

Jahresbericht 2022
zur Qualitätsgesicherten Mamma-Diagnostik
(QuaMaDi)

Herausgeber:

QuaMaDi-Geschäftsstelle - Kassenärztliche Vereinigung Schleswig-Holstein in Zusammenarbeit mit dem Zentralinstitut der kassenärztlichen Versorgung in Deutschland, den teilnehmenden gesetzlichen Krankenkassen, dem Berufsverband der Frauenärzte – Landesverband Schleswig-Holstein sowie beratenden Radiologen aus teilnehmenden Praxen und dem UKSH Kiel

Anschrift:

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

Inhalt

Einleitung.....	4
Hintergrund des Modellvorhabens	4
Zentrale Fragestellungen des Berichtes	5
Methodik	5
Anzahl der an QuaMaDi teilnehmenden Ärzte	6
Datengrundlage.....	6
Altersstruktur	7
Behandlungsfälle	7
Drop-Out	8
Verteilung Krankenkassen.....	8
Vollständige Behandlungsfälle	9
Indikation zur Teilnahme.....	10
Ergebnisse	11
Zeiten.....	11
Konsens-Rate zwischen Erst- und Zweitbefundung	12
Brustkrebsentdeckung	13
Brustkrebsentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundung.....	13
Positive Prädiktive Werte	14
Sensitivität.....	14
Sonographische Verlaufskontrollen	14
Vorbefund BI-RADS 3 in der gynäkologischen Befundung	15
Fazit	15
Tabellenverzeichnis	17
Literaturverzeichnis.....	17
Anlagen.....	18

Einleitung

Im Bundesvergleich hat Schleswig-Holstein seit Jahrzehnten eine der höchsten Brustkrebsinzidenzen. Mit dem Programm zur Qualitätsgesicherten Mamma-Diagnostik (QuaMaDi) wird seit 2001 neben dem Mammographie-Screening (seit 2007) für primär brustgesunde Frauen eine qualitätsgesicherte, kurative Brustkrebsdiagnostik für nach Leitlinie definierte Risikopatientinnen angeboten. Der vorliegende dritte Jahresbericht nach der vollständigen Digitalisierung des QuaMaDi-Diagnostikprozesses gibt einen ausgewählten Überblick der QuaMaDi-Daten für das Jahr 2022.

Im Jahr 2022 durchliefen insgesamt 64.197 Fälle den definierten QuaMaDi-Diagnostikprozess der Mehrfachbefundung. In 1.080 Fällen wurde ein Karzinom nachgewiesen, was einer Brustkrebsentdeckungsrate von 1,68 % entspricht.

Der Jahresbericht zeigt, dass das in Schleswig-Holstein etablierte QuaMaDi-Programm höchste diagnostische Qualität liefert und somit zu Recht seit über 20 Jahren ein fester Bestandteil der Brustkrebsfrüherkennung in Schleswig-Holstein ist.

Hintergrund des Modellvorhabens

Schleswig-Holstein hatte 2022 eine der bundesweit höchsten Inzidenzen für das Mammakarzinom mit 128,3 Fällen pro 100.000 Einwohnern (Bund 112,7 / 100.000 im Jahr 2020). Die Mortalität ist mit 24,3 Fällen pro 100.000 Einwohnern gegenüber dem Bundesvergleich (21,8 / 100.000 im Jahr 2020) ebenfalls 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 Mammographie-Screening, 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 ermächtigten Ärzten 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.

Seit 2020 ist die Umstellung vom analogen QuaMaDi auf eine digitale IT-Befund-Plattform erfolgt. Durch die Anwendung einer IT-Befundplattform wird eine ad-hoc Verfügbarkeit sämtlicher medizinischen Bild- und Befunddaten in allen Stufen des Versorgungsprozesses gewährleistet, sodass sich die Informationsqualität aller beteiligten Ärzte erheblich verbessert.

¹ Vgl. Krebsregister Schleswig-Holstein (2023); Bundeswerte für das Jahr 2020: Zentrum für Krebsregisterdaten (2023)

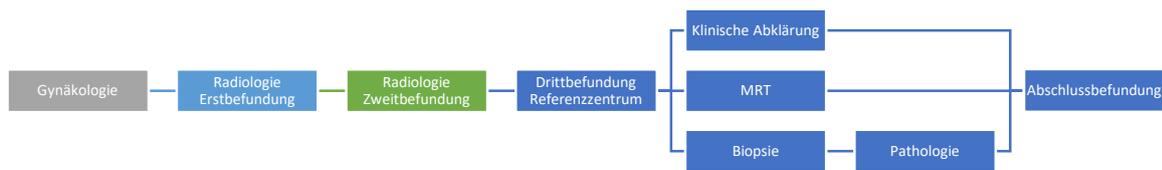


Abbildung 1: Allgemeiner QuaMaDi-Prozess

Detaillierte Informationen zum Prozess und der technischen Umsetzung finden Sie im Jahresbericht 2020.

Zentrale Fragestellungen des Berichtes

In diesem Bericht werden folgende Fragestellungen beantwortet:

- Wie viele Versicherte haben QuaMaDi 2022 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 2022 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 Berichts werden abgeschlossene Fälle, deren Aufnahme beim Gynäkologen im Jahr 2022 gemäß Indikationsliste (Anlage 3 des e-QuaMaDi-Vertrages Modellvorhaben § 63 SGB V) 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 Regionen stratifiziert dargestellt. Dies erfolgt anhand des Praxissitzes des radiologischen Erstbefunders und entspricht dem Vorgehen früherer Evaluationsberichte.

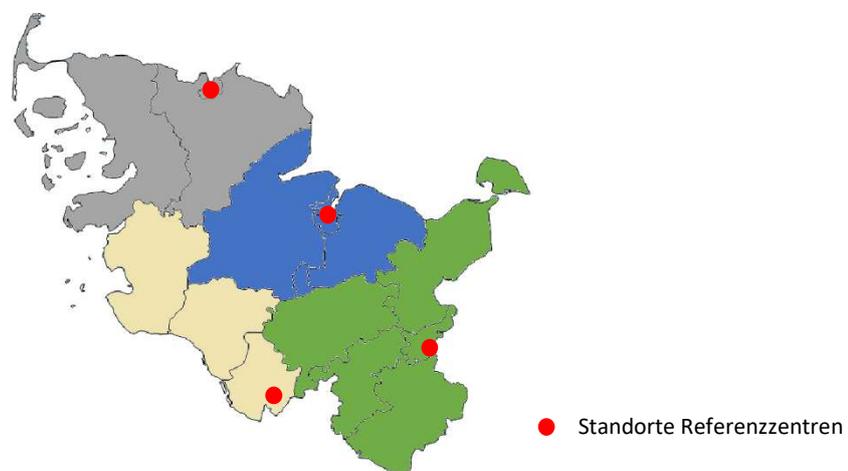


Abbildung 2: QuaMaDi-Regionen in Schleswig-Holstein

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 der an QuaMaDi teilnehmenden Ärzte

Die Tabelle 1 zeigt die Anzahl der dokumentierenden Ärztinnen und Ärzte in QuaMaDi je Fachrichtung. 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	101	103	61	70	331
Radiologen	27	24	21	23	93
Referenzzentrum	4	2	5	1	12
Pathologen	3	6	5	0	14
Gesamt ^a	133	130	91	93	441

a: Da Ärztinnen und Ärzte in mehreren Praxen und Regionen tätig sein können, muss die berichtete Anzahl nicht summentreu sein

Insgesamt haben 441 Ärztinnen und Ärzte aus 246 Praxen im Jahr 2022 im QuaMaDi Befundungen vorgenommen. Davon waren 331 Gynäkologen (209 Praxen), 93 Radiologen (35 Praxen), 12 Ärzte und Ärztinnen in Referenzzentren (4 Referenzzentren) sowie 14 Pathologen (5 Praxen). Verglichen mit den Gesamtzahlen der in Schleswig-Holstein tätigen Gynäkologen, die in ihrer Praxis Krebsfrüherkennungsuntersuchungen anbieten, nehmen 89% an QuaMaDi teil. Bei den Radiologen sind es 100% derer, die über eine kurative Mammographie-Genehmigung verfügen.

Datengrundlage

Für die Auswertung dieses Jahresberichts werden alle Fälle in der Datenbank berücksichtigt, die im Jahr 2022 begonnen und bis zur Erstellung der Berichtsdatenbank (Stand: 09.01.2024) als abgeschlossen dokumentiert wurden.

Innerhalb eines Jahres können 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 am QuaMaDi teilnehmenden Patientinnen. Das durchschnittliche Alter einer QuaMaDi-Patientin beträgt 61,0 Jahre.

Tabelle 2: Fallzahlen differenziert nach Altersgruppen

Altersgruppen (Jahre)	Mitte		Ost		Nord		West		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
≤ 39	399	1,8	228	1,5	300	3,1	472	3,0	1.399	2,2
40–49	3.659	16,1	2.182	14,6	1.571	16,0	2.559	16,1	9.971	15,7
50–59	7.123	31,3	4.428	29,6	2.971	30,3	4.807	30,2	19.329	30,5
60–69	5.576	24,5	3.803	25,4	2.302	23,4	3.789	23,8	15.470	24,4
≥ 70	5.977	26,3	4.314	28,8	2.670	27,2	4.292	27,0	17.253	27,2

Über die Hälfte (54,9 %) der untersuchten Frauen sind zwischen 50 und 69 Jahren alt. Etwas über ein Viertel (27,2 %) ist 70 Jahre oder älter. Lediglich ein kleiner Teil (2,2 %) ist 39 Jahre alt oder jünger. Hierbei bestehen keine ausgeprägten regionalen Unterschiede. Gegenüber den Vorjahren 2021 und 2020 verändern sich die Altersstrukturen nur unwesentlich.

Behandlungsfälle

Im Jahr 2022 wurden 67.994 gynäkologische Behandlungsfälle von 63.435 Patientinnen dokumentiert. Mit insgesamt 24.555 Fällen sowie 22.740 untersuchten Patientinnen entfällt der größte Teil (36,1 % respektive 35,8 %) auf die Region Mitte. Die kleinste Region ist das Gebiet Nord mit 10.507 Fällen und 9.818 untersuchten Frauen (jeweils 15,5 %).

Tabelle 3: Patientinnen, Fallzahlen, durchgeführte Untersuchungen und Befundungen (inkl. sonographischer Verlaufskontrolle)

	Mitte	Ost	Nord	Südwest	Gesamt
Anzahl Patientinnen	22.740	14.957	9.818	15.920	63.435
Anzahl Fälle gesamt	24.555	16.087	10.507	16.845	67.994
Gynäkologischer Befund	24.555	16.087	10.507	16.845	67.994
Radiologischer Erstbefund	24.555	16.087	10.507	16.845	67.994
- Sono Verlaufskontrolle	1.479	1.076	377	865	3.797
- Eilbefunde	334	267	240	166	1.007
Radiologischer Zweitbefund	22.742	14.744	9.890	15.814	63.190
Drittbefund (inkl. Eilbefund)	3.622	2.037	1.348	2.003	9.010
Abklärungsuntersuchung ^a	1.182	819	832	611	3.444
Pathologische Untersuchung	538	482	315	373	1.708
Final Assessment	862	653	540	496	2.551

a: mehrere Abklärungsuntersuchungen pro Fall möglich

Patientinnen, die über Jahre bereits regelmäßig am QuaMaDi-Programm teilnehmen, erhalten teilweise nur eine sonographische Untersuchung. 2022 gab es in der Erstbefundung 3.797 (5,6 %) Fälle mit nur einer sonographischen Untersuchung als Verlaufskontrolle. Für die weiteren Analysen werden diese Fälle nicht berücksichtigt, sondern erhalten im Kapitel [Sonographische Verlaufskontrollen](#) eine gesonderte Auswertung.

Drop-Out

Nicht alle Teilnehmerinnen durchlaufen den vollständigen QuaMaDi-Prozess. Diese "Drop-Outs" können verschiedene Gründe haben, so dass nach einzelnen Stufen - trotz entsprechender Befundung und des Bedarfs zur Abklärung - keine weiteren Untersuchungen erfolgt sind. Ein Teil der Patientinnen führt die weitere Diagnostik und ggfs. Behandlung an einem anderen Standort durch, der nicht in den QuaMaDi-Prozess eingebunden ist. Weitere Gründe können z.B. Wegzug und Versterben der Patientinnen sein.

In späteren Jahresberichten wird dieser Aspekt von QuaMaDi stärker in den Fokus gerückt, da erst seit 2021 die entsprechenden Informationen in der QuaMaDi-Software hinterlegt werden können. In 2022 gab es insgesamt 150 Drop-Outs.

Verteilung Krankenkassen

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

Tabelle 4: Fallzahlen differenziert nach Krankenkassen

Kranken- kasse	Mitte		Ost		Nord		Südwest		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
AOK	4.671	19,0	2.972	18,5	2.379	22,6	3.245	19,3	13.267	19,5
BARMER	5.485	22,3	2.938	18,3	2.169	20,6	2.923	17,4	13.515	19,9
BKK	3.113	12,7	2.797	17,4	964	9,2	2.918	17,3	9.792	14,4
DAK	3.095	12,6	2.207	13,7	1.809	17,2	2.379	14,1	9.490	14,0
HEK	374	1,5	296	1,8	119	1,1	339	2,0	1.128	1,7
HKK	180	0,7	163	1,0	67	0,6	174	1,0	584	0,9
IKK-Innova- tionskasse	702	2,9	670	4,2	733	7,0	371	2,2	2.476	3,6
IKK BIG	73	0,3	59	0,4	27	0,3	59	0,4	218	0,3
IKK Classic	72	0,3	101	0,6	46	0,4	104	0,6	323	0,5
KKH	306	1,2	292	1,8	123	1,2	194	1,2	915	1,3
Knapp- schaft	168	0,7	172	1,1	86	0,8	167	1,0	593	0,9
LKK	334	1,4	179	1,1	285	2,7	316	1,9	1.114	1,6
TK	5.921	24,1	3.224	20,0	1.685	16,0	3.646	21,6	14.476	21,3
Sonstige	61	0,2	17	0,1	15	0,1	10	<0,1	103	0,2

Die Tabelle beinhaltet auch die Fälle der sonographischen Verlaufskontrolle

Mit jeweils etwa 20 % entfallen die meisten Fallzahlen auf die TK, Barmer und AOK. Neben leichten regionalen Unterschieden bei den Kostenträgern weisen die Ergebnisse eine hohe Parallelität zu den Jahresberichten 2020 und 2021 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 (exklusiv sonographische Verlaufskontrolle)

	Mitte	Ost	Nord	Südwest	Gesamt
Gynäkologischer Befund	23.076	15.011	10.130	15.980	64.197
Radiologischer Erstbefund	23.076	15.011	10.130	15.980	64.197
- Eilbefund angefordert	334	267	240	166	1.007
Radiologischer Zweitbefund	22.742	14.744	9.890	15.814	63.190
Drittbefund (inkl. Eilbefund)	3.558	2.009	1.334	1.973	8.874
Abklärungsuntersuchung ^a	1.107	794	818	576	3.295
Pathologische Untersuchung	505	462	312	355	1.634
Final Assessment	809	631	529	469	2.438
<i>a: mehrere Abklärungsuntersuchungen pro Fall möglich</i>					

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 ^a	37.281	58,1
- Brustkrebs bei Mutter	18.399	28,7
- Brustkrebs bei Tochter	878	1,4
- Brustkrebs bei Schwester	8.274	12,9
- Brustkrebs bei Großmutter	9.591	14,9
- Brustkrebs bei Enkelin	10	<0,1
- Brustkrebs bei zwei entfernten Verwandten	6.947	10,8
- Brustkrebs bei männlichen Verwandten	244	0,4
- Ovarialkarzinom bei Mutter oder Tochter	1.478	2,3
Z.n. Mammakarzinom	17.091	26,6
Z.n. Ovarialkarzinom	574	0,9
Histologisch bestätigte Risikoläsion	917	1,4
Einseitige Mastodynie	10.951	17,1
Auffälliger Tastbefund	4.494	7,0
Sekretion aus der Mamille	269	0,4
Non-puerperale Mastitis/ Abszess	173	0,2
Vorbefund BI-RADS-3	4.672	7,3
Neu aufgetretene Veränderungen der Haut, der Brust oder der Mamille	326	0,5
<i>a: Bei den familiär erhöhten Dispositionen sind Mehrfachnennung möglich</i>		

Entsprechend der gynäkologischen Anamnese wurde in 58,1 % aller Fälle **eine familiär erhöhte Disposition** dokumentiert, am häufigsten Brustkrebs bei der Mutter (28,7 %) oder der Großmutter (14,9 %).

Ein **Zustand nach Mammakarzinom** findet sich in insgesamt 26,6 % aller Fälle. (Die regionale Spannweite beträgt 22,4 – 30,0 %.) 2021 wurde dieser Befund in 26,3 % festgehalten. Bei 0,9 % der Fälle wurde ein vorangegangenes **Ovarialkarzinom** und bei 1,4 % eine **histologisch bestätigte Risikoläsion** dokumentiert.

17,1 % der Patientinnen stellten sich mit einer **einseitigen Mastodynie** und 7,0 % mit einem **auffälligen Tastbefund vor**. In 0,4 % der Fälle wurde über eine **Sekretion aus der Mamille** berichtet und in 0,2 % über eine/n **Non-puerperale Mastitis/ Abszess**. Ein **Vorbefund BI-RADS 3** wurde bei 7,3 % der Fälle dokumentiert und neu aufgetretene Veränderungen der Haut, der Brust oder der Mamille bei 0,5 %.

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: und 8 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	63.190	2,2	4,1	0	1	3
Radiologische Erst- und Drittbefundung	8.874	5,6	10,6	1	3	7
- bei Eilbefundung	1.007	2,0	12	0	0	1
- keine Eilbefundung	7.867	6,0	10,3	1	4	8
Radiologische Zweit- und Drittbefundung	7.867	3,5	8,9	0	1	5
Radiologische Erstbefundung und letzte Abklärungsuntersuchung	2.307	25,7	29,3	10	20	31
Radiologische Drittbefundung und letzte Abklärungsuntersuchung	2.307	22,0	28,5	8	15	27

Die Zeit zwischen Erst- und Zweitbefundung beträgt im Median 1 Tag und zwischen Erst- und Drittbefundung 3 Tage. Mindestens 50 % der Teilnehmerinnen wurden innerhalb dieser Zeitspanne befundet. Wurde nach der Erstbefundung eine Eilbefundung veranlasst, so wurden mehr als drei Viertel diese Fälle innerhalb von 24 Stunden durch das Referenzzentrum bewertet. Von der Zweit- zur Drittbefundung beträgt der Median 1 Tag. Zwischen der Drittbefundung und der letzten Abklärung lagen im Median 15 Tage.

Seit 2021 können auch die Zeitspannen für die Abklärungsuntersuchungen dargestellt werden.

Tabelle 8: Zeitdifferenz in Tagen zwischen Falleingang im Referenzzentrum und Abschluss der jeweiligen Abklärungsuntersuchungen

Zeitspanne in Tagen zwischen Referenzzentrum und	Fallzahlen	Mittelwert	Standardabweichung	Quartil 1	Quartil 2 (Median)	Quartil 3
Abklärungsbiopsie	1.604	18,8	27,9	6	12	21
Abklärungsradiologie	1.603	20,2	19,9	9	15	25
MRT	54	55,0	55,5	24	36	65
Biopsie und Pathologie	1.600	13,4	20,0	3	6	15
Final Assessment	2.438	39,2	45,8	15	26	43

Gegenüber dem Vorjahr fällt auf, dass die Mittelwerte im ähnlichen Rahmen verbleiben. Einzige Ausnahme stellt das MRT mit einem leicht erhöhten Mittelwert dar. Dabei gilt zu beachten, dass es sich um eine geringe Fallzahl an Teilnehmerinnen handelt, da MRT nur 1,6% aller durchgeführten Abklärungsuntersuchungen ausmacht.

Konsens-Rate zwischen Erst- und Zweitbefundung

Die Tabelle 9 zeigt die Gegenüberstellung der Gesamtbefunde aus Erst- und Zweitbefundung. Fälle, die nach der Erstbefundung eine Eilbefundung (Verdacht auf BI-RADS 4 oder 5) 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. Insgesamt konnte in 55.957 Fällen (88,6 %) ein Konsens zwischen Erst- und Zweitbefundung hergestellt werden.

Tabelle 9: Gegenüberstellung der BI-RADS-Angaben aus Erst- und Zweitbefundung

		Erstbefundung					
		BI-RADS	1	2	3	4	Gesamt
Zweitbefundung	1	1.742 (2,8%)	4.088 (6,5%)	118 (0,2%)	16 (<0,1%)	5.964	
	2	2.152 (3,4%)	46.466 (73,5%)	2.320 (3,7%)	572 (0,9%)	51.510	
	3	97 (0,2%)	2.679 (4,2%)	1.051 (1,7%)	330 (0,5%)	4.157	
	4	21 (<0,1%)	715 (1,1%)	305 (0,5%)	458 (0,7%)	1.499	
	5	1 (<0,1%)	21 (<0,1%)	4 (<0,1%)	34 (<0,1%)	60	
	Gesamt	4.013	53.969	3.798	1.410	63.190	

Brustkrebsentdeckung

Insgesamt wurde unter den 64.197 Fällen in der Abklärung ein maligner Befund (BI-RADS 5/6) in 1.080 Fällen diagnostiziert. Dies entspricht einer Brustkrebsentdeckungsrate von 1,68 %.

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.² Bei 7.233 Fällen waren der Erst- und Zweitbefunder unterschiedlicher Meinung in der Befundung. Unter diesen Fällen fanden sich 176 Karzinome als Endbefund (2,4 %).

Eine relevante Frage im Rahmen von QuaMaDi ist, wie viele Karzinome zusätzlich durch eine Sonographie entdeckt werden können. Dafür wurden die Fälle analysiert, die in der Erstbefundung einen Mammographie-Befund BI-RADS ≤ 3 und zeitgleich einen sonographischen Befund mit BI-RADS ≥ 4 aufwiesen. Von den 974 Fällen, bei denen diese Konstellation zutraf, hatten 137 (14,1 %) einen finalen Befund BI-RADS ≥ 5 .

Brustkrebsentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundung

Die folgende Tabelle 10 zeigt die Brustkrebsentdeckungen in Abhängigkeit der Ergebnisse der radiologischen Erst- und Zweitbefunde.

Tabelle 10: Tumorentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundungen

BI-RADS		Karzinome	n	%
Radiologischer Erstbefund	Radiologischer Zweitbefund			
Konsens zwischen Erst- und Zweitbefund			55.957	
1-3 ^a	1-3	-	55.499	-
4	4	130	458	28,4
Dissens zwischen Erst- und Zweitbefund			7.233	
1-2	3	10	2.776	0,4
3	1-2	3	2.438	0,1
1-3	4	25	1.041	2,4
1-3	5	6	26	23,1
4	1-3	106	918	11,5
4	5	26	34	76,5
Eilbefundung (reguläre Zweitbefundung übersprungen) ^b				
4		48	118	40,7
5		724	818	88,5

a: Aus dieser Gruppe wurden 178 Teilnehmerinnen zur weiteren Untersuchung in das Referenzzentrum überwiesen, weil im Gesamturteil bei Erst- und Zweitbefund zwar ein Konsens in Form eines BI-RADS 3 vorliegt, bei seitenweisem Vergleich jedoch ein Dissens durch eine Befundung eines BI-RADS < 3 besteht. Hierbei wurde in einem Fall ein Karzinom entdeckt.

b: Bei einer kleinen Gruppe von 71 Patientinnen wurde bei BI-RADS 3 in der Erstbefundung in bestimmten Konstellationen eine Eilbefundung ausgelöst. Hierbei wurde in einem Fall ein Karzinom entdeckt.

² Ausgenommen sind hier die Fälle, die nach der Erstbefundung den Eilbefundprozess durchlaufen und deshalb keine Zweitbefundung erhalten haben.

Von den 5.214 dissenten Fällen zwischen Erst- und Zweitbefund mit maximaler Einstufung von BI-RADS 3 wiesen 13 (0,2 %) einen malignen Tumor auf. Bei einer BI-RADS Einstufung von 1-3 in der Erst- und 4 in der Zweitbefundung, weisen 25 von 1.041 Fällen (2,4 %) ein Karzinom auf.

Wenn der Erstbefunder BI-RADS 1-3 befundet hat und der Zweitbefunder BI-RADS 5, wurden in 6 von 26 Fällen (23,1 %) ein Karzinom bestätigt. Ist die Erstbefundung mit einem BI-RADS 4 und die Zweitbefundung mit einem BI-RADS 1-3, so wurde in 106 von 918 Fällen (11,5 %) ein Karzinom entdeckt.

Wenn Erst- und Zweitbefunder einen Fall im Konsens als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) eingestuft haben, wurde in 130 von 458 Fällen (28,4 %) im Endurteil ein Karzinom (BI-RADS 5 oder 6) festgestellt. Wenn ein BI-RADS 4 im Erstbefund und ein BI-RADS 5 im Zweitbefund befundet wurde, lag in 26 von 34 Fällen (76,5 %) ein maligner Tumor vor.

Bei Erstbefunden, bei denen der Eilbefundprozess ausgelöst wurde, ergibt sich bei BI-RADS 4 Befund in 48 von 118 Fällen (40,7 %) ein maligner Tumor und bei BI-RADS 5 Befund in 724 der 818 Fälle (88,5 %).

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 645 Fälle als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) eingestuft, bei 393 wurde ein Karzinom bestätigt. Dies entspricht einem PPW von 60,9 %.

In der radiologischen Erstbefundung wurden 818 Fälle als maligne (BI-RADS 5) eingestuft, bei 724 wurde ein Karzinom bestätigt (PPW 88,5 %). Als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) wurden 1.528 Fälle eingestuft, davon wurde bei 310 (PPW 20,3 %) ein Karzinom bestätigt. Werden beide vorher genannten Gruppen zusammengefasst, ergibt es einen PPW von 44,1%.

In der Drittbefundung wurde bei 715 von 762 Fällen, die mit BI-RADS 5 eingestuft wurden, ein Karzinom bestätigt (PPW 93,8 %) und bei 364 der 1.698 BI-RADS 4 Fälle (PPW 21,4 %).

Sensitivität

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

In der gynäkologischen Untersuchung wurden 393 Fälle mit einem malignen Tumor bereits erkannt bzw. der Befund als BI-RADS 4 eingestuft. Daraus resultiert eine Sensitivität in der gynäkologischen Untersuchung von 36,4 %. In 1.034 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 95,7 % ergibt.

Sonographische Verlaufskontrollen

Insgesamt wurde in 3.797 Fällen eine sonographische Verlaufskontrolle durchgeführt. Davon waren in der Gynäkologie bereits 12 Fälle malignitätsverdächtig (BI-RADS 4). 136 Fälle (3,6 %) hatten eine auffällige radiologische Erstbefundung (BI-RADS 4/5).

Auffällige Fälle gehen direkt zur weiteren Befundung an ein Referenzzentrum. In der Befundung der Referenzzentren wurden 114 Fälle als abklärungsbedürftig eingestuft (BI-RADS 4/5). Im Endurteil wurde in 13 Fällen ein maligner Tumor (BI-RADS 5 oder 6) bestätigt. Dies entspricht einer Brustkrebsentdeckungsrate von 0,3 % für die sonographische Verlaufskontrolle.

Vorbefund BI-RADS 3 in der gynäkologischen Befundung

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 79 (1,2 %) der 6.598 Fälle mit Vorbefund BI-RADS 3 wurde in der finalen Beurteilung ein BI-RADS \geq 5 festgestellt.

Bei einem Teil der Patientinnen wurde aufgrund eines BI-RADS 3 Vorbefundes nur die sonographische Verlaufskontrolle vorgenommen. Diese Gruppe macht 1.926 (50,7 %) der 3.797 Teilnehmerinnen mit sonographischer Verlaufskontrolle aus. Davon wurde bei 6 Patientinnen ein BI-RADS \geq 5 (0,3 %) nachgewiesen. Bei 9 (0,5 %) Teilnehmerinnen wurde der Befund als malignitätsverdächtig (BI-RADS 4) eingestuft.

Fazit

Der vorliegende Jahresbericht 2022 bestätigt, die stabile Entwicklung dieses erfolgreichen Programmes. Die Prozesse sind nachvollziehbar und gut. Ärzte und Patientinnen bleiben diesem Programm weiterhin treu. Dazu trägt sicher auch bei, dass sich QuaMaDi an die S3-Leitlinie anlehnt und diese zum großen Teil umsetzt.

Gegenüber dem QuaMaDi Jahresbericht 2021 ist die Zahl der untersuchten Fälle in 2022 gleichgeblieben. Dies zeigt, dass QuaMaDi bei den betroffenen Patientinnen einen hohen Stellenwert hat und einen großen Beitrag zur Erkennung des Mammakarzinoms in frühen Stadien in Schleswig-Holstein leistet.

Auch die Anzahl teilnehmender Ärzte aller Fachgruppen bleibt mit 441 im Jahr 2022 zu 444 im Jahr 2021 fast unverändert. Der Nutzen und die Akzeptanz des QuaMaDi-Programmes wird damit auch seitens der Ärzteschaft bestätigt. Die Brustkrebsentdeckungsrate in QuaMaDi ist mit 1,68 % weiter auf hohem Niveau.

Ein Vergleich der Abrechnungsdaten der KV Schleswig-Holstein ergibt, dass 76,1 % aller kurativen Mammographien 2022 in Schleswig-Holstein innerhalb von QuaMaDi erbracht wurden.

Die Zeiten zwischen den einzelnen Prozessschritten bleiben gegenüber dem Vorjahr stabil niedrig und sind deutlich kürzer als vor der Digitalisierung von QuaMaDi.

Die Sensitivität in der Erstbefundung ist mit 95,5 % im Vergleich zum Vorjahr (94,4 %) weiter gestiegen. Trotz dieses guten Ergebnisses ergibt die Auswertung, dass 46 (4,3 %) der als maligne bestätigten Fälle in der Erstbefundung nicht erkannt wurden, sondern erst durch die QuaMaDi-spezifische Zweit- und Drittbefundung entdeckt wurden. Dies zeigt wie wichtig die in QuaMaDi fest verankerte Zweit- und Drittbefundung für die frühe Entdeckung eines Brusttumores und der damit verbundenen früheren Therapiemöglichkeit ist.

Auch wenn QuaMaDi risikobasiert agiert, zeigt sich dessen Bedeutung bei einem Vergleich der Altersgruppen zum Mammographie-Screening. 42 % der QuaMaDi-Teilnehmerinnen liegen außerhalb der Altersgrenzen des Mammographie-Screenings. 170 Patientinnen, bei denen ein Tumor im Rahmen von QuaMaDi entdeckt wurde, gehören der Altersgruppe ≤ 49 Jahre an. Die beiden jüngsten Patientinnen sind ≤ 24 Jahre, die 8 Ältesten ≥ 90 Jahre alt. Mit 460 (2,6%) entdeckten Tumoren unter den 17.740 Teilnehmerinnen in der Altersgruppe ≥ 70 Jahre bestätigt QuaMaDi die Gefahr einer Tumorerkrankung mit steigendem Alter.

Der Jahresbericht 2022 bestätigt die Notwendigkeit der Fortführung des QuaMaDi-Programms zum Zweck der frühzeitigen Erkennung von malignen Brusttumoren in möglichst frühen Stadien.

Die Digitalisierung des Versorgungsprogramms trägt nachweisbar entscheidend zur schnelleren Diagnostikkette bei. Sie stärkt die Kommunikation der Behandler und bietet der Patientin im Gespräch mit ihrem Arzt zu jeder Zeit eine umfassende Information. QuaMaDi erreicht bezogen auf Qualität, Nachvollziehbarkeit und Ergebnis ein hohes Niveau in der Erkennung des Mammkarzinoms in frühen Stadien.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Allgemeiner QuaMaDi-Prozess	5
Abbildung 2: QuaMaDi-Regionen in Schleswig-Holstein	5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl dokumentierender Ärztinnen und Ärzte sowie Praxen	6
Tabelle 2: Fallzahlen differenziert nach Altersgruppen	7
Tabelle 3: Patientinnen, Fallzahlen, durchgeführte Untersuchungen und Befundungen (inkl. sonographischer Verlaufskontrolle)	7
Tabelle 4: Fallzahlen differenziert nach Krankenkassen	8
Tabelle 5: Durchgeführte Untersuchungen und Befundungen vollständiger Fälle (exklusiv sonographische Verlaufskontrolle)	9
Tabelle 6: Dokumentierte Indikationen zur Teilnahme an QuaMaDi	10
Tabelle 7: Zeiten zwischen den Untersuchungen	11
Tabelle 8: Zeitdifferenz in Tagen zwischen Falleingang im Referenzzentrum und Abschluss der jeweiligen Abklärungsuntersuchungen	12
Tabelle 9: Gegenüberstellung der BI-RADS-Angaben aus Erst- und Zweitbefundung	12
Tabelle 10: Tumorentdeckung in Abhängigkeit der radiologischen Befundungen	13

Literaturverzeichnis

Hand (2022); Jahresbericht Evaluation 2021, Deutsches Mammographie-Screening-Programm

Krebsregister Schleswig-Holstein (2023); Interaktive Berichte; <https://www.krebsregister-sh.de/krebs-in-sh/interaktive-berichte-2>; Abgefragte Parameter: Brust (ICD-10 C50), Jahr 2022

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 2022

Anlagen

Tabelle: Ergebnisse aus der gynäkologischen Befundung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Anzahl gynäkologischer Befunde	23.076	100,0	15.011	100,0	10.130	100,0	15.980	100,0	64.197	100,0
Zustand nach BET	2.523	10,9	2.517	16,8	1.400	13,8	2.136	13,4	8.576	13,4
Zustand nach Probeexzision	575	2,5	603	4,0	199	2,0	390	2,4	1.767	2,8
Familiär erhöhte Disposition	12.203	52,9	9.295	61,9	5.848	57,7	9.935	62,2	37.281	58,1
Brustkrebs bei Mutter	5.679	24,6	4.801	32,0	2.786	27,5	5.133	32,1	18.399	28,7
Brustkrebs bei Tochter	271	1,2	255	1,7	137	1,4	215	1,3	878	1,4
Brustkrebs bei Schwester	2.499	10,8	2.199	14,6	1.376	13,6	2.200	13,8	8.274	12,9
Brustkrebs bei Großmutter	3.185	13,8	2.359	15,7	1.488	14,7	2.559	16,0	9.591	14,9
Brustkrebs bei Enkelin	6	<0,1	2	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	10	<0,1
Brustkrebs bei zwei entfernten Verwandten	2.544	11,0	1.601	10,7	1.274	12,6	1.528	9,6	6.947	10,8
Brustkrebs bei männlichen Verwandten	85	0,4	49	0,3	45	0,4	65	0,4	244	0,4
Ovarialkarzinom bei Mutter oder Tochter	612	2,7	299	2,0	216	2,1	351	2,2	1.478	2,3
Z.n. Mammakarzinom	5.158	22,4	4.504	30,0	2.901	28,6	4.528	28,3	17.091	26,6
im Jahr 2022	43	0,2	62	0,4	34	0,3	50	0,3	189	0,3
im Jahr 2021	382	1,7	348	2,3	253	2,5	327	2,0	1.310	2,0
vor 2021	4.733	20,5	4.094	27,3	2.614	25,8	4.151	26,0	15.592	24,3
Z.n. Ovarialkarzinom	215	0,9	161	1,1	78	0,8	120	0,8	574	0,9
im Jahr 2022	3	<0,1	5	<0,1	3	<0,1	0	0,0	11	<0,1
im Jahr 2021	13	<0,1	14	<0,1	6	<0,1	8	<0,1	41	<0,1
vor 2021	199	0,9	142	0,9	69	0,7	112	0,7	522	0,8
Vorangegangene Mammographie	20.091	87,1	13.500	89,9	8.724	86,1	13.423	84,0	55.738	86,8
im Jahr 2022	1.186	5,1	774	5,2	533	5,3	715	4,5	3.208	5,0
im Jahr 2021	8.895	38,6	9.000	60,0	4.780	47,2	8.908	55,8	31.583	49,2
vor 2021	10.010	43,4	3.726	24,8	3.411	33,7	3.799	23,8	20.946	32,6
Histologisch bestätigte Risikoläsion	273	1,2	214	1,4	97	1,0	333	2,1	917	1,4
Sonstige relevante Vorerkrankungen	429	1,9	308	2,1	138	1,4	144	0,9	1.019	1,6
Antikoagulation	240	1,0	160	1,1	34	0,3	149	0,9	583	0,9
Vorbefund BI-RADS-3	2.358	10,2	1.127	7,5	441	4,4	746	4,7	4.672	7,3
Einseitige Mastodynie	5.840	25,3	1.637	10,9	1.694	16,7	1.780	11,1	10.951	17,1
Neuaufgetretene Veränderung der Haut/Mamille	113	0,5	86	0,6	66	0,7	61	0,4	326	0,5
Asymmetrie	590	2,6	139	0,9	295	2,9	76	0,5	1.100	1,7
Tastbarer Knoten										
... unauffällig (1)	17.185	74,5	12.608	84,0	7.522	74,3	14.562	91,1	51.877	80,8
... benigne (2)	3.949	17,1	1.593	10,6	1.712	16,9	572	3,6	7.826	12,2
... wahrscheinlich benigne (3)	1.764	7,6	631	4,2	769	7,6	748	4,7	3.912	6,1
... malignitätsverdächtig (4)	178	0,8	179	1,2	127	1,3	98	0,6	582	0,9
Veränderung Haut/Mamille										
... unauffällig (1)	20.972	90,9	13.393	89,2	9.781	96,6	15.625	97,8	59.771	93,1
... benigne (2)	1.866	8,1	1.447	9,6	175	1,7	263	1,6	3.751	5,8
... wahrscheinlich benigne (3)	190	0,8	116	0,8	127	1,3	75	0,5	508	0,8
... malignitätsverdächtig (4)	48	0,2	55	0,4	47	0,5	17	0,1	167	0,3
Sekretion der Mamille										
... unauffällig (1)	22.903	99,3	14.715	98,0	10.073	99,4	15.912	99,6	63.603	99,1
... benigne (2)	69	0,3	233	1,6	6	<0,1	17	0,1	325	0,5
... wahrscheinlich benigne (3)	90	0,4	56	0,4	44	0,4	44	0,3	234	0,4
... malignitätsverdächtig (4)	14	<0,1	7	<0,1	7	<0,1	7	<0,1	35	<0,1
Mastitis/Abzess										
... unauffällig (1)	22.956	99,5	14.747	98,2	10.085	99,6	15.928	99,7	63.716	99,3
... benigne (2)	56	0,2	226	1,5	9	<0,1	17	0,1	308	0,5
... wahrscheinlich benigne (3)	61	0,3	32	0,2	34	0,3	33	0,2	160	0,2
... malignitätsverdächtig (4)	3	<0,1	6	<0,1	2	<0,1	2	<0,1	13	<0,1
Tastbarer Axillalymphknoten										
... unauffällig (1)	22.300	96,6	14.696	97,9	10.024	99,0	15.873	99,3	62.893	98,0
... benigne (2)	617	2,7	243	1,6	16	0,2	22	0,1	898	1,4
... wahrscheinlich benigne (3)	144	0,6	57	0,4	82	0,8	78	0,5	361	0,6
... malignitätsverdächtig (4)	15	<0,1	15	<0,1	8	<0,1	7	<0,1	45	<0,1

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gesamtberurteilung										
... unauffällig (1)	16.627	72,1	12.204	81,3	7.308	72,1	14.332	89,7	50.471	78,6
... benigne (2)	4.241	18,4	1.840	12,3	1.775	17,5	662	4,1	8.518	13,3
... wahrscheinlich benigne (3)	2.008	8,7	768	5,1	911	9,0	876	5,5	4.563	7,1
... malignitätsverdächtig (4)	200	0,9	199	1,3	136	1,3	110	0,7	645	1,0
Überweisung zur Mammographie ggf. inkl. Sonographie	22.969	99,5	14.950	99,6	10.110	99,8	15.920	99,6	63.949	99,6
Überweisung zur sonographischen Verlaufkontrolle	84	0,4	55	0,4	20	0,2	56	0,4	215	0,3
Z.n. Ablatio mammae	828	3,6	672	4,5	510	5,0	606	3,8	2.616	4,1
Einseitige Kontrolle	950	4,1	466	3,1	187	1,8	127	0,8	1.730	2,7

Tabelle: Ergebnisse aus der radiologischen Erstbefundung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Erstbefundung	23.076	100,0	15.011	100,0	10.130	100,0	15.980	100,0	64.197	100,0
Mammographie	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
Sonographie durchgeführt	18.856	81,7	12.435	82,8	6.150	60,7	14.627	91,5	52.068	81,1
Drüsenparenchymdichte (ACR)	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
... A	905	3,9	1.076	7,2	663	6,5	767	4,8	3.411	5,3
... B	6.365	27,7	7.058	47,0	5.777	57,0	6.187	38,7	25.387	39,6
... C	14.818	64,4	6.291	41,9	3.237	32,0	8.183	51,2	32.529	50,7
... D	921	4,0	579	3,9	453	4,5	835	5,2	2.788	4,3
Asymmetrie	21.877	94,8	14.286	95,2	9.571	94,5	15.403	96,4	61.137	95,2
... unauffällig (1)	15.743	68,4	9.567	63,8	6.968	68,8	10.783	67,5	43.061	67,2
... benigne (2)	7.126	31,0	5.279	35,2	3.078	30,4	5.069	31,7	20.552	32,1
... wahrscheinlich benigne (3)	102	0,4	104	0,7	20	0,2	85	0,5	311	0,5
... malignitätsverdächtig (4)	26	0,1	27	0,2	27	0,3	20	0,1	100	0,2
... maligne (5)	12	<0,1	27	0,2	37	0,4	15	<0,1	91	0,1
Strukturveränderung	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
... unauffällig (1)	11.770	51,2	8.516	56,8	6.783	67,0	9.391	58,8	36.460	56,9
... benigne (2)	10.305	44,8	6.241	41,6	3.157	31,2	6.377	39,9	26.080	40,7
... wahrscheinlich benigne (3)	702	3,1	127	0,8	59	0,6	108	0,7	996	1,6
... malignitätsverdächtig (4)	194	0,8	68	0,5	62	0,6	49	0,3	373	0,6
... maligne (5)	38	0,2	52	0,3	69	0,7	47	0,3	206	0,3
Herdbefund	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
... unauffällig (1)	18.070	78,5	10.686	71,2	7.248	71,5	12.416	77,7	48.420	75,5
... benigne (2)	4.223	18,4	3.887	25,9	2.543	25,1	3.277	20,5	13.930	21,7
... wahrscheinlich benigne (3)	355	1,5	211	1,4	105	1,0	109	0,7	780	1,2
... malignitätsverdächtig (4)	249	1,1	98	0,7	133	1,3	80	0,5	560	0,9
... maligne (5)	112	0,5	122	0,8	101	1,0	90	0,6	425	0,7
Herdbefund mit Verkalkung	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
... unauffällig (1)	21.786	94,7	14.133	94,2	9.436	93,1	15.345	96,1	60.700	94,7
... benigne (2)	1.143	5,0	799	5,3	596	5,9	577	3,6	3.115	4,9
... wahrscheinlich benigne (3)	31	0,1	23	0,2	11	0,1	10	<0,1	75	0,1
... malignitätsverdächtig (4)	22	<0,1	14	<0,1	34	0,3	12	<0,1	82	0,1
... maligne (5)	27	0,1	35	0,2	53	0,5	28	0,2	143	0,2
Verkalkung	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
... unauffällig (1)	4.462	19,4	3.387	22,6	2.957	29,2	2.829	17,7	13.635	21,3
... benigne (2)	17.700	76,9	11.368	75,8	6.977	68,9	12.911	80,8	48.956	76,4
... wahrscheinlich benigne (3)	690	3,0	148	1,0	66	0,7	91	0,6	995	1,6
... malignitätsverdächtig (4)	130	0,6	73	0,5	76	0,8	113	0,7	392	0,6
... maligne (5)	27	0,1	28	0,2	54	0,5	28	0,2	137	0,2
Gesamtbeurteilung Mammographie	23.009	99,7	15.004	100,0	10.130	100,0	15.972	99,9	64.115	99,9
... unauffällig (1)	1.777	7,7	1.256	8,4	1.324	13,1	1.088	6,8	5.445	8,5
... benigne (2)	18.795	81,7	12.904	86,0	8.231	81,3	14.210	89,0	54.140	84,4
... wahrscheinlich benigne (3)	1.709	7,4	482	3,2	206	2,0	337	2,1	2.734	4,3
... malignitätsverdächtig (4)	559	2,4	205	1,4	235	2,3	215	1,3	1.214	1,9
... maligne (5)	169	0,7	157	1,0	134	1,3	122	0,8	582	0,9
Sonographie	18.856	81,7	12.435	82,8	6.150	60,7	14.627	91,5	52.068	81,1
... unauffällig (1)	6.483	34,4	4.240	34,1	2.272	36,9	3.920	26,8	16.915	32,5
... benigne (2)	10.783	57,2	7.141	57,4	3.226	52,5	9.811	67,1	30.961	59,5
... wahrscheinlich benigne (3)	953	5,1	615	4,9	267	4,3	519	3,5	2.354	4,5
... malignitätsverdächtig (4)	428	2,3	230	1,8	220	3,6	241	1,6	1.119	2,1
... maligne (5)	209	1,1	209	1,7	165	2,7	136	0,9	719	1,4
Ergänzende Projektion	387	1,7	360	2,4	55	0,5	324	2,0	1.126	1,8
... unauffällig (1)	69	17,8	22	6,1	21	38,2	22	6,8	134	11,9
... benigne (2)	225	58,1	274	76,1	26	47,3	195	60,2	720	63,9
... wahrscheinlich benigne (3)	72	18,6	39	10,8	4	7,3	49	15,1	164	14,6
... malignitätsverdächtig (4)	16	4,1	14	3,9	3	5,5	28	8,6	61	5,4
... maligne (5)	5	1,3	11	3,1	1	1,8	30	9,3	47	4,2
Mikrofokusvergrößerung	650	2,8	109	0,7	37	0,4	194	1,2	990	1,5
... unauffällig (1)	3	0,5	5	4,6	11	29,7	13	6,7	32	3,2
... benigne (2)	150	23,1	44	40,4	10	27,0	96	49,5	300	30,3
... wahrscheinlich benigne (3)	429	66,0	39	35,8	5	13,5	34	17,5	507	51,2
... malignitätsverdächtig (4)	62	9,5	17	15,6	11	29,7	48	24,7	138	13,9
... maligne (5)	6	0,9	4	3,7	0	0,0	3	1,5	13	1,3

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kernspintomographie	2	<0,1	4	<0,1	1	<0,1	35	0,2	42	<0,1
... unauffällig (1)	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	2,4
... benigne (2)	0	0,0	1	25,0	0	0,0	26	74,3	27	64,3
... wahrscheinlich benigne (3)	1	50,0	2	50,0	0	0,0	2	5,7	5	11,9
... malignitätsverdächtig (4)	0	0,0	1	25,0	0	0,0	4	11,4	5	11,9
... maligne (5)	1	50,0	0	0,0	0	0,0	3	8,6	4	9,5
Galaktographie	0	0,0	1	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	3	<0,1
... mit Befund	0		1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
... ohne Befund	0		0	0,0	1	100,0	1	100,0	2	66,7
FNP, Zystenpunktion	2	<0,1	15	<0,1	1	<0,1	6	<0,1	24	<0,1
Gesamtbeurteilung radiologische Erstbefundung										
... unauffällig (1)	1.258	5,5	918	6,1	1.099	10,8	738	4,6	4.013	6,3
... benigne (2)	19.029	82,5	12.692	84,6	8.187	80,8	14.061	88,0	53.969	84,1
... wahrscheinlich benigne (3)	1.971	8,5	859	5,7	349	3,4	690	4,3	3.869	6,0
... malignitätsverdächtig (4)	568	2,5	306	2,0	316	3,1	338	2,1	1.528	2,4
... maligne (5)	250	1,1	236	1,6	179	1,8	153	1,0	818	1,3

Tabelle: Ergebnisse aus der radiologischen Zweitbefundung

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Zweitbefundung	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
Drüsenparenchymdichte (ACR)	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... A	1.112	4,9	1.087	7,4	552	5,6	852	5,4	3.603	5,7
... B	7.594	33,4	5.492	37,2	3.831	38,7	5.595	35,4	22.512	35,6
... C	12.923	56,8	7.413	50,3	5.073	51,3	8.720	55,1	34.129	54,0
... D	1.113	4,9	752	5,1	434	4,4	647	4,1	2.946	4,7
Asymmetrie	21.703	95,4	14.082	95,5	9.383	94,9	15.271	96,6	60.439	95,6
... unauffällig (1)	16.528	72,7	10.600	71,9	7.287	73,7	11.500	72,7	45.915	72,7
... benigne (2)	6.040	26,6	4.054	27,5	2.541	25,7	4.222	26,7	16.857	26,7
... wahrscheinlich benigne (3)	140	0,6	78	0,5	45	0,5	77	0,5	340	0,5
... malignitätsverdächtig (4)	31	0,1	12	<0,1	16	0,2	15	<0,1	74	0,1
... maligne (5)	3	<0,1	0	0,0	1	<0,1	0	0,0	4	<0,1
Strukturveränderung	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... unauffällig (1)	15.104	66,4	9.108	61,8	6.269	63,4	9.960	63,0	40.441	64,0
... benigne (2)	7.246	31,9	5.423	36,8	3.464	35,0	5.640	35,7	21.773	34,5
... wahrscheinlich benigne (3)	302	1,3	170	1,2	124	1,3	166	1,0	762	1,2
... malignitätsverdächtig (4)	88	0,4	40	0,3	32	0,3	46	0,3	206	0,3
... maligne (5)	2	<0,1	3	<0,1	1	<0,1	2	<0,1	8	<0,1
Herdbefund	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... unauffällig (1)	17.432	76,7	11.546	78,3	7.659	77,4	12.115	76,6	48.752	77,2
... benigne (2)	4.636	20,4	2.841	19,3	1.944	19,7	3.280	20,7	12.701	20,1
... wahrscheinlich benigne (3)	442	1,9	242	1,6	200	2,0	271	1,7	1.155	1,8
... malignitätsverdächtig (4)	225	1,0	110	0,7	85	0,9	141	0,9	561	0,9
... maligne (5)	7	<0,1	5	<0,1	2	<0,1	7	<0,1	21	<0,1
Herdbefund mit Verkalkung	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... unauffällig (1)	21.638	95,1	13.995	94,9	9.422	95,3	15.028	95,0	60.083	95,1
... benigne (2)	1.029	4,5	716	4,9	440	4,4	754	4,8	2.939	4,7
... wahrscheinlich benigne (3)	43	0,2	17	0,1	10	0,1	17	0,1	87	0,1
... malignitätsverdächtig (4)	27	0,1	13	<0,1	17	0,2	14	<0,1	71	0,1
... maligne (5)	5	<0,1	3	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	10	<0,1
Verkalkung	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... unauffällig (1)	5.963	26,2	3.885	26,3	2.846	28,8	3.904	24,7	16.598	26,3
... benigne (2)	16.182	71,2	10.619	72,0	6.883	69,6	11.632	73,6	45.316	71,7
... wahrscheinlich benigne (3)	458	2,0	188	1,3	117	1,2	182	1,2	945	1,5
... malignitätsverdächtig (4)	135	0,6	51	0,3	43	0,4	90	0,6	319	0,5
... maligne (5)	4	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	6	<0,1	12	<0,1
Gesamtbeurteilung Mammographie	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... unauffällig (1)	2.813	12,4	1.910	13,0	1.396	14,1	1.889	11,9	8.008	12,7
... benigne (2)	18.211	80,1	11.983	81,3	7.886	79,7	12.990	82,1	51.070	80,8
... wahrscheinlich benigne (3)	1.240	5,5	633	4,3	437	4,4	643	4,1	2.953	4,7
... malignitätsverdächtig (4)	460	2,0	209	1,4	167	1,7	280	1,8	1.116	1,8
... maligne (5)	18	<0,1	9	<0,1	4	<0,1	12	<0,1	43	<0,1
Sonographie	15.964	70,2	10.643	72,2	5.286	53,4	12.453	78,7	44.346	70,2
... unauffällig (1)	6.530	40,9	4.080	38,3	2.173	41,1	3.948	31,7	16.731	37,7
... benigne (2)	8.506	53,3	5.910	55,5	2.690	50,9	7.705	61,9	24.811	55,9
... wahrscheinlich benigne (3)	675	4,2	482	4,5	297	5,6	571	4,6	2.025	4,6
... malignitätsverdächtig (4)	244	1,5	166	1,6	117	2,2	222	1,8	749	1,7
... maligne (5)	9	<0,1	5	<0,1	9	0,2	7	<0,1	30	<0,1
Gesamtbeurteilung radiologische Zweitbefundung	22.742	100,0	14.744	100,0	9.890	100,0	15.814	100,0	63.190	100,0
... unauffällig (1)	2.135	9,4	1.414	9,6	1.130	11,4	1.285	8,1	5.964	9,4
... benigne (2)	18.435	81,1	12.065	81,8	7.900	79,9	13.110	82,9	51.510	81,5
... wahrscheinlich benigne (3)	1.593	7,0	944	6,4	621	6,3	999	6,3	4.157	6,6
... malignitätsverdächtig (4)	557	2,4	309	2,1	228	2,3	405	2,6	1.499	2,4
... maligne (5)	22	<0,1	12	<0,1	11	0,1	15	<0,1	60	<0,1

Tabelle: Ergebnisse aus der Dritt- bzw. Eilbefundung im Referenzzentrum

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Drittbefundung/Eilbefundung	3.558	100,0	2.009	100,0	1.334	100,0	1.973	100,0	8.874	100,0
... Eilzweitbefundung	334	9,4	267	13,3	240	18,0	166	8,4	1.007	11,3
... Drittbefundung	3.224	90,6	1.742	86,7	1.094	82,0	1.807	91,6	7.867	88,7
Gesamtbeurteilung	3.558	100,0	2.009	100,0	1.334	100,0	1.973	100,0	8.874	100,0
... unauffällig (1)	16	0,4	5	0,2	0	0,0	10	0,5	31	0,3
... benigne (2)	1.218	34,2	613	30,5	467	35,0	1.077	54,6	3.375	38,0
... wahrscheinlich benigne (3)	1.509	42,4	733	36,5	336	25,2	430	21,8	3.008	33,9
... malignitätsverdächtig (4)	582	16,4	428	21,3	363	27,2	325	16,5	1.698	19,1
... maligne (5)	233	6,5	230	11,4	168	12,6	131	6,6	762	8,6
Empfehlung zur Abklärung*	809	22,7	631	31,4	529	39,7	469	23,8	2.438	27,5
Vakuumbiopsie	68	1,9	89	4,4	0	0,0	76	3,9	233	2,6
Stanzbiopsie	439	12,3	532	26,5	0	0,0	330	16,7	1.301	14,7
Feinnadelpunktion	12	0,3	1	<0,1	0	0,0	7	0,4	20	0,2
Mammographie	122	3,4	73	3,6	0	0,0	14	0,7	209	2,4
Sonographie	525	14,8	541	26,9	528	39,6	236	12,0	1.830	20,6
MRT	0	0,0	6	0,3	1	<0,1	26	1,3	33	0,4
Empfehlung zur Kontrolle	1.906	53,6	1.335	66,5	315	23,6	1.475	74,8	5.031	56,7
... < 6 Monate	8	0,4	5	0,4	7	2,2	7	0,5	27	0,5
... 6 Monate	1.470	77,1	740	55,4	277	87,9	426	28,9	2.913	57,9
... ≥ 6 & < 12 Monate	1	<0,1	0	0,0	1	0,3	1	<0,1	3	<0,1
... 12 Monate	104	5,5	486	36,4	30	9,5	854	57,9	1.474	29,3
... > 12 Monate	323	16,9	104	7,8	0	0,0	187	12,7	614	12,2

* mindestens eine der nachgenannten Abklärungsuntersuchungen empfohlen

Tabelle: Ergebnisse ausschließlich aus der Eilbefundung im Referenzzentrum

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Eilbefundung	334	100,0	267	100,0	240	100,0	166	100,0	1.007	100,0
Gesamtbeurteilung	334	100,0	267	100,0	240	100,0	166	100,0	1.007	100,0
... unauffällig (1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... benigne (2)	4	1,2	1	0,4	3	1,2	6	3,6	14	1,4
... wahrscheinlich benigne (3)	57	17,1	6	2,2	2	0,8	5	3,0	70	7,0
... malignitätsverdächtig (4)	54	16,2	44	16,5	78	32,5	30	18,1	206	20,5
... maligne (5)	219	65,6	216	80,9	157	65,4	125	75,3	717	71,2
Empfehlung zur Abklärung*	269	80,5	248	92,9	234	97,5	155	93,4	906	90,0
Vakuumbiopsie	9	2,7	11	4,1	0	0,0	11	6,6	31	3,1
Stanzbiopsie	249	74,6	234	87,6	0	0,0	141	84,9	624	62,0
Feinnadelpunktion	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,6	2	0,2
Mammographie	21	6,3	4	1,5	0	0,0	2	1,2	27	2,7
Sonographie	152	45,5	233	87,3	234	97,5	62	37,3	681	67,6
MRT	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	4,8	8	0,8
Empfehlung zur Kontrolle	54	16,2	7	2,6	2	0,8	10	6,0	73	7,2
... < 6 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	20,0	2	2,7
... 6 Monate	53	98,1	6	85,7	2	100,0	4	40,0	65	89,0
... ≥ 6 & < 12 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... 12 Monate	1	1,9	1	14,3	0	0,0	4	40,0	6	8,2
... > 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		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Radiologische Drittbefundung	3.224	100,0	1.742	100,0	1.094	100,0	1.807	100,0	7.867	100,0
Gesamtbeurteilung	3.224	100,0	1.742	100,0	1.094	100,0	1.807	100,0	7.867	100,0
... unauffällig (1)	16	0,5	5	0,3	0	0,0	10	0,6	31	0,4
... benigne (2)	1.214	37,7	612	35,1	464	42,4	1.071	59,3	3.361	42,7
... wahrscheinlich benigne (3)	1.452	45,0	727	41,7	334	30,5	425	23,5	2.938	37,3
... malignitätsverdächtig (4)	528	16,4	384	22,0	285	26,1	295	16,3	1.492	19,0
... maligne (5)	14	0,4	14	0,8	11	1,0	6	0,3	45	0,6
Empfehlung zur Abklärung*	540	16,7	383	22,0	295	27,0	314	17,4	1.532	19,5
Vakuumbiopsie	59	1,8	78	4,5	0	0,0	65	3,6	202	2,6
Stanzbiopsie	190	5,9	298	17,1	0	0,0	189	10,5	677	8,6
Feinnadelpunktion	11	0,3	1	<0,1	0	0,0	6	0,3	18	0,2
Mammographie	101	3,1	69	4,0	0	0,0	12	0,7	182	2,3
Sonographie	373	11,6	308	17,7	294	26,9	174	9,6	1.149	14,6
MRT	0	0,0	6	0,3	1	<0,1	18	1,0	25	0,3
Empfehlung zur Kontrolle	1.852	57,4	1.328	76,2	313	28,6	1.465	81,1	4.958	63,0
... < 6 Monate	8	0,4	5	0,4	7	2,2	5	0,3	25	0,5
... 6 Monate	1.417	76,5	734	55,3	275	87,9	422	28,8	2.848	57,4
... ≥ 6 & < 12 Monate	1	<0,1	0	0,0	1	0,3	1	<0,1	3	<0,1
... 12 Monate	103	5,6	485	36,5	30	9,6	850	58,0	1.468	29,6
... > 12 Monate	323	17,4	104	7,8	0	0,0	187	12,8	614	12,4

* mindestens eine der nachgenannten Abklärungsuntersuchungen empfohlen

Tabelle: Ergebnisse der Abklärung und des Assessments

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abklärungsuntersuchungen*										
Stanzbiopsie Lymphknoten	11	2,1	2	0,4	35	8,5	8	1,9	56	3,0
Zytologie: Feinnadelaspiration	35	6,6	2	0,4	2	0,5	7	1,7	46	2,5
Zytologie: Mamillensekret	8	1,5	4	0,8	4	1,0	1	0,2	17	0,9
Zytologie: Punktat der Zyste	16	3,0	3	0,6	8	1,9	3	0,7	30	1,6
Zytologie: weitere	0	0,0	0	0,0	9	2,2	1	0,2	10	0,5
Abschließende Beurteilung und Empfehlung										
Fälle	809	100,0	630	100,0	529	100,0	469	100,0	2.437	100,0
Finale Beurteilung	809	100,0	630	100,0	529	100,0	469	100,0	2.437	100,0
... unauffällig (1)	0	0,0	2	0,3	1	0,2	0	0,0	3	0,1
... benigne (2)	152	18,8	238	37,8	163	30,8	179	38,2	732	30,0
... wahrscheinlich benigne (3)	265	32,8	54	8,6	115	21,7	32	6,8	466	19,1
... malignitätsverdächtig (4)	69	8,5	41	6,5	30	5,7	32	6,8	172	7,1
... maligne (5)	15	1,9	12	1,9	13	2,5	4	0,9	44	1,8
... Malignität nachgewiesen (6)	308	38,1	283	44,9	207	39,1	222	47,3	1.020	41,9
Empfehlung	730	90,2	617	97,9	432	81,7	458	97,7	2.237	91,8
Kontrolle	369	45,6	303	48,1	202	38,2	218	46,5	1.092	44,8
... < 6 Monate	8	2,2	3	1,0	6	3,0	11	5,0	28	2,6
... 6 Monate	352	95,4	209	69,0	102	50,5	135	61,9	798	73,1
... ≥ 6 & < 12 Monate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... 12 Monate	9	2,4	72	23,8	94	46,5	67	30,7	242	22,2
... > 12 Monate	0	0,0	19	6,3	0	0,0	5	2,3	24	2,2
Operative Abklärung	44	5,4	30	4,8	11	2,1	19	4,1	104	4,3
Therapie bei benignem Befund	9	1,1	0	0,0	8	1,5	1	0,2	18	0,7
Therapie bei malignem Befund	308	38,1	284	45,1	211	39,9	220	46,9	1.023	42,0
Tumorentdeckung**	323	39,9	295	46,8	220	41,6	226	48,2	1.064	43,7

* pro Fall können mehrere Biopsien / Zytologische Befunde dokumentiert werden;

** Die Differenz an Fällen mit entdeckten Tumoren in der Abklärung und der finalen BI-RADS-Klassifikation entsteht, weil ein kleiner Teil der Teilnehmerinnen die weitere Behandlung außerhalb der an QuaMaDi beteiligten Referenzzentren vollziehen und dementsprechend diese Fälle in QuaMaDi mit der Befundung BI-RADS 5 geschlossen werden.

Tabelle: Finale Beurteilung im QuaMaDi-Prozess

	Mitte		Ost		Nord		Südwest		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Fälle	23.076	100,0	15.011	100,0	10.130	100,0	15.980	100,0	64.197	100,0
Finales Urteil										
... unauffällig (1)	2.081	9,0	1.395	9,3	1.115	11,0	1.273	8,0	5.864	9,1
... benigne (2)	18.392	79,7	12.274	81,8	8.221	81,2	13.835	86,6	52.722	82,1
... wahrscheinlich benigne (3)	2.205	9,6	979	6,5	541	5,3	612	3,8	4.337	6,8
... malignitätsverdächtig (4)	72	0,3	57	0,4	31	0,3	34	0,2	194	0,3
... maligne (5)	18	<0,1	23	0,2	15	0,1	4	<0,1	60	<0,1
... Malignität nachgewiesen (6)	308	1,3	283	1,9	207	2,0	222	1,4	1.020	1,6
Tumorentdeckung	326	1,4	306	2,0	222	2,2	226	1,4	1.080	1,7

Tabelle: Zeiten zwischen den Untersuchungen nach Region

Zeitspanne in Tagen zwischen	Mitte	Ost	Nord	Südwest	insgesamt
Radiologische Erst- und Zweitbefundung					
Anzahl (n)	22.742	14.744	9.890	15.814	63.190
Mittelwert	2,1	2,0	2,2	2,4	2,2
Standardabweichung	3,8	3,1	3,8	5,2	4,1
1. Quartil	0	0	0	0	0
2. Quartil (Median)	1	1	1	1	1
3. Quartil	3	3	3	3	3
Radiologische Erst- und Drittbefundung					
Anzahl (n)	3.558	2.009	1.334	1.973	8.874
Mittelwert	7,4	3,6	4,0	5,4	5,6
Standardabweichung	7,4	11,8	7,3	14,8	10,6
1. Quartil	2	1	1	1	1
2. Quartil (Median)	6	1	2	2	3
3. Quartil	10	3	4	6	7
Radiologische Erst- und Drittbefundung: Eilbefundung					
Anzahl (n)	334	267	240	166	1.007
Mittelwert	1,5	1,9	1,0	4,6	2,0
Standardabweichung	2,5	9,9	3,0	26,1	12,0
1. Quartil	0	0	0	0	0
2. Quartil (Median)	1	0	0	1	0
3. Quartil	1	1	1	1	1
Radiologische Erst- und Drittbefundung: keine Eilbefundung					
Anzahl (n)	3.224	1.742	1.094	1.807	7.867
Mittelwert	8,0	3,9	4,6	5,5	6,0
Standardabweichung	7,5	12,1	7,8	13,2	10,3
1. Quartil	3	1	1	1	1
2. Quartil (Median)	7	1	2	2	4
3. Quartil	11	4	5	6	8
Radiologische Zweit- und Drittbefundung					
Anzahl (n)	3.224	1.742	1.094	1.807	7.867
Mittelwert	5,6	1,7	2,1	2,4	3,5
Standardabweichung	6,0	11,5	6,0	10,9	8,9
1. Quartil	1	0	0	0	0
2. Quartil (Median)	5	0	1	1	1
3. Quartil	8	1	1	2	5
Radiologische Erstbefundung und Abklärung					
Anzahl (n)	772	597	508	430	2.307
Mittelwert	20,5	21,5	29,7	36,4	25,7
Standardabweichung	15,8	23,6	19,7	52,2	29,3
1. Quartil	9	7	17	12	10
2. Quartil (Median)	18	15	27	21	20
3. Quartil	26	28	40	38	31
Radiologische Drittbefundung und Abklärung					
Anzahl (n)	772	597	508	430	2.307
Mittelwert	14,5	19,5	27,1	32,9	22,0
Standardabweichung	13,2	22,5	18,4	51,9	28,5
1. Quartil	7	6	15	8	8
2. Quartil (Median)	12	14	24	16	15
3. Quartil	17	26	37	34	27

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	1.479	100,0	1.076	100,0	377	100,0	865	100,0	3.797	100,0
Zustand nach BET	70	4,7	106	9,9	12	3,2	134	15,5	322	8,5
Zustand nach Probeexzision	64	4,3	56	5,2	13	3,4	25	2,9	158	4,2
Familiär erhöhte Disposition	724	49,0	613	57,0	179	47,5	395	45,7	1.911	50,3
Z.n. Mammakarzinom	195	13,2	243	22,6	45	11,9	326	37,7	809	21,3
Z.n. Ovarialkarzinom	6	0,4	10	0,9	0	0,0	4	0,5	20	0,5
Vorangegangene Mammographie im Jahr 2022	1.341	90,7	1.035	96,2	338	89,7	789	91,2	3.503	92,3
im Jahr 2021	459	31,1	305	28,3	133	35,3	293	33,9	1.190	31,3
vor 2021	645	43,6	614	57,1	177	46,9	414	47,9	1.850	48,7
Vorbefund BI-RADS-3	237	16,0	116	10,8	28	7,4	82	9,5	463	12,2
Vorbefund BI-RADS-3	941	63,6	511	47,5	216	57,3	258	29,8	1.926	50,7
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	998	67,5	915	85,0	240	63,7	612	70,8	2.765	72,8
... benigne (2)	249	16,8	99	9,2	38	10,1	185	21,4	571	15,0
... wahrscheinlich benigne (3)	228	15,4	60	5,6	97	25,7	64	7,4	449	11,8
... malignitätsverdächtig (4)	4	0,3	2	0,2	2	0,5	4	0,5	12	0,3
Radiologische Erstbefundung (Sonographie)										
Anzahl Befunde	1.479	100,0	1.076	100,0	377	100,0	865	100,0	3.797	100,0
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	93	6,3	99	9,2	44	11,7	54	6,2	290	7,6
... benigne (2)	678	45,8	763	70,9	246	65,3	662	76,5	2.349	61,9
... wahrscheinlich benigne (3)	644	43,5	186	17,3	73	19,4	119	13,8	1.022	26,9
... malignitätsverdächtig (4)	61	4,1	26	2,4	11	2,9	30	3,5	128	3,4
... maligne (5)	3	0,2	2	0,2	3	0,8	0	0,0	8	0,2
Radiologische Befundung im Referenzzentrum										
Anzahl Befunde	64	100,0	28	100,0	14	100,0	30	100,0	136	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	0	0,0	2	14,3	3	10,0	5	3,7
... wahrscheinlich benigne (3)	11	17,2	3	10,7	1	7,1	2	6,7	17	12,5
... malignitätsverdächtig (4)	51	79,7	24	85,7	10	71,4	25	83,3	110	80,9
... maligne (5)	2	3,1	1	3,6	1	7,1	0	0,0	4	2,9
Assessment: Abschließende Beurteilung										
Anzahl Befunde	53	100,0	22	100,0	11	100,0	27	100,0	113	100,0
Gesamtbeurteilung										
... unauffällig (1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,7	1	0,9
... benigne (2)	16	30,2	19	86,4	2	18,2	17	63,0	54	47,8
... wahrscheinlich benigne (3)	21	39,6	2	9,1	8	72,7	2	7,4	33	29,2
... malignitätsverdächtig (4)	8	15,1	0	0,0	0	0,0	5	18,5	13	11,5
... maligne (5)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
... Malignität nachgewiesen (6)	8	15,1	1	4,5	1	9,1	2	7,4	12	10,6
Tumorentdeckung*	8	15,1	1	4,5	1	9,1	2	7,4	12	10,6
Tumorentdeckung bei sonographischer Verlaufskontrolle										
Tumorentdeckung*	8	0,5	2	0,2	1	0,3	2	0,2	13	0,3

* Die Differenz an Fällen mit entdeckten Tumoren in der Abklärung und dem finalen QuaMaDi-Urteil entsteht, weil ein kleiner Teil der Teilnehmerinnen die weitere Behandlung außerhalb der an QuaMaDi beteiligten Referenzzentren vollziehen und dementsprechend diese Fälle in QuaMaDi mit der Befundung BI-RADS 5 geschlossen werden.