,6	113	88,3	451	56,7
Feinnadelpunktion	2	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,3
Mammographie	13	5,0	2	1,0	30	14,2	1	0,8	46	5,8
Sonographie	186	71,0	184	94,4	204	96,7	100	78,1	674	84,7
MRT	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	3,9	5	0,6
Empfehlung zur Kontrolle	6	2,3	1	0,5	2	0,9	6	4,7	15	1,9
... < 6 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0	3	20,0
... 6 Monate	6	100,0	0	0,0	2	100,0	3	50,0	11	73,3
... ≥ 6 & < 12 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... 12 Monate	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7
... > 12 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

* mindestens eine der nachgenannten Abklärungsuntersuchungen empfohlen

Tabelle: Ergebnisse ausschließlich aus der Drittbefundung im Referenzzentrum

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Drittbefundung	2.736	100,0	1.265	100,0	825	100,0	1.394	100,0	6.220	100,0
Gesamtbeurteilung	2.736	100,0	1.265	100,0	825	100,0	1.394	100,0	6.220	100,0
... unauffällig (1)	5	0,2	1	<0,1	11	1,3	13	0,9	30	0,5
... benigne (2)	879	32,1	444	35,1	436	52,8	785	56,3	2.544	40,9
... wahrscheinlich benigne (3)	1.300	47,5	489	38,7	179	21,7	349	25,0	2.317	37,3
... malignitätsverdächtig (4)	541	19,8	319	25,2	195	23,6	245	17,6	1.300	20,9
... maligne (5)	11	0,4	12	0,9	4	0,5	2	0,1	29	0,5
Empfehlung zur Abklärung*	558	20,4	331	26,2	205	24,8	250	17,9	1.344	21,6
Vakuumbiopsie	61	2,2	30	2,4	2	0,2	34	2,4	127	2,0
Stanzbiopsie	159	5,8	89	7,0	11	1,3	111	8,0	370	5,9
Feinnadelpunktion	3	0,1	0	0,0	0	0,0	2	0,1	5	<0,1
Mammographie	112	4,1	37	2,9	27	3,3	14	1,0	190	3,1
Sonographie	402	14,7	269	21,3	204	24,7	207	14,8	1.082	17,4
MRT	0	0,0	3	0,2	0	0,0	5	0,4	8	0,1
Empfehlung zur Kontrolle	1.543	56,4	849	67,1	152	18,4	1.066	76,5	3.610	58,0
... < 6 Monate	12	0,8	2	0,2	3	2,0	2	0,2	19	0,5
... 6 Monate	1.147	74,3	489	57,6	141	92,8	348	32,6	2.125	58,9
... ≥ 6 & < 12 Monate	0	0,0	1	0,1	0	0,0	1	<0,1	2	<0,1
... 12 Monate	263	17,0	291	34,3	8	5,3	673	63,1	1.235	34,2
... > 12 Monate	121	7,8	66	7,8	0	0,0	42	3,9	229	6,3

* mindestens eine der nachgenannten Abklärungsuntersuchungen empfohlen

Tabelle: Ergebnisse des Assessments/ der Abklärung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Weitere radiologische Untersuchungen										
Fälle	685	100,0	386	100,0	371	100,0	319	100,0	1.761	100,0
Klinischer Befund	268	39,1	366	94,8	363	97,8	318	99,7	1.315	74,7
... unauffällig (1)	60	22,4	119	32,5	38	10,5	172	54,1	389	29,6
... benigne (2)	75	28,0	135	36,9	123	33,9	46	14,5	379	28,8
... wahrscheinlich benigne (3)	14	5,2	42	11,5	58	16,0	54	17,0	168	12,8
... malignitätsverdächtig (4)	78	29,1	42	11,5	75	20,7	39	12,3	234	17,8
... maligne (5)	41	15,3	28	7,7	69	19,0	7	2,2	145	11,0
Zusätzliche Mammographie	60	8,8	26	6,7	101	27,2	7	2,2	194	11,0
... unauffällig (1)	2	3,3	0	0,0	1	1,0	1	14,3	4	2,1
... benigne (2)	25	41,7	11	42,3	33	32,7	3	42,9	72	37,1
... wahrscheinlich benigne (3)	19	31,7	0	0,0	9	8,9	2	28,6	30	15,5
... malignitätsverdächtig (4)	11	18,3	11	42,3	17	16,8	1	14,3	40	20,6
... maligne (5)	3	5,0	4	15,4	41	40,6	0	0,0	48	24,7
Zusätzliche Ebene	129	18,8	58	15,0	181	48,8	10	3,1	378	21,5
... unauffällig (1)	2	1,6	1	1,7	2	1,1	0	0,0	5	1,3
... benigne (2)	50	38,8	38	65,5	58	32,0	4	40,0	150	39,7
... wahrscheinlich benigne (3)	40	31,0	9	15,5	24	13,3	3	30,0	76	20,1
... malignitätsverdächtig (4)	28	21,7	10	17,2	47	26,0	3	30,0	88	23,3

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
... maligne (5)	9	7,0	0	0,0	50	27,6	0	0,0	59	15,6
Galaktographie	3	0,4	3	0,8	0	0,0	2	0,6	8	0,5
... unauffällig (1)	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
... benigne (2)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... wahrscheinlich benigne (3)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... malignitätsverdächtig (4)	2	66,7	3	100,0	0	0,0	2	100,0	7	87,5
... maligne (5)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Magnetresonanztomographie										
Fälle	5	100,0	9	100,0	0	0,0	11	100,0	25	100,0
... unauffällig (1)	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
... benigne (2)	2	40,0	9	100,0	0	0,0	4	36,4	15	60,0
... wahrscheinlich benigne (3)	1	20,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1	2	8,0
... malignitätsverdächtig (4)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1	1	4,0
... maligne (5)	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	45,5	6	24,0
Histologische/ zytologische Abklärung										
Untersuchungen*	463	100,0	381	100,0	240	100,0	301	100,0	1.385	100,0
Stanz- oder Vakuumbiopsie	451	97,4	380	99,7	227	94,6	294	97,7	1.352	97,6
... Benigner Befund	209	46,3	178	46,8	79	34,8	128	43,5	594	43,9
... Maligner Befund	242	53,7	202	53,2	148	65,2	166	56,5	758	56,1
... B-Klassifikation										
... B1 Ausschließlich Normalgewebe	49	10,9	1	0,3	3	1,3	5	1,7	58	4,3
... B2 Gutartig	133	29,5	159	41,8	68	30,0	107	36,4	467	34,5
... B3 Gutartig, aber mit unsicherem biologischem Verhalten	23	5,1	18	4,7	8	3,5	15	5,1	64	4,7
... B4 Verdacht auf bösartige Veränderung, aber nicht sicher	4	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,3	5	0,4
... B5a Ductales Carcinoma in situ	22	4,9	15	3,9	17	7,5	17	5,8	71	5,3
... B5b Invasives Karzinom	215	47,7	184	48,4	131	57,7	146	49,7	676	50,0
... B5c Invasionsstatus nicht beurteilbar	5	1,1	1	0,3	0	0,0	2	0,7	8	0,6
... B5d anderer maligne Tumor	0	0,0	2	0,5	0	0,0	1	0,3	3	0,2
Abschließende Beurteilung und Empfehlung										
Fälle	853	100,0	525	100,0	410	100,0	372	100,0	2.160	100,0
Finale Beurteilung	853	100,0	525	100,0	410	100,0	372	100,0	2.160	100,0
... unauffällig (1)	2	0,2	2	0,4	0	0,0	0	0,0	4	0,2
... benigne (2)	183	21,5	204	38,9	119	29,0	142	38,2	648	30,0
... wahrscheinlich benigne (3)	310	36,3	70	13,3	116	28,3	29	7,8	525	24,3
... malignitätsverdächtig (4)	77	9,0	38	7,2	25	6,1	35	9,4	175	8,1
... maligne (5)	31	3,6	10	1,9	14	3,4	1	0,3	56	2,6
... Malignität nachgewiesen (6)	250	29,3	201	38,3	136	33,2	165	44,4	752	34,8
Empfehlung	684	80,2	514	97,9	314	76,6	358	96,2	1.870	86,6
Kontrolle	399	46,8	289	55,0	166	40,5	173	46,5	1.027	47,5
... < 6 Monate	15	3,8	4	1,4	4	2,4	4	2,3	27	2,6
... 6 Monate	358	89,7	156	54,0	112	67,5	88	50,9	714	69,5
... ≥ 6 & < 12 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,2	2	0,2
... 12 Monate	24	6,0	109	37,7	50	30,1	78	45,1	261	25,4
... > 12 Monate	2	0,5	20	6,9	0	0,0	1	0,6	23	2,2
Operative Abklärung	32	3,8	24	4,6	4	1,0	21	5,6	81	3,8
Therapie bei benignem Befund	7	0,8	1	0,2	11	2,7	4	1,1	23	1,1
Therapie bei malignem Befund	246	28,8	200	38,1	133	32,4	160	43,0	739	34,2
Tumorentdeckung	281	32,9	211	40,2	150	36,6	166	44,6	808	37,4

* pro Fall können mehrere Biopsien / Zytologische Befunde dokumentiert werden

Tabelle: Zeiten zwischen den Untersuchungen nach Regionen

Zeitspanne in Tagen zwischen	Mitte	Ost	Nord	Südwest	Gesamt
Radiologische Erst- und Zweitbefundung					
Anzahl (n)	18.309	8.827	7.066	11.215	45.417
Mittelwert	2,5	2,9	3,5	2,5	2,7
Standardabweichung	5,6	7,2	12,1	5,7	7,3
1. Quartil	0	0	0	0	0
2. Quartil (Median)	1	1	1	1	1
3. Quartil	3	3	3	2	3
Radiologische Erst- und Drittbefundung					
Anzahl (n)	2.990	1.460	1.036	1.522	7.008
Mittelwert	7,9	4,2	4,7	5,3	6,1
Standardabweichung	15,0	8,8	11,9	9,4	12,5
1. Quartil	2	0	0	1	1
2. Quartil (Median)	5	1	1	2	3
3. Quartil	9	4	4	6	7
Radiologische Erst- und Drittbefundung: Eilbefundung					
Anzahl (n)	260	195	211	128	794
Mittelwert	2,5	2,2	2,6	2,7	2,5
Standardabweichung	5,6	4,3	10,3	4,8	6,8
1. Quartil	0	0	0	0	0
2. Quartil (Median)	1	0	0	1	0
3. Quartil	3	2	1	3	2
Radiologische Erst- und Drittbefundung: keine Eilbefundung					
Anzahl (n)	2.730	1.265	825	1.394	6.214
Mittelwert	8,4	4,5	5,2	5,6	6,6
Standardabweichung	15,5	9,3	12,2	9,7	12,9
1. Quartil	2	1	1	1	1
2. Quartil (Median)	6	1	2	2	3
3. Quartil	10	4	5	6	7
Radiologische Zweit- und Drittbefundung					
Anzahl (n)	2.730	1.265	825	1.394	6.214
Mittelwert	5,6	0,9	1,6	2,5	3,4
Standardabweichung	14,2	5,0	6,3	6,5	10,6
1. Quartil	1	0	0	0	0
2. Quartil (Median)	3	0	0	1	1
3. Quartil	7	1	1	2	4
Radiologische Erstbefundung und Abklärung					
Anzahl (n)	839	515	410	365	2.129
Mittelwert	35,6	24,6	19,0	31,8	29,1
Standardabweichung	41,5	23,1	17,1	32,2	32,9
1. Quartil	16	11	9	13	13
2. Quartil (Median)	25	19	14	22	20
3. Quartil	37	29	21	37	33
Radiologische Drittbefundung und Abklärung					
Anzahl (n)	839	515	410	365	2.129
Mittelwert	28,8	21,4	15,1	26,9	24,1
Standardabweichung	40,1	21,7	14,0	31,9	31,4
1. Quartil	12	9	7	9	9
2. Quartil (Median)	18	17	12	16	16
3. Quartil	28	24	17	29	25

Angabe in Tagen bis auf Anzahl

Tabelle: Ergebnisse der sonographischen Verlaufskontrolle

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gynäkologische Untersuchung										
Anzahl Befunde	988	100,0	526	100,0	201	100,0	541	100,0	2.256	100,0
Vorbefund BIRADS-3	579	58,6	250	47,5	115	57,2	184	34,0	1.128	50,0
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	644	65,2	432	82,1	125	62,2	379	70,1	1.580	70,0
... benigne (2)	179	18,1	51	9,7	10	5,0	82	15,2	322	14,3
... wahrscheinlich benigne (3)	160	16,2	40	7,6	64	31,8	79	14,6	343	15,2
... malignitätsverdächtig (4)	5	0,5	3	0,6	2	1,0	1	0,2	11	0,5
Radiologische Erstbefundung (Sonographie)										
Anzahl Befunde	988	100,0	526	100,0	201	100,0	541	100,0	2.256	100,0
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	67	6,8	35	6,7	20	10,0	23	4,3	145	6,4
... benigne (2)	525	53,1	359	68,3	149	74,1	429	79,3	1.462	64,8
... wahrscheinlich benigne (3)	357	36,1	100	19,0	28	13,9	73	13,5	558	24,7
... malignitätsverdächtig (4)	36	3,6	30	5,7	3	1,5	14	2,6	83	3,7
... maligne (5)	3	0,3	2	0,4	1	0,5	2	0,4	8	0,4
Radiologische Befundung im Referenzzentrum										
Anzahl Befunde	39	100,0	32	100,0	4	100,0	16	100,0	91	100,0
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... benigne (2)	0	0,0	1	3,1	0	0,0	0	0,0	1	1,1
... wahrscheinlich benigne (3)	4	10,3	2	6,2	0	0,0	0	0,0	6	6,6
... malignitätsverdächtig (4)	30	76,9	26	81,2	3	75,0	13	81,2	72	79,1
... maligne (5)	5	12,8	3	9,4	1	25,0	3	18,8	12	13,2
Abschließende Beurteilung										
Anzahl Befunde	35	100,0	29	100,0	4	100,0	16	100,0	84	100,0
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	1	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2
... benigne (2)	7	20,0	13	44,8	1	25,0	7	43,8	28	33,3
... wahrscheinlich benigne (3)	17	48,6	6	20,7	1	25,0	0	0,0	24	28,6
... malignitätsverdächtig (4)	6	17,1	3	10,3	0	0,0	1	6,2	10	11,9
... maligne (5)	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	1	1,2
... Malignität nachgewiesen (6)	4	11,4	7	24,1	1	25,0	8	50,0	20	23,8
Tumorentdeckung	4	11,4	7	24,1	2	50,0	8	50,0	21	25,0
Tumorentdeckung bei sonographischer Verlaufskontrolle										
Tumorentdeckung	4	0,4	7	1,3	2	1,0	8	1,5	21	0,9