



LAND
TIROL

Brustkrebs- Früherkennungsprogramm

Evaluationsbericht Tirol
Jänner 2014 bis Dezember 2021

Brustkrebs-Früherkennungsprogramm

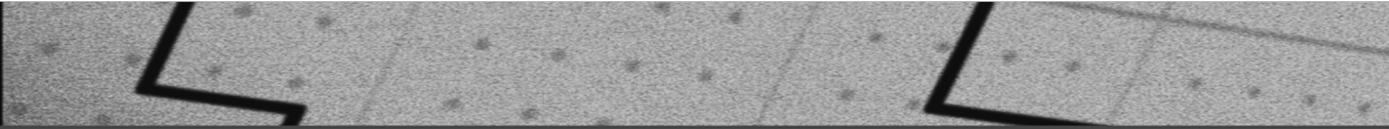
Evaluationsbericht Tirol

Jänner 2014 bis Dezember 2021



Tiroler Gesundheitsfonds





IMPRESSUM

IET – Institut für klinische Epidemiologie, Leitung: Mag. Irmgard Delmarko

Landesinstitut für Integrierte Versorgung Tirol (LIV), Leitung: Univ.-Prof. DI Dr. Bernhard Pfeifer

Tirol Kliniken GmbH

Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck

www.iet.at

Tiroler Gesundheitsfonds

Eduard-Wallnöfer-Platz 3, A-6020 Innsbruck

www.tirol.gv.at/gesundheitsvorsorge/krankenanstalten/gesundheitsfonds

Berichterstellung (in alphabetischer Reihenfolge):

Doz. Dr. Wolfgang Buchberger, MSc (Institut für Qualität und Effizienz in der Medizin, UMIT)

Dr. Martin Daniaux (Wissenschaftlicher Mitarbeiter Tirol Kliniken GmbH, Radiologe, Experte)

Mag. Irmgard Delmarko (Institut für klinische Epidemiologie, Leitung IET)

Univ.-Doz. Prim. Dr. Rudolf Knapp (Radiologie BKH Kufstein; regionalverantwortlicher Radiologe)

Mag. Marco Leo (Institut für klinische Epidemiologie, Leitung Evaluierung BKFP Tirol)

Mag. Gunda-Maria Nestler (Österreichische Gesundheitskasse/BKFP-Regionalstelle Tirol)

Mag. Hasan Taha (Institut für klinische Epidemiologie, Data Scientist)

Dr. Klaus Wicke (Ärztchamber für Tirol, Obmann Fachgruppe für Radiologie)

Brustkrebs-Früherkennungsprogramm Tirol Kernteam-Mitglieder (in alphabetischer Reihenfolge, Stand: 06/2023):

Dr. Birgit Amort (Radiologie LKH Innsbruck, leitende OAE BrustGesundheitZentrum tirol)

Doz. Dr. Wolfgang Buchberger, MSc (Institut für Qualität und Effizienz in der Medizin, UMIT)

Dr. Martin Daniaux (Wissenschaftlicher Mitarbeiter Tirol Kliniken GmbH, Radiologe, Experte)

Mag. Irmgard Delmarko (Institut für klinische Epidemiologie, Leitung IET)

Univ.-Doz. Prim. Dr. Rudolf Knapp (Radiologie BKH Kufstein; regionalverantwortlicher Radiologe)

Dr. Birgit Kunz (Land Tirol/Tiroler Gesundheitsfonds)

Mag. Marco Leo (Institut für klinische Epidemiologie, Leitung Evaluierung BKFP Tirol)

Dr. Hugo Lunzer (Ärztchamber für Tirol, Obmann Fachgruppe Gynäkologie)

Mag. Gunda-Maria Nestler (Österreichische Gesundheitskasse/BKFP-Regionalstelle Tirol)

Dr. Momen Radi (Ärztchamber für Tirol, Kurienobmann Niedergelassene Ärzte)

Dr. Gudrun Seiwald (Österreichische Gesundheitskasse)

Mag. Christian Putschner (Österreichische Gesundheitskasse)

Mag. Lisa-Maria Plank (Österreichische Gesundheitskasse)

Dr. Klaus Wicke (Ärztchamber für Tirol, Obmann Fachgruppe für Radiologie)

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Radiologe/Radiologin, verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter in gleicher Weise.

Anmerkung zur Dezimalschreibweise

Im Bericht wird durchgängig ein Punkt als Dezimaltrennzeichen an Stelle eines Kommas verwendet.

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen Mitarbeitern der teilnehmenden radiologischen Standorte Tirols für die Dokumentation der Untersuchungsdaten, die gute Kooperation und Kommunikation im Rahmen des BKFP und die Unterstützung bei der Evaluierung des BKFP in Tirol bedanken.

Danken möchten wir auch den Mitarbeitern des Instituts für klinische Epidemiologie – besonders Herrn Mag. Hasan Taha für die Datenanalyse und Herrn Helmut Mühlböck für die Ergänzung der Karzinomdaten aus dem Tiroler Tumorregister.

Innsbruck, August 2023

Geschätzte Leserin, geschätzter Leser!

Die hohe Qualität von medizinischen Daten ist die Voraussetzung für den Erfolg von Programmen zur Gesundheitsprävention.

Die Expertise des Institutes für Epidemiologie des Landes Tirol und die Unterstützung durch die Österreichische Gesundheitskasse bilden die Voraussetzung für die exzellente Datenhaltung und Datenverarbeitung onkologischer Daten in unserem Bundesland.



Wir als Kernteam der Brustkrebsfrüherkennung in Tirol können auf diesen Fundus zurückgreifen.

Diese solide Grundlage ermöglicht es uns, sehr präzise Aussagen über Stärken und Schwächen des Brustkrebsfrüherkennungsprogramms im Wirkungsbereich unseres Bundeslandes zu tätigen und zu publizieren.

So nimmt die Beteiligungsrate am Programm der Frauen ab 50 über die letzten Jahre stetig zu. Der Verdacht auf Brustkrebs in der Erstuntersuchung im Screening wird in Tirol verglichen mit den von der europäischen Union geforderten Kriterien nur halb so oft ausgesprochen. Trotzdem ist die Tumorentdeckungsrate höher - Das Programm ist etwa doppelt so treffsicher als in den Qualitätsrichtlinien gefordert. Damit wird die psychische Belastung durch Verdachtsfälle, welche sich erst im Laufe der folgenden Abklärung als Normbefunde darstellen auf die Hälfte reduziert.

Ein Verdienst des medizinischen Personals und der Radiologen in Tirol deren medizinisch diagnostische und empathische Arbeit über die letzten 7 Jahre hinweg konstant hervorragend war und ist.

Eine Schwäche des Programms besteht in der über die Jahre geringer werdenden Teilnahme der Frauen zwischen 40 und 44 Jahren. Dementsprechend werden immer weniger Brustkrebsfälle dieser jüngsten Gruppe im Screening entdeckt.

Für unsere jüngeren Frauen ist das Programm also noch nicht perfekt.

Hier wird es in den nächsten Jahren besonderer Anstrengungen bedürfen um das Programm zu verbessern.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Knapp' with a stylized flourish at the end.

Univ. Doz. Dr. Rudolf Knapp
Regionalverantwortlicher Arzt, Brustkrebsfrüherkennung
Abteilungsleiter Radiologie BKH Kufstein

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS.....	6
ZUSAMMENFASSUNG.....	9
1 EINLEITUNG.....	14
2 PROGRAMMBESCHREIBUNG UND EVALUIERUNG.....	16
2.1 ÖSTERREICHWEITE BKFP-VORGABEN.....	16
2.2 DATENFLUSS UND DATENSCHUTZ.....	20
2.3 EVALUIERUNG.....	20
2.4 EU-INDIKATOREN.....	21
2.4.1 PERFORMANCE-INDIKATOREN (STRUKTUR- UND PROZESSQUALITÄT).....	21
2.4.2 IMPACT-INDIKATOREN (ERGEBNISQUALITÄT).....	22
3 ERGEBNISSE.....	23
3.1 ALLGEMEINES.....	23
3.1.1 HINTERGRUNDINZIDENZRATE, BRUSTKREBSENTDECKUNGSRATE.....	24
3.1.2 EINLADUNGSSYSTEM.....	26
3.2 MAMMOGRAPHIEUNTERSUCHUNGEN – ANZAHLEN, ARTEN.....	27
3.3 TEILNAHMERATE, VERSORGUNGSRATE UND WIEDERTEILNAHMERATE.....	37
3.3.1 METHODIK.....	37
3.3.2 PROGRAMMVERGLEICH TEILNAHME- UND VERSORGUNGSRATE.....	41
3.3.3 BEZIRKE: TEILNAHME- UND VERSORGUNGSRATE.....	46
3.3.4 WIEDERTEILNAHMERATE.....	51
3.4 SCREENING-MAMMOGRAPHIEUNTERSUCHUNGEN: ERGEBNISSE.....	53
3.5 ADDITIVE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG.....	62
3.6 ASSESSMENT.....	71
3.6.1 ASSESSMENT: BILDGEBEND UND INVASIV.....	74
3.6.2 ASSESSMENT-OUTCOME.....	81

3.7	MAMMAKARZINOM-ENTDECKUNGSRATE.....	89
3.8	POSITIVE VORHERSAGEWERTE (PPV)	92
3.9	SCREENINGENTDECKTE KREBSFÄLLE: CHARAKTERISTIKA	95
3.9.1	METHODIK.....	95
3.9.2	DCIS UND INVASIVE KARZINOME.....	95
3.9.3	TUMORDURCHMESSER LAUT PATHOLOGIEBEFUND	100
3.9.4	LYMPHKNOTEN	105
3.9.5	STADIENEINTEILUNG NACH UICC	109
3.9.6	BEHANDLUNG VON IM SCREENING ENTDECKTEN KARZINOMEN.....	113
3.9.7	WARTEZEITEN VON SCREENING BIS ASSESSMENT UND TUMORBOARD BIS OP	125
3.10	EU-INDIKATOREN	130
3.10.1	PERFORMANCE-INDIKATOREN	130
3.10.2	IMPACT-INDIKATOREN.....	131
3.11	INTERVALLKARZINOME	133
4	DISKUSSION	138
4.1	DATENVOLLZÄHLIGKEIT	138
4.2	DOKUMENTATIONSUMFANG.....	138
4.3	QUALITÄTSSICHERUNG.....	139
4.4	EINBINDUNG VERTRAUENSÄRZTE	139
4.5	EINLADUNGSSYSTEM UND TEILNAHMERATE.....	140
4.6	SCREENING- UND ASSESSMENT-EINHEITEN	142
4.7	ULTRASCHALL.....	142
4.8	DOPPELBEFUNDUNG	143
4.9	ERGEBNISSE SCREENING/ASSESSMENT	144
4.10	CHARAKTERISTIKA DER ENTDECKTEN KARZINOME.....	145
4.11	INTERVALLKARZINOME	146
4.12	ROLLE DES IET	147

4.13	EINFLUSS DER COVID-19 PANDEMIE	148
	GLOSSAR.....	150
	ABKÜRZUNGEN	158
	TABELLENVERZEICHNIS.....	161
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	163
	LITERATURVERZEICHNIS	166

ZUSAMMENFASSUNG

Das Brustkrebs-Früherkennungsprogramm (BKFP) ist ein österreichweites Programm zur Früherkennung von Brustkrebs. Im Jahr 2020 erkrankten laut Bericht der Statistik Austria in Österreich 5 443 Frauen an Brustkrebs und 1 646 verstarben an dieser Erkrankung. Brustkrebs ist mit einem Anteil von 28 % die häufigste Krebserkrankung und mit einem Anteil von ca. 17 % auch die häufigste Krebstodesursache bei Frauen. [1] Laut Jahresbericht des Tumorregisters Tirol für das Diagnosejahr 2020 erkrankten zwischen 2018 und 2020 jährlich ca. 540 Frauen an einem invasiven, ca. 50 Frauen an einem in situ Mammakarzinom und jährlich starben 115 Frauen an einem invasiven Mammakarzinom. Somit ist auch in Tirol Brustkrebs mit einem Anteil von 29 % das häufigste neudiagnostizierte Karzinom bei Frauen und mit einem Anteil von 16 % die zweithäufigste Krebstodesursache. [2]

Im vorliegenden Bericht wurden Screening- und Assessment-Untersuchungen sowie dadurch entdeckte Mammakarzinome der Jahre 2014 bis 2021 aber auch Intervallkarzinome analysiert. Die Anzahl der im Screening und Assessment entdeckten Mammakarzinome betrug in Tirol seit dem Mammographie Screening Tirol (MST) immer zwischen 150 und 170 Mammakarzinome pro Jahr (mit Ausnahme 2014/2015), was im Durchschnitt der letzten zehn Jahre einem Drittel aller inzidenten invasiven Mammakarzinome in Tirol entspricht. [3]

In Tirol ist die Rate der durchgeführten Assessments zu den durchgeführten Screenings pro 1 000 Frauen mit 16.1 etwa halb so groß wie die laut BKFP-Folder „Brustkrebs früh erkennen“ der Koordinierungsstelle des Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramms erwartete Rate (Assessmentrate lt. Folder: 30), während die Detektionsrate in Tirol mit 5.3 nahezu gleich hoch ist (Detektionsrate lt. Folder: 6). Dies bedeutet, dass die Treffsicherheit in Tirol die Erwartung des BKFP übertrifft und in Folge die Anzahl der Frauen, welche vom Verdachtsfall bis zur Abklärung als Normalbefund eine enorme psychische Belastung erfahren, in Tirol wesentlich geringer ist, als lt. Folder erwartet. [4]

Im BKFP ist ein auffallend hoher Anteil an kurativen Mammographien sowie eine noch immer niedrige Teilnehmerate zu verzeichnen. Die Teilnehmerate im BKFP ist zwar über die Jahre gestiegen, im Vergleich zum Mamma Screening Tirol (MST), einem vor BKFP in Tirol etablierten Screening-Programm, jedoch noch deutlich niedriger. Im MST wurden hauptsächlich Mammographien der beschwerdefreien Frau dokumentiert, im BKFP werden auch kurative Fälle erfasst. Möglicherweise führt die unvollkommene Abgrenzung von Screening- und kurativen Mammographien aufgrund der fehlenden Dokumentation über die Beschwerdefreiheit dazu, dass im BKFP Fälle als kurativ deklariert werden, die im MST als Screening-Fälle deklariert wurden. Dafür spricht auch der Vergleich der Teilnahme- bzw. Versorgungsrate des BKFP mit der Teilnehmerate vom MST, sowie die sehr hohen Intervallkarzinomraten im BKFP mit durchschnittlichen Parameterwerten, wie sie ansonsten bei screeningentdeckten Karzinomen vorzufinden sind.

Die Teilnahme an Screening-Mammographien von Frauen der jüngsten Altersgruppe (40 – 44) hat statistisch signifikant abgenommen, während der Anteil kurativer Mammographien in diesem Alterssegment eher gleichgeblieben ist. Frauen dieses Alterssegments scheinen nicht mehr vom Screening erreicht worden zu sein, seitdem im Jahr 2018 die Screening-Einladung unter 40-jähriger in Tirol eingestellt, gänzlich durch die Opt-In-Möglichkeit ersetzt und somit den Einladungsregeln des BKFP angeglichen wurde. Vergleichend sei erwähnt, dass im MST die Verteilung in den Altersgruppen genau umgekehrt war, die Teilnahmerate bei den 60- bis 69-Jährigen war um mindestens 10 % niedriger als in den jüngeren Altersgruppen.

Intervallkarzinome der Gruppe „True Interval“ und „Occult“ kommen erwartungsgemäß verstärkt unter jungen Frauen vor, da in dieser Altersgruppe Tumoren schneller wachsen. Von Daniaux et al. wurden Intervallkarzinome analysiert und festgestellt, dass true und occult Intervallkarzinome einen aggressiveren Phänotyp aufweisen und mit einem jüngeren Alter und höherer Brustdichte assoziiert sind, weshalb zusätzliche, jährliche Screening-Runden dieser Risikogruppe zur Früherkennung von Brustkrebs beitragen können. [5]

Der positive prädiktive Wert (PPV) für Assessment, also der Anteil der entdeckten Mammakarzinome unter allen durchgeführten Assessments, kletterte 2020/2021 für alle Altersgruppen auf 32.8 %, für unter 45-Jährige sank er jedoch stark ab.

Während der Covid-19-Pandemie konnte ein starker Rückgang der Screening-Mammographien während der Monate des ersten Lockdowns (März bis Mai 2020) verzeichnet werden. Diese Screenings wurden jedoch in den Herbstmonaten nachgeholt, so dass ein Achtel der seit dem achtjährigen Bestehen des BKFP durchgeführten Screening-Mammographien im Jahr 2020 durchgeführt wurden. Es zeigten sich keine Auffälligkeiten hinsichtlich Tumordicke, Lymphknotenbefall und UICC-Stadien. Auffällig hingegen war die Reduktion der unter 15-tägigen Wartezeit zwischen Tumorboard und OP. Möglicherweise ist dies ein Effekt der Covid-19-Pandemie, da 2020 die vorhandenen Ressourcen der Intensivbetten zusätzlich durch Covid-19-Patienten belegt waren und an Covid-19 erkrankte Mitarbeiter der Gesundheitsberufe zu einem akuten Personalmangel geführt haben.

Folgende Ergebnisse konnten erzielt werden:

- In Tirol erfüllten **19 bzw. seit Oktober 2021 20 radiologische Standorte** (elf bzw. zwölf Praxen/Zentren niedergelassener Radiologen und acht radiologische Abteilungen der Krankenanstalten) die Voraussetzungen zur Programmteilnahme.
- An das IET wurden für die Jahre 2014 bis 2021 insgesamt **450 305 Mammographie-Untersuchungen** übermittelt. Nach Prüfung der Daten konnten **422 338 Mammographie-Untersuchungen** für die acht Jahre im Detail ausgewertet werden. Davon waren **232 626 (55.1 %) Screening-Mammographien** (2020/2021: **64 211**, 2018/2019: **60 048**, 2016/2017: **58 912**, 2014/2015: **49 455**).

- Von 2014/2015 auf 2020/2021 ist die **Teilnahmerate** in der Altersgruppe 40 – 69 von 29.8 % um 16.3 Prozentpunkte auf **46.1 %** gestiegen (auf Basis Einladungsschreiben). Die Versorgungsrate, welche auch die kurativen Erstmammographien inkludiert, ist von 45.7 % auf 64.4 % gestiegen. (Im MST betrug die mittlere Zweijahresteilnahmerate 60.2 %.)
- In der BKFP-Altersgruppe der 45- bis 69-Jährigen stieg die populationsbezogene Teilnahmerate von 30.8 % der Jahre 2014/2015 auf 39.5 % der Jahre 2020/2021, die Versorgungsrate von 46.0 % auf 53.5 %.
- Der Anteil der additiven Sonographien betrug im BKFP in den Jahren 2020/2021 **65.8 %**. (2018/2019: **69.0 %**, 2016/2017: **68.6 %**, 2014/2015: **65.8 %**, MST: ca. **75 %**)
- Der Anteil an **unauffälligen Befunden** (SC 1 und 2) an allen Früherkennungsuntersuchungen blieb relativ konstant. (BKFP 2020/2021: **96.9 %**, 2018/2019: **96.5 %**, 2016/2017: **96.6 %**, 2014/2015: **96.0 %**, MST 2008 – 2013: **97.4 %**.)
Ein **Ergebnis SC 3** mit verkürzter Wiedereinladung zur Kontrolluntersuchung nach sechs bzw. zwölf Monaten wiesen im BKFP in den Jahren 2020/2021: **1.5 %** der Frauen auf. (2018/2019: **1.6 %** 2016/2017: **1.7 %**, 2014/2015: **2.6 %**, MST: ca. **1.5 %**)
- 2020/2021 wurde nach 64 211 durchgeführten Screening-Mammographien 981 Frauen ein Assessment zur Abklärung des auffälligen oder unklaren Befundes empfohlen. (2018/2019: nach 60 048 Screenings 1 157 Assessment-Empfehlungen, 2016/2017: nach 58 912 Screenings 973 Assessment-Empfehlungen, 2014/2015: nach 49 455 Screenings 664 Assessment-Empfehlungen). Es wurden deutlich mehr Assessments durchgeführt als empfohlen, da aus diversen Gründen auch bei Frauen mit SC 1, 2 oder 3 teilweise ein Assessment veranlasst wurde.
Der Anteil an **durchgeführten Assessments** von allen **Screening-Mammographieuntersuchungen** blieb relativ konstant. (BKFP 2020/2021: **1.6 %**, 2018/2019: **2.1 %**; 2016/2017: **1.8 %**; 2014/2015: **1.7 %**; MST: **1.4 %**)
- Der Anteil, in denen bei den Assessments zusätzlich ein **Ultraschall** vorgenommen wurde, **sank** 2020/2021 auf ca. **83 %**. In den Zeiträumen davor betrug dieser Anteil nahezu **90 %**. Der Anteil, in denen im Assessment zusätzlich ein **MRT** durchgeführt wurde, **stieg** 2020/2021 auf **53.0 %**. (2018/2019: bei ca. **44 %**, 2016/2017: bei ca. **47 %**, 2014/2015: bei ca. **40 %**)
2020/2021 war bei **56.3 %** aller Assessments eine **invasive Abklärung** (Biopsie) notwendig. (2018/2019: **51.0 %**, 2016/2017: **49.7 %**, 2014/2015: **52.6 %**, MST: **56.4 %**.)
- 2020/2021 war das Ergebnis in **37.9 %** der zum invasiven Assessment zugewiesenen Frauen benigne, mit einer erneuten Kontrolle in sechs Monaten. (2018/2019: **43.9 %**, 2016/2017: **37.1 %**, 2014/2015: **41.5 %**).
2020/2021 wurde bei **295** Frauen ein invasives Mammakarzinom entdeckt. (2018/2019: **261**, 2016/2017: **259**, 2014/2015: **197**)
- Der **positive Vorhersagewert (PPV)**, d. h. der Anteil der entdeckten Mammakarzinome unter den verdächtigen Befunden, lag 2020/2021 für **Assessments** bei **32.8 %**. (2018/2019: **27.0 %**, 2016/2017: **28.5 %**, 2014/2015: **28.0 %**, MST: **27.5 %**)
Der PPV für **Biopsien** lag 2020/2021 bei **56.9 %**. (2018/2019: **52.7 %**, 2016/2017: **56.7 %**, 2014/2015: **53.3 %**, MST: **48.8 %**)
- Die endgültige histologische Abklärung laut Tumorregister ergab für 2020/2021 **23 DCIS** (ductale Carcinoma in situ) und **304 invasive Mammakarzinome** und damit einen **Anteil der**

DCIS von 7.0 %. Ein so niedriger Anteil war noch nie zuvor vorhanden. Der DCIS-Anteil ist in jungen Altersgruppen am höchsten – diese Altersgruppe schwindet im BKFP.

(2018/2019: **41 DCIS** und **287 invasive Karzinome** und damit ein **Anteil der DCIS von 12.5 %**, 2016/2017: **30 DCIS** und **273 invasive Karzinome** und damit ein **Anteil der DCIS von 9.9 %**. 2014/2015: **30 DCIS** und **205 invasive Karzinome** und damit ein **Anteil der DCIS von 12.8 %**. Im MST für 40 – 69: 13 % DCIS-Anteil.)

Zusätzlich wurden die Tiroler Daten für die vier Zeiträume 2020/2021, 2018/2019, 2016/2017 und 2014/2015 für die von den **EU-Leitlinien empfohlene Altersgruppe der 50- bis 69-jährigen** Frauen analysiert und die wichtigsten Qualitätsindikatoren berechnet:

- Die **Teilnahmerate** (bevölkerungsbezogen) liegt 2020/2021 bei **39.6 %** und damit unter dem akzeptierten EU-Grenzwert von mindestens 70 %. (2018/2019: 38.1 %, 2016/2017: 37.4 %, 2014/2015: 30.7 % und im MST für 50- bis 69-Jährige: 57.4 %) Die Versorgungsrate liegt 2020/2021 bei 53.9 %. (2018/2019: 52.3 %, 2016/2017: 51.4 % und 2014/2015: 46.0 %).
- Die **Recall-Rate** (entspricht in unserem Programm dem Anteil der Frauen, bei denen ein Assessment durchgeführt wurde) lag 2020/2021 bei 1.5 % und entsprach damit wie in allen Zeiträumen den erwünschten EU-Werten von unter 3 %. (2018/2019: 1.9 %, 2016/2017 und 2014/2015 jeweils 1.6 % und im MST für 50 – 69: 1.3 %)
- Der Anteil der Fälle mit einem invasiven Mammakarzinom, mit einer **Zeit zwischen Screening-Untersuchung und Assessment von maximal fünf Arbeitstagen**, liegt 2020/2021 bei 87.0 % und damit unterhalb des akzeptierten EU-Grenzwertes von mindestens 90 %. (2018/2019: 81.0 %, 2016/2017: 83.4 %, 2014/2015: 78.7 %, MST für 50 – 69: 82.3 %)
- Der Anteil der Fälle mit einem invasiven Mammakarzinom, mit einer **Zeit zwischen Tumorboard und Operation von maximal 15 Arbeitstagen**, liegt 2020/2021 bei 74.0 % und damit unterhalb des akzeptierten EU-Grenzwertes von mindestens 90 %. Dieser Indikator ist jedoch aufgrund des Einsatzes neoadjuvanter Therapien, mit der man die Tumormasse vor Operation zu reduzieren sucht, zu hinterfragen. (2018/2019: 78.4 %, 2016/2017: 66.1 %, 2014/2015: 81.0 %, MST für 50 – 69: 90.3 %)
- Die **Mammakarzinom-Entdeckungsrate bezogen auf die Hintergrundinzidenzrate (HIR)** lag 2020/2021 bei **2.3** und damit wie in allen Zeiträumen über den in den EU-Leitlinien geforderten mindestens 1.5*HIR (2018/2019: 2.6, 2016/2017 und 2014/2015: jeweils 2.4; MST für 50 – 69: 2.3*HIR).
- Der **Anteil der Karzinome mit UICC Stadium II+** liegt 2020/2021 bei **34.7 %** und damit über dem akzeptierten EU-Grenzwert von maximal 25 % (2018/2019: 34.1 %, 2016/2017: 31.5 %, 2014/2015: 36.2 %, MST für 50 – 69: 33.3 %).
- Der **Anteil der invasiven Karzinome mit einem Durchmesser ≤ 10 mm** an allen im Screening entdeckten invasiven Karzinomen liegt 2020/2021 bei **31.1 %** und damit wieder über dem geforderten EU-Wert von mindestens 25 % (2018/2019: 23.8 %, 2016/2017: 26.1 %, 2014/2015: 21.1 %, MST für 50 – 69: 30 %).
- Der **Anteil der invasiven Karzinome mit einem Durchmesser von ≤ 15 mm** an allen im Screening entdeckten invasiven Karzinomen erfüllt 2020/2021 mit **63.0 %** den erwünschten EU-Wert von mindestens 50 % (2018/2019: 68.5 %, 2016/2017: 73.9 %, 2014/2015: 52.6 %, MST für 50 – 69: 64.3 %).

- Der **Anteil der invasiven Karzinome an allen entdeckten Karzinomen** liegt 2020/2021 bei 93.4 % und damit erstmalig über dem erwünschten EU-Wert zwischen 80 % – 90 % (2018/2019: 86.6 %, 2016/2017: 89.4 %, 2014/2015: 88.9 %, MST für 50 – 69: 90.4 %).
- Der **Anteil der lymphknotennegativen Karzinome** an allen invasiven Karzinomen liegt 2020/2021 bei **75.8 %** und damit wieder über dem geforderten EU-Wert von mindestens 75 % (2018/2019: 72.5 %, 2016/2017: 79.3 %, 2014/2015: 75.6 %, MST für 50 – 69: 76 %).
- Die **Intervallkarzinomrate/Hintergrundinzidenzrate (1 – 12 Monate)** liegt 2018/2019 bei 23.2 % und damit erstmalig im erwünschten EU-Wert von maximal 30 % (2016/2017: 33.2 %, 2014/2015 bei 34.9 %). Der Wert von 2020/2021 konnte noch nicht berechnet werden, da die Periode um Intervallkarzinome zu entwickeln noch nicht vollendet ist. Es gibt Hinweise, dass die hohe Rate der früheren Zeiträume dem Graubereich zwischen Screening- und kurativer Mammographie geschuldet ist und nicht der Realität entspricht.
- Die **Intervallkarzinomrate/Hintergrundinzidenzrate (13 – 24 Monate)** liegt 2018/2019 bei 56.3 % und damit über EU-Grenzwert von maximal 50 % (2016/2017: 47.3 %, 2014/2015: 68,3 %). Der Wert von 2020/2021 konnte noch nicht berechnet werden, da die Periode um Intervallkarzinome zu entwickeln noch nicht vollendet ist. Es gibt jedoch Hinweise, dass diese hohe Rate dem Graubereich zwischen Screening- und kurativer Mammographie geschuldet ist und nicht der Realität entspricht.

1 EINLEITUNG

Durch organisiertes Screening kann die Brustkrebssterblichkeit bei der eingeladenen Bevölkerung um über 20 % gesenkt werden. Bei tatsächlich am Screening teilnehmenden Frauen reduziert sich das Mortalitätsrisiko sogar um bis zu 40 % (Altersgruppe 50 bis 69 Jahre). [6] Aus diesem Grund hat die Europäische Union im Jahr 2003 die Mitgliedsstaaten zur Implementierung von organisierten populationsbasierten Screening-Programmen für alle Frauen zwischen 50 und 69 Jahren aufgerufen. Im Jahr 2006 wurde bereits die 4. Ausgabe der „European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis“ von der Europäischen Kommission in Kooperation mit EUREF, EBCN und EUSOMA veröffentlicht. Eine 5. Ausgabe ist derzeit in Arbeit. [7, 8]

In Tirol wurde seit dem Jahr 1990 im Rahmen des Vorsorgekonzeptes der Krankenversicherungsträger ein „opportunistisches“ Brustkrebs-Früherkennungsprogramm angeboten [9], welches 2008 im Rahmen der Pilotprogramme vor der geplanten Einführung eines nationalen österreichischen Screening-Programms in das Programm Mammographie Screening Tirol (MST) übergeführt wurde. Das MST war das einzige Brustkrebs-Screening-Programm in Österreich, das in der Lage war, regelmäßig standardisierte Berichte nach den Vorgaben der Europäischen Leitlinien zu veröffentlichen und darüber hinaus seine Daten international zu publizieren. [10-14] Eine genaue Beschreibung des MST sowie die Ergebnisse aller Projektjahre vom 01.06.2008 bis zum 31.12.2013 wurden in einem Gesamtbericht veröffentlicht. [14] Eine damalige Publikation des IET hat gezeigt, dass die Teilnahme am MST zu einer Abnahme der fortgeschrittenen Tumoren führt und man daher in Folge eine Reduktion der Mortalität am Brustkrebs erwarten kann. [27]

Mit 01.01.2014 wurde ein österreichweites, organisiertes und qualitätsgesichertes Programm zur Früherkennung von Brustkrebs eingeführt [15], welches alle bisherigen Mammographie-Angebote zur Früherkennung von Brustkrebs vor 2014 ersetzte. Der Tiroler Gesundheitsfonds (TGF) hat bei Einführung des österreichweiten Brustkrebs-Früherkennungsprogramms (BKFP) entschieden, auch weiterhin eine eigene Evaluation der Früherkennungs-Mammographien (wie schon im MST) in Tirol durchzuführen. Die bestehende Infrastruktur aus dem MST, die lokale Datenhaltung am IET und die zur Verfügung stehenden Ressourcen zur Durchführung von Nachrecherchen zur Vervollständigung und Qualitätssicherung der Daten, sowie die Einbindung des Tiroler Tumorregisters (TRT) für die Ergänzung der Karzinomdaten konnten nach Adaptionen an die österreichweiten Vorgaben des BKFP weiterhin genutzt werden. Damit war es in Tirol möglich, für den Evaluationsbericht Daten für Screening-Mammographien, Assessment und Tumoren zu analysieren. Zur Vergleichbarkeit mit den EU-Programmen und dem früheren MST wurden die Ergebnisse auch in den für diese Programme maßgeblichen Altersgruppen dargestellt.

Obwohl in Tirol (wie bereits im MST) eine hohe Bereitschaft der teilnehmenden radiologischen Standorte zur Dokumentation der Untersuchungsdaten im Rahmen der Brustkrebsfrüherkennung

besteht, war gerade in den ersten beiden Jahren des österreichweiten BKFP (2014 und 2015) aufgrund von Softwareadaptierungen und Dokumentationsumstellungen/-erweiterungen eine schlechtere Datenqualität zu beobachten. Daher entsprachen in dieser Umstellungsphase in Tirol auch nicht alle erfassten Untersuchungsdaten den strengen Vorgaben der zentralen (österreichweiten) Datenhaltestelle und konnten nicht vollständig an die SVC (Sozialversicherungs-Chipkarten Betriebs- und Errichtungsgesellschaft m.b.H.) zur Verwendung für die österreichweite Evaluierung weitergeleitet werden. In den Folgejahren kam es zu mehreren Revisionsänderungen des BKFP, was weitere Softwareadaptierungen und Dokumentationsumstellungen/-erweiterungen erforderte.

Das Institut für klinische Epidemiologie (IET) ist Teil des Instituts für Integrierte Versorgung Tirol (LIV) der Tirol Kliniken GmbH. Das IET wurde weiterhin vom Tiroler Gesundheitsfonds (TGF) mit der Evaluierung des BKFP, eingeschränkt auf die Tiroler Daten, beauftragt. Die Daten der Tiroler Radiologie-Standorte konnten nun für die Programmjahre 2014 – 2021 evaluiert und die Ergebnisse im vorliegenden Bericht dargestellt werden.

Es sei darauf hingewiesen, dass es sich hier um die vom IET ausgewerteten Tiroler Daten im Rahmen des BKFP handelt. Die österreichweiten Daten werden von der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) ausgewertet. Die Ergebnisse zwischen den Tiroler Daten und den österreichweiten Daten - selbst wenn sie auf Tirol gefiltert sind - können differieren. Beispielsweise durch verschiedene Einschränkungen des Datenmaterials zu verschiedenen Fragebeantwortungen, oder weil das IET alle Meldungen der niedergelassenen Radiologen an die SVC als akzeptiert annehmen muss, weil die Information fehlt, welche Fälle tatsächlich akzeptiert wurden.

2 PROGRAMMBESCHREIBUNG UND EVALUIERUNG

2.1 ÖSTERREICHWEITE BKFP-VORGABEN

Mit 01.01.2014 startete das organisierte und qualitätsgesicherte österreichische Brustkrebs-Früherkennungsprogramm (BKFP) mit dem Versand der ersten Einladungen an die Zielgruppe. Als wissenschaftliche Grundlage für das Programm wurde von der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) in den Jahren 2009 bis 2011 ein Qualitätsstandard gemäß Gesundheitsqualitätsgesetz erarbeitet. [16] Die Erarbeitung des Qualitätsstandards war Teil der inhaltlichen Konzeptionierung des nationalen BKFP. Das österreichische BKFP „früh erkennen“ [15], das von der Bundesgesundheitskommission beschlossen und in Anlehnung an internationale Standards von der Sozialversicherung gemeinsam mit Bund, Ländern und Österreichischer Ärztekammer erarbeitet wurde, brachte einige Änderungen für die Radiologen in Tirol im Vergleich zum bisherigen MST Projekt. Nachfolgend sind die Vorgaben des österreichweiten BKFP der bisherigen Situation im MST gegenübergestellt und sich daraus eventuell ergebende Änderungen beschrieben:

- **Zielpopulation:** Im BKFP werden Frauen zwischen 45 und 69 Jahren, die in Tirol wohnhaft und bei einem teilnehmenden Träger sozialversichert sind, zur Früherkennungsmammographie eingeladen. Frauen zwischen 40 und 44 Jahren sowie ab 70 Jahren können sich zur Teilnahme am Programm anmelden (OPT-IN, Selbsteinladung). Zusätzlich können auch Frauen ab 40 Jahren, die nicht sozialversichert sind, für das BKFP bei der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) eine Versicherungsnummer beantragen und sich zum Programm anmelden (OPT-IN). Nicht teilnahmeberechtigt sind jedoch Frauen, die ausschließlich im Ausland oder privat versichert sind.

Seit Mai 2023 ist das Einladungsalter auf bis 74-Jährige ausgedehnt worden. Da dieser Bericht nur die Jahre bis 31.12.2021 berücksichtigt, finden sich in diesem Bericht keine eventuellen diesbezüglichen Auswirkungen des verlängerten Einladungsalters.

Im MST wurden alle Frauen im Alter von 40 bis 69 Jahren eingeladen. Für Tirol konnte laut ÖGK erreicht werden, dass in einer Übergangsphase bis 2018 alle Frauen, die im MST eingeladen wurden, somit auch die damals 40- bis 44-jährigen, in die Einladungsdatenbank übernommen wurden und sich nicht selbst zum Programm anmelden mussten. Daher entspricht Tirol in Bezug auf das Einladealter erst seit dem Jahr 2018 den Einladekriterien des BKFP (ab 45 Jahre) (Quelle: ÖGK).
- **Screening-Intervall:** Im BKFP ist die Inanspruchnahme einer Früherkennungsmammographie nur mehr alle zwei Jahre möglich.

Im MST gab es unterschiedliche Einladungsintervalle für Früherkennungsmammographien (einjährig bei 40- bis 59-jährigen, zweijährig bei 60- bis 69-jährigen Frauen). Das Screening-Intervall musste deshalb ausnahmslos auf zwei Jahre umgestellt werden.
- **Einladungsschreiben und Zuweisung:** Im BKFP erfolgt die schriftliche persönliche Einladung der Frauen zur Mammographie zentral durch die Koordinierungsstelle des österreichischen BKFP. Mit

dem Versand der Einladung wird gleichzeitig auch die e-card freigeschaltet. Die Einladung oder Zuweisung wird nicht benötigt. Die Freischaltung der e-card ist Voraussetzung für die Inanspruchnahme einer Früherkennungsmammographie. Die Einladungsbriefe werden aber weiterhin als Erinnerungsschreiben verschickt.

Anmerkung: Zu Beginn des BKFP war die Einladung Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Früherkennungsmammographie, erst Mitte des Jahres 2014 wurde auf die Freischaltung der e-card als Zugangsvoraussetzung umgestellt. Möglicherweise ergeben sich dadurch größere Grauzonen zwischen der Einstufung in Screening- und kurativer Mammographie.

Im MST erfolgte die Zuweisung der eingeladenen Frauen durch den praktischen Arzt (in der Regel der Hausarzt der Frau) oder den Gynäkologen. An diese Zuweiser wurden auch die Befunde der Untersuchungen übermittelt. Die offizielle Funktion der Zuweiser ist im BKFP nicht mehr vorgesehen und es findet keine automatische Befundübermittlung an die Zuweiser statt. Auf Wunsch der Frau kann der Befund jedoch weiterhin ihrem Vertrauensarzt übermittelt werden.

- **Screening-Einheiten:** In Tirol standen von 2014 bis Oktober 2021 elf und danach zwölf Praxen/Zentren niedergelassener Radiologen sowie acht radiologische Abteilungen der Tiroler Fonds-krankenanstalten zur Verfügung.

Im MST waren es von 2008 – 2010 dreizehn Praxen/Zentren niedergelassener Radiologen und neun radiologische Abteilungen in Krankenanstalten. Die Zahl reduzierte sich bis zum Ende des MST auf zwölf Praxen/Zentren niedergelassener Radiologen und acht Abteilungen in Krankenanstalten. [13, 14]

- **Zertifizierung und Mindestfallzahlen:** Am BKFP dürfen nur jene radiologischen Standorte teilnehmen, die eine Standort- und Personalzertifizierung aufweisen. Diese ist an personen- und standortbezogene Mindestfallzahlen und Schulungsnachweise gekoppelt. Von der Mindestfallzahl gibt es Ausnahmen aufgrund spezieller Ereignisse, Schulungsteilnahmen sowie für versorgungsrelevante Einheiten. Während der Covid-19-Pandemie wurde die Mindestfrequenz ausgesetzt. Zertifizierung und Mindestfallzahlen stellen eine wesentliche Qualitätsverbesserung gegenüber dem MST dar, in dem sie nicht Voraussetzung waren.
- **Technische Qualitätsstandards:** Im BKFP dürfen nur jene radiologischen Standorte teilnehmen, die bestimmte technische Kriterien erfüllen. Dazu gehört u. a. die Umstellung auf digitale Geräte. Dies wird vom Referenzzentrum für technische Qualitätssicherung (RefZQS) gemeinsam mit der Österreichische Gesellschaft für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Medizin GmbH (ÖQMed) in regelmäßigen Abständen überprüft.
Im MST waren diese Anforderungen nicht vorhanden, sodass einzelne Standorte in Tirol Adaptierungen vornehmen mussten.
- **Untersuchungsmethode:** Als Screening-Methode wird im BKFP die Mammographie und bei Bedarf eine additive Ultraschalluntersuchung angewandt. Es ist jedoch anzumerken, dass laut erstem Evaluationsbericht zum Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramm eine Vermischung von Früherkennungs- und kurativem Bereich vorliegt. [15]

Im MST wurden als Screening-Methode die Mammographie und bei Bedarf eine Ultraschalluntersuchung als ergänzende Methode eingesetzt.

Die Dichte der Brust wird im BKFP mittels D-Score (D1 bis D4) angegeben und entspricht der derzeit gültigen Fassung der ACR Einstufung.

- **Doppelbefundung:** Im BKFP müssen Mammographie-Bilder nach dem 4-Augen-Prinzip immer von zwei Radiologen unabhängig voneinander ausgewertet und das jeweilige Ergebnis sowie der Endbefund dokumentiert werden.

Im MST gab es keine Doppelbefundung, weshalb ein Setting für die Durchführung der Doppelbefundung geschaffen werden musste.

- **Endbefund der Screening-Mammographie:** Im BKFP wird das Ergebnis als SC-Wert (Screening-Score) angegeben, der einer BI-RADS Einstufung in der derzeit gültigen Fassung entspricht.

Im MST wurde die BI-RADS Klassifikation angegeben. Folgende Ergebnisse der Screening-Mammographieuntersuchung sind möglich:

- **SC 0** (=BI-RADS 0): Ergibt der Endbefund der Früherkennungsuntersuchung SC 0, erfolgt die Zuweisung vorwiegend zum bildgebenden Assessment (Magnetresonanztomographie - MRT) durch den Radiologen.
- **SC 1/2** (=BI-RADS 1/2): Dies bedeutet einen unauffälligen Befund und die Frau wird erneut im regulären Screening-Intervall von zwei Jahren eingeladen.
- **SC 3** (=BI-RADS 3) **mit early Rescreen:** Ergibt der Endbefund der Früherkennungsuntersuchung SC 3, so kann der Radiologe festlegen, ob die Frau nach sechs oder zwölf Monaten neuerlich eingeladen wird. Diese Frauen werden im BKFP im Unterschied zum MST nicht mehr sofort zum Assessment weitergeleitet.
- **SC 4/5** (=BI-RADS 4/5): Ergibt der Endbefund der Früherkennungsuntersuchung SC 4 oder SC 5, erfolgt die Zuweisung zum Assessment durch den Radiologen.

Es sei darauf hingewiesen, dass nicht bei allen Untersuchungen dieses vorgeschriebene Prozedere eingehalten wurde. Ausgewertet wurde das tatsächliche Vorgehen (z.B. Assessment-Untersuchung auch bei SC 3).

- **Assessments und Assessment-Einheiten:** Im BKFP wird zwischen bildgebendem Assessment (ABD) und invasivem Assessment mit Biopsie (AID) unterschieden. Im BKFP standen die gleichen Assessment-Einheiten wie im MST zur Verfügung (acht radiologische Abteilungen der Tiroler Fondskrankenanstalten). Im Unterschied zum MST kann die MRT-Untersuchung als Teil des bildgebenden Assessments nun auch im niedergelassenen Bereich durchgeführt werden. In Tirol ist grundsätzlich die MRT-Untersuchung im intramuralen Bereich vorgesehen, da eine Dokumentationspflicht für Assessments im niedergelassenen Bereich nur teilweise vertraglich beschlossen wurde (eine Dokumentationspflicht dafür wurde im BKFP vertraglich nur für die bundesweiten KV-Träger und die NÖGKK beschlossen). Tatsächlich erfolgte die MRT-Untersuchung jedoch auch in zwei Instituten des niedergelassenen Bereichs. Diese Befunde fehlen in der Auswertung der bildgebenden Assessments. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Patientinnen bei kritischem

Ergebnis in den weiterführenden Behandlungspfaden wieder auftauchen. Für das bildgebende Assessment bedeutet dies konkret, dass eine leichte Unterschätzung der Ergebnisse vorliegt.

- **Diagnostische (kurative) Mammographie, Indikationsliste:** Im BKFP gibt es bei Krankheitsverdacht auch weiterhin die Möglichkeit der Zuweisung zur (kurativen) Mammographie. Die relevanten Indikationen sind aber im Unterschied zum MST mittels Indikationenliste festgelegt. Im BKFP müssen auch alle kurativen Mammographieuntersuchungen dokumentiert werden.
- **Erweiterung der Dokumentation:** Im BKFP müssen alle durchgeführten Untersuchungen umfassend dokumentiert werden. Die Dokumentation bis inklusive Jahr 2021 umfasst elf Datenblätter: Screening-Mammographie (SCR), kurative Mammographie (KUM), Selbstzahler Mammographie (SZM), Selbstzahler Mammographie Leermeldung (SZL, auszufüllen, wenn die Frau nicht wünscht, dass ihre Daten weitergegeben werden), Screening-Ultraschall (SUS), kurativer Ultraschall (KUS), kurative Mammographie Leermeldung (KML, auszufüllen, wenn die Frau nicht wünscht, dass ihre Daten weitergegeben werden), bildgebendes Assessment (ABD), invasives Assessment (AID), Tumordaten (TUM) der entdeckten Mammakarzinome und Pathologiedaten (PAT) der entdeckten Mammakarzinome. Im MST wurden nur in Ausnahmefällen kurative Mammographieuntersuchungen dokumentiert. Die Erweiterung der Dokumentation im BKFP (mehr Datenfelder und mehr Datenblätter als im MST) erforderte eine umfassende Softwareadaptierung in den teilnehmenden Standorten.
- **Weiterleitung der Daten an die SVC für die zentrale Evaluierung:** Im BKFP ist die Dokumentation und korrekte Übermittlung aller relevanten Dokumentationen an die Datenhaltestelle (SVC) Voraussetzung für die Abrechnung der erbrachten Leistungen. Alle übermittelten Dokumentationen werden für die Programmevaluierung herangezogen. Um von der zentralen Datenhaltestelle als korrekte Dokumentation anerkannt zu werden, müssen ein Leistungsanspruch vorliegen (beachte OPT-IN-Möglichkeit und Screeningintervall) und alle vorgesehenen Pflichtdatenfelder richtig und ohne fehlende Angaben übermittelt werden.
Im MST war die Dokumentation nicht an die Abrechnung geknüpft.
- **Datenhaltung:** Im BKFP ist eine zentrale Datenhaltung vorgesehen. Um eine Evaluierung der Tiroler Daten auch nach der Umstellung von MST auf BKFP sicherzustellen, konnte erreicht werden, dass die Datenhaltung der Tiroler Radiologie-Standorte weiterhin am IET erfolgt. Dazu müssen die Daten der radiologischen Standorte einerseits direkt an die SVC für die zentrale Evaluierung und andererseits zusätzlich weiterhin an das IET für die Tiroler Evaluierung übermittelt werden. Die Weiterleitung der Daten der radiologischen Abteilungen in den Tiroler Krankenanstalten an die SVC erfolgt durch das IET und ist in eigenen Dienstleistungsverträgen geregelt.

2.2 DATENFLUSS UND DATENSCHUTZ

Sowohl MST als auch BKFP wurden und werden datenschutzkonform durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden zu Qualitätszwecken dokumentiert und ausgewertet. Um die sensiblen Daten vor Missbrauch zu schützen, werden sie pseudonymisiert. Das heißt, die Daten werden so verschlüsselt, dass sie nicht mehr mit einzelnen Personen in Verbindung gebracht werden können.

Das IET ist auch weiterhin mit der kontinuierlichen Evaluierung und Überwachung des BKFP in Tirol von Seiten des TGF beauftragt. Um den Erfolg des Projektes in Tirol beurteilen zu können, werden die Daten von den Screening- und Assessment-Einheiten wie bisher am IET gesammelt und zu Qualitätszwecken unter Wahrung des Datenschutzes regelmäßig ausgewertet. Die teilnehmenden Standorte erfassen die Untersuchungsdaten elektronisch in entsprechend dafür vorgesehenen Softwarelösungen. Die Datenübermittlung an die auswertende Stelle (IET) erfolgt auf elektronischem Weg und ist durch einen eigenen Sicherheitsschlüssel abgesichert. Zusätzlich werden aus Datenschutzgründen für die Evaluierung pseudonymisierte Daten verwendet. Die Pseudonymisierung erfolgt gleich wie bereits im MST und ist spezifisch für die Mammographie- und Assessment-Untersuchungen in Tirol eingerichtet worden.

Da die Untersuchungsdaten auch für die österreichweite Evaluierung verwendet werden, müssen die Tiroler Daten aller teilnehmenden Standorte auch an die SVC weitergeleitet werden. Die Daten aus dem niedergelassenen Bereich werden direkt von den radiologischen Standorten gesichert über das e-card System an die SVC weitergeleitet. Da die Tiroler Krankenanstalten nicht in der erforderlichen Art und Weise an das e-card System angebunden sind, übernimmt das IET diese Weiterleitung. Auch für die österreichweite Evaluierung werden nur pseudonymisierte Daten verwendet, wobei die Pseudonymisierung des IET und die österreichweite Pseudonymisierung nicht ident sind.

2.3 EVALUIERUNG

Im BKFP ist für die Evaluierung eine umfangreiche und sektorenübergreifende Dokumentation aller Schritte innerhalb des Programms vorgesehen, von der Screening-Untersuchung über die Abklärung auffälliger Befunde, pathologischer Befundung von entnommenen Gewebeproben bis hin zu Tumorcharakteristika. Die notwendigen Datenfelder und die daraus zu berechnenden Evaluierungsindikatoren basieren teilweise auf Vorgaben europäischer Leitlinien und wurden im Sinne eines gemeinsamen inhaltlichen Verständnisses mit den betreffenden Fachgruppen der Österreichischen Ärztekammer, den wissenschaftlichen Fachgesellschaften sowie mit allen weiteren an der Evaluierung beteiligten Organisationen abgestimmt. Die zentrale österreichweite Programmevaluierung wird von der GÖG vorgenommen. [22, 23]

Nach Anpassung an die österreichweiten Vorgaben des BKFP ist es im IET weiterhin möglich die Evaluierung für Tirol auf regionaler Ebene selbst durchzuführen und damit sowohl hohe Datenqualität, Qualitätssicherung als auch die mit den EU-Leitlinien konforme Evaluierung weiterhin zu gewährleisten. Die Dateninfrastruktur und das Screening-Register am IET standen aufgrund des bestehenden MST auch mit Beginn des BKFP zur Verfügung und der Datenabgleich mit dem TRT war stets gewährleistet.

Die Ergebnisse der im Zeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2021 in Tirol durchgeführten Screening-Mammographieuntersuchungen, Assessments und dadurch entdeckte Mammakarzinome wurden ausgewertet und in Tabellen präsentiert. Häufig wurden zur besseren Vergleichbarkeit mit verschiedenen Programmen die Ergebnisse zusätzlich für folgende Altersgruppen dargestellt:

- die in den EU-Guidelines vorgeschlagene Altersgruppe der 50- bis 69-Jährigen
- die Kern-Altersgruppe im BKFP der 45- bis 69-Jährigen
- die im MST vorgesehene Altersgruppe der 40- bis 69-Jährigen

2.4 EU-INDIKATOREN

Die Europäischen Richtlinien [7] unterscheiden Performance-Indikatoren (im Wesentlichen Struktur- und Prozessqualitäts-Indikatoren) und Impact-Indikatoren (beziehen sich auf das Ziel bzw. den Nutzen des Screening-Programms, also auf die Ergebnisqualität).

2.4.1 PERFORMANCE-INDIKATOREN (STRUKTUR- UND PROZESSQUALITÄT)

Performance-Indikatoren beziehen sich auf die Verfügbarkeit und Akzeptanz des Screenings sowie auf die Qualität der Screening-Untersuchung, des Assessments und der Ergebniskommunikation. Wichtige Performance-Indikatoren, die im Rahmen der Evaluierung berechnet werden konnten, sind unter anderem

- die Teilnahmerate
- die Recall-Rate (der Anteil, der zur weiteren Abklärung verdächtiger Befunde einbestellten Frauen zum Assessment)
- die Zeit zwischen Screening-Untersuchung und Assessment
- die Zeit zwischen Tumorboard und Operation

2.4.2 IMPACT-INDIKATOREN (ERGEBNISQUALITÄT)

Der klassische Endpunkt in Bezug auf den Nutzen von Screening-Programmen ist die Reduktion der Mortalität. Die IARC Working Group gibt in einer Arbeit die durchschnittliche Mortalitätsreduktion in der eingeladenen Population im Vergleich zur Kontrollgruppe mit ca. 20 % an. [6] Die Abschätzung dieses Effektes in populationsbasierten Screening-Programmen ist nicht einfach möglich. Gründe dafür sind die notwendige lange Beobachtungszeit, die schwierige Verknüpfung von Tumorregisterdaten mit dem individuellen Screening-Verhalten der Frauen, Vermischung von Screening und kurativer Mammographie und vor allem der Einfluss anderer Faktoren, insbesondere von Verbesserungen in der Brustkrebstherapie. Eine bewährte und auch von den „European Guidelines“ empfohlene Methode zur kurzfristigeren Abschätzung des Screening-Effektes ist deshalb die kontinuierliche Erhebung von sogenannten „Surrogatparametern“. Die wichtigsten dieser Surrogat-Qualitätsindikatoren, die im Rahmen der Evaluierung berechnet werden konnten, sind

- die Brustkrebsentdeckungsrate (Anzahl der entdeckten Karzinome – in situ und invasive – bezogen auf alle Screening-Untersuchungen; die Mammakarzinom-Entdeckungsrate wird bezogen auf die Hintergrundinzidenz ohne/vor Screening angegeben)
- das Tumorstadium der im Screening detektierten Karzinome nach UICC, insbesondere die Stadien II+
- der Anteil der invasiven Karzinome an allen entdeckten Karzinomen
- der Anteil der invasiven Karzinome mit Durchmesser ≤ 10 mm
- der Anteil der invasiven Karzinome mit Durchmesser ≤ 15 mm
- der Anteil der Karzinome ohne Lymphknotenmetastase

Die EU-Leitlinien geben für alle diese Indikatoren Zielwerte (akzeptabel/wünschenswert) an. Die Analyse der Daten wurde zusätzlich für die von der EU empfohlene Altersgruppe der 50- bis 69-jährigen Frauen vorgenommen.

Die Evaluierung der Tiroler Daten umfasst den gesamten Zeitraum von 01.01.2014 bis 31.12.2021. Alle Ergebnisse sind im Ergebnisteil beschrieben. Bei den Tabellen mit Bezug zu EU-Guidelines wird auf diese verwiesen (z.B.: EU-1). Zusätzlich werden einige programmvergleichende (EU, BKFP, MST) Tabellen beschrieben, auf die auch in der Beschriftung entsprechend hingewiesen wird.

Für den vorliegenden Bericht wurden einerseits die Früherkennungsuntersuchungen Mammographie und Ultraschall (SCR, SUS) mit den dazugehörigen Assessment-Informationen und Karzinomdaten, aber auch teilweise kurative Mammographien (für die Versorgungsrate) ausgewertet.

3 ERGEBNISSE

3.1 ALLGEMEINES

Der Evaluierungszeitraum für das BKFP beträgt acht komplette Programmjahre und umfasst den Zeitraum vom 01.01.2014 bis 31.12.2021. In Tirol kam im Oktober 2021 ein Standort hinzu. Seither gibt es 20 teilnehmende radiologische Standorte, zwölf Praxen/Zentren niedergelassener Radiologen und acht radiologische Abteilungen der Krankenanstalten. Sie gewährleisten eine flächendeckende und wohnortnahe Versorgung. (Tabelle 1)

Tabelle 1: teilnehmende Radiologie-Standorte

Krankenhäuser	Leitung Mammographie
Hall in Tirol	Prim. Priv.-Doz. Dr. Michael Rieger
Innsbruck	Dr. ⁱⁿ Birgit Amort
Kufstein	Prim. Univ.-Doz. Dr. Rudolf Knapp
Lienz	Prim. Dr. Alfred Lederer
Reutte	Dr. Christian Wolf
Schwaz	Prim. Dr. Clemens Lotterseberger
St. Johann in Tirol	Prim. Dr. Christof Kranewitter, MSc.
Zams	Prim. Dr. Andreas Dessl
Niedergelassene Radiologen	Ort
Dr. Benjamin Bischof	Innsbruck
Dr. Ralph Faschingbauer	Telfs
Dr. ⁱⁿ Katharina Gomille	Lienz
Dr. Walter Kastlunger	Schwaz
Dr. Johannes Lukasser	Wörgl
Dr. Dieter Lungenschmid (seit 10/2021)	Innsbruck
Dr. Eberhard Partl	Kitzbühel
Radiologie im Europahaus Univ. Doz. Dr. Benedikt Czermak Dr. Manuel Fisegger	Innsbruck
Röntgeninstitut B7 Dr. Thomas Penz Dr. Klaus Wicke	Innsbruck
Dr. Daniel Schöpf	Landeck
Dr. Thomas Trieb	Innsbruck
Dr. Friedrich Weber	Hall in Tirol

Die Screening-Politik des BKFP sieht die in Tabelle 2 beschriebenen Eckpunkte für das Screening vor:

Tabelle 2: Screening-Politik (EU-11)

Altersgruppe	45 – 69 (OPT-IN für 40 bis 44 und ab 70 Jahren) Zusatz geltend für Tirol: Alle Frauen, die schon im Mammographie Screening Tirol (MST von 2008 bis 2013) eingeladen waren, somit auch die damals 40- bis 44-jährigen, wurden wieder eingeladen. Tirol entspricht erst seit dem Jahr 2018 bzgl. Alter den Einladekriterien des BKFP (ab 45 Jahre).
Screening-Test	Mammographie und additive Sonographie
Screening-Intervall	zweijährig
„intermediate mammogram following screening“	Wiedereinladung nach sechs bzw. zwölf Monaten für alle Fälle mit SC 3 (Early Recall)
Doppelbefundung	Ja
Assessment	in acht Krankenhäusern und bildgebendes Assessment (MRT) bei SC 0 auch bei niedergelassenen Radiologen möglich; Zuweisung zum Assessment: alle Fälle mit SC 0, 4, 5
„intermediate mammogram following further assessment“	Ergebnis aus dem Assessment: Diagnose benigne nach Biopsie und Kontrolle nach sechs Monaten
Mindestfallzahlen für radiologische Standorte und Befunder	Ausnahme für versorgungsrelevante Standorte, Schulungsteilnahmen, Aussetzung während Covid-19-Pandemie

3.1.1 HINTERGRUNDINZIDENZRATE, BRUSTKREBSENTDECKUNGSRATE

Als Hintergrundinzidenzrate (HIR) bezeichnet man die Brustkrebsrate vor Existenz eines Screening-Programms. Sie ist für die Berechnung der Mammakarzinom-Entdeckungsrate notwendig. Da in Tirol schon zu Beginn der 1990er Jahre ein opportunistisches Screening-Programm vorhanden war, ist die HIR für die Jahre 1988 – 1990 angegeben. Sie wurde aus den Daten des TRT berechnet. [17] Die invasive Brustkrebsrate im Zeitraum 1988 bis 1990 betrug für Frauen in der Altersgruppe 45 – 49 Jahre 134.1 pro 100 000 Frauen pro Jahr, für die Altersgruppe 50 – 59 Jahre 172.7 pro 100 000 Frauen pro Jahr und für die Altersgruppe der 60- bis 69-Jährigen 238.5 pro 100 000 Frauen pro Jahr. (Tabelle 3)

Tabelle 3: Inzidenzdaten Mammakarzinom 1988 bis 1990 (EU-3)

1988-1990	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	50-69 (EU)	40-69 (MST)	45-69 (BKFP)
Brustkrebsrate:									
Anzahl ¹	70	86	162	222	99	245	384	540	470
Rate pro 100 000	118.2	138.9	176.0	244.0	343.3	353.9	209.8	177.5	191.9
invasive Brustkrebsrate:									
Anzahl ¹	67	83	159	217	99	245	376	526	459
Rate pro 100 000	113.2	134.1	172.7	238.5	343.3	353.9	205.4	172.9	187.4
in situ Brustkrebsrate:									
Anzahl ¹	3	3	3	5	0	0	8	14	11
Rate pro 100 000	5.1	4.8	3.3	5.5	0	0	4.4	4.6	4.5

¹Anzahl in drei Jahren

Abbildung 1 bzw. Abbildung 2 stellen die zeitliche Entwicklung der altersspezifischen Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten von Mammakarzinomen für die Altersgruppen 40 – 49, 50 – 59 und 60 – 69 im Zeitraum 1988 bis 2020 für Tirol und Österreich ohne Tirol dar. APC bedeutet annual percent change und gibt die durchschnittliche jährliche Zu- bzw. Abnahme der letzten zehn Jahre als prozentuelle Änderung auf den Wert des Vorjahres für Tirol an.

Abbildung 1: Altersspezifische Inzidenzrate von Mammakarzinomen pro 100 000 Frauen

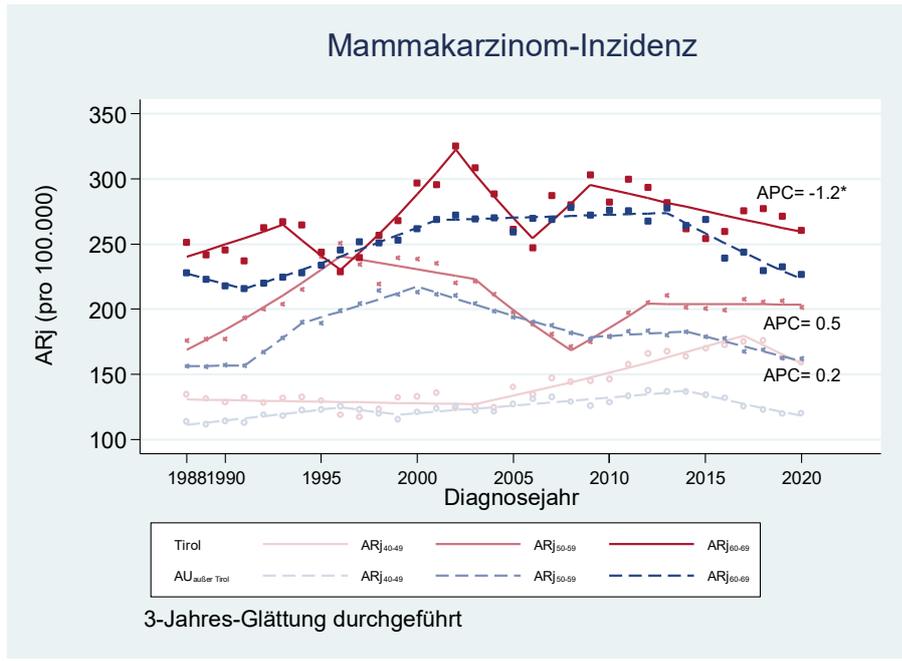
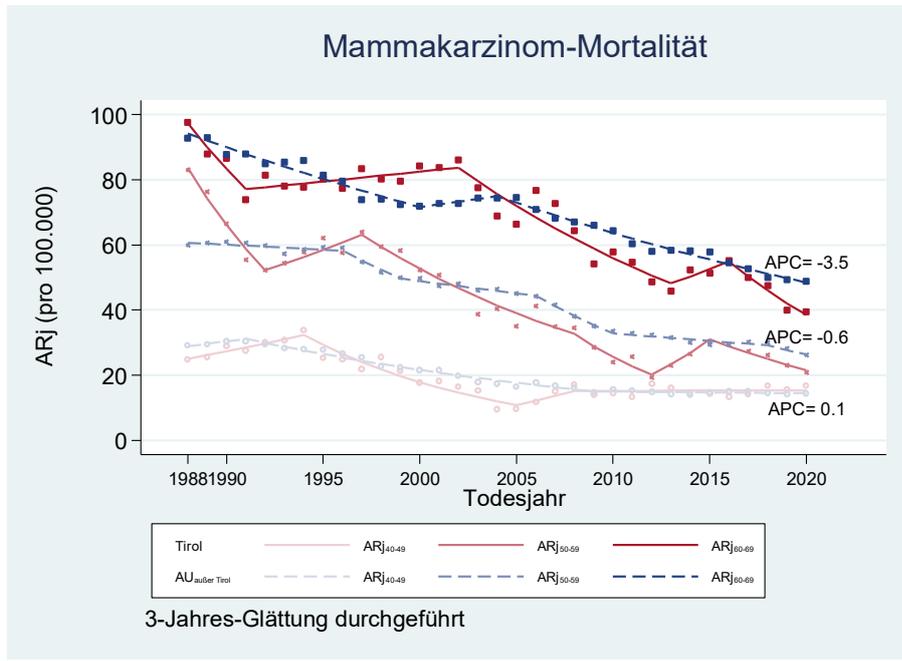


Abbildung 2: Altersspezifische Mortalitätsrate von Mammakarzinomen pro 100 000 Frauen



3.1.2 EINLADUNGSSYSTEM

Die Inanspruchnahme der Mammographieuntersuchung ist für Frauen gebührenfrei, die Teilnahme am Screening-Programm ist auch im österreichweiten BKFP kostenfrei. Frauen können alle zwei Jahre eine Screening-Mammographie beanspruchen, ihre e-card wird dafür automatisch freigeschaltet. Teilnahmeberechtigt sind:

- Frauen zwischen 45 und 69 Jahre sofern sie bei einem Krankenversicherungsträger, der am BKFP teilnimmt, versichert sind
- Frauen zwischen 40 und 44 oder über 70 Jahre, die sich ins BKFP optiert haben, sofern sie bei einem Krankenversicherungsträger, der am Programm teilnimmt, versichert sind
- nicht sozialversicherte Frauen ab 40 Jahre, die kostenfrei bei der zuständigen Krankenkasse in ihrem Wohnbundesland eine Sozialversicherungsnummer angefordert und sich zum Programm angemeldet haben.

In Tirol wurden alle Frauen, die schon im MST eingeladen wurden, somit auch die damals 40- bis 44-jährigen, in die Einladungsdatenbank übernommen. Daher entspricht Tirol bzgl. Alter erst seit dem Jahr 2018 den Einladekriterien des BKFP (ab 45 Jahre) (Quelle: ÖGK). Leistungsberechtigte Frauen erhalten einen Erinnerungsbrief zur Durchführung der Mammographieuntersuchung. Ein Untersuchungsdatum wird nicht vorgeschlagen. Die Einladungsdatenbank wird im Rahmen des österreichweiten BKFP zentral erstellt. In der Sozialversicherung werden die Adressen der Versicherten und ihrer Angehörigen zentral abgespeichert. Diese Daten werden für den Versand der Einladungen herangezogen. Der Brief wird von der Koordinierungsstelle des österreichischen BKFP versandt, zwischen 2014 und 2021 waren es insgesamt 530 693 Einladungsschreiben. [15] Vergleicht man die Einzeljahre, so lässt sich eine deutliche Schwankung im Zweijahresrhythmus erkennen, wobei insgesamt ein Rückgang in den Einladungen festzustellen ist, unterstützt durch die Angleichung des Einladungsalters. (Tabelle 4)

Tabelle 4: Anzahl Einladungsschreiben 2014 – 2021 in Tirol

Jahr	Anzahlen	%
2014	117 291	22.1 %
2015	25 377	4.8 %
2016	89 856	16.9 %
2017	42 775	8.1 %
2018	81 361	15.3 %
2019	53 520	10.1 %
2020	79 860	15.0 %
2021	40 653	7.7 %
Gesamt	530 693	100.0 %

Zeitraum	Anzahlen	%
2014/2015	142 668	26.9 %
2016/2017	132 631	25.0 %
2018/2019	134 881	25.4 %
2020/2021	120 513	22.7 %
Gesamt	530 693	100.0 %

Quelle: Regionalstelle Tirol

3.2 MAMMOGRAPHIEUNTERSUCHUNGEN – ANZAHLEN, ARTEN

Die Anzahl der durchgeführten Mammographien (SCR, KUM, KML) war zwischen den Krankenhäusern sehr unterschiedlich. Die größte Spannweite fand sich im Jahr 2014. Sie reduzierte sich bis zum Jahr 2017 und stieg in den Folgejahren wieder leicht an. Im niedergelassenen Bereich waren die Spannweiten geringer, wobei sie vom Jahr 2014 bis 2021 zunahmen. Die große Spannweite im Jahr 2021 ist damit zu erklären, dass in diesem Jahr im Oktober eine Radiologie-Einheit dazugekommen ist und daher nur in diesen drei Monaten Mammographien erfasst wurden. Die Betrachtung des Medians der Mammographien von niedergelassenen Radiologen zeigt, dass im Jahr 2014 am meisten und im Jahr 2015 am wenigsten Mammographien durchgeführt wurden. In den Krankenhäusern hingegen findet sich im Jahr 2014 der niedrigste und im Jahr 2021 der höchste Median. (Tabelle 5)

Die Maxima der Assessments halbierten sich vom Jahr 2014 auf das Jahr 2021, der Median ist jedoch gestiegen. Zu beachten ist Folgendes:

- 1.) In der Umstellungsphase von MST auf BKFP wurde häufig für eine Frau ein Assessment links und ein Assessment rechts dokumentiert.
- 2.) Es wurden nur die radiologischen Abteilungen der Krankenhäuser ausgewertet, da es in Tirol für Versicherte des § 2 ASVG Krankenversicherungsträgers keine verpflichtende Datenübermittlung für Assessments im niedergelassenen Bereich gibt. D.h. bildgebende Assessments (MRT) bei SC 0 sind im Rahmen des BKFP bei niedergelassenen Radiologen für Versicherte der BVA, SVA und VAEB möglich, die Datenübermittlung ist hier jedoch nicht vollständig.

Tabelle 5: Mammographie- und Assessment-Einheiten Tirol (EU-10)

Anzahl und Art der Mammographie-Einheiten	Bis 2020: 19 (8 in Krankenanstalten, 11 im niedergelassenen Bereich) Seit 10/2021: 20 (8 in Krankenanstalten, 12 im niedergelassenen Bereich)
Anzahl der jährlichen Mammographieuntersuchungen pro Radiologie-Einheit in Krankenanstalten	Jahr: Minimum – Maximum, Median: 2014: 673 – 9 915, Median 1 466 2015: 930 – 8 293, Median 1 716 2016: 1 203 – 8 041, Median 1 869 2017: 1 222 – 7 885, Median 1 781 2018: 1 307 – 8 357, Median 1 892 2019: 1 402 – 8 445, Median 1 858 2020: 1 396 – 7 880, Median 1 659 2021: 1 369 – 8 435, Median 1 965

Anzahl der jährlichen Mammographieuntersuchungen pro Radiologie-Einheit niedergelassenen Bereich	Jahr: Minimum – Maximum, Median: 2014: 1 967 – 4 947, Median 4 065 2015: 1 588 – 4 775, Median 2 914 2016: 1 749 – 5 278, Median 3 761 2017: 1 552 – 5 587, Median 3 267 2018: 1 795 – 5 869, Median 3 304 2019: 1 217 – 5 860, Median 3 480 2020: 952 – 5 863, Median 3 272 2021: 273 – 6 934, Median 3 853
Anzahl Assessment-Einheiten	8
Anzahl der jährlichen Assessment-Untersuchungen pro Assessment-Einheit	Jahr: Minimum – Maximum, Median: 2014: 28 – 1 241, Median 86 2015: 25 – 1 143, Median 102 2016: 18 – 788, Median 148 2017: 25 – 642, Median 144 2018: 10 – 754, Median 156 2019: 52 – 669, Median 145 2020: 48 – 577, Median 116 2021: 40 – 625, Median 153

In den Jahren 2014 – 2021 wurden insgesamt 450 305 Mammographieuntersuchungen (SCR, KUM, KLM) an das IET übermittelt. In Tabelle 6 sind diese Fälle pro Jahr nach Mammographie-Arten und Altersgruppen gelistet. In Tabelle 7 sind diese Fälle pro Mammographie-Art nach Zweijahreszeiträumen und Altersgruppen gelistet. In Tabelle 8 sind nur gültige Prozente dargestellt, ansonsten entspricht sie Tabelle 7. Die wichtigsten Aussagen wurden auch in Abbildungen dargestellt.

In Abbildung 3 sind die Anzahlen der unterschiedlichen Mammographie-Arten (SCR, KUM, KLM) im Zeitverlauf von 2014 bis 2021 dargestellt. Während der ersten vier Jahre schwankt die Gesamtanzahl der durchgeführten Mammographien deutlich im Zweijahresabstand. In den folgenden beiden Jahren 2018 und 2019 waren die Anzahlen nahezu ident, während im Jahr 2020 ein leichter Einbruch festzustellen ist. Dieser dürfte auf die Lockdowns im ersten Covid-19-Pandemiejahr zurückzuführen sein, wobei die Untersuchungen im Laufe des Jahres sowie im Folgejahr nachgeholt wurden, so dass auch in den Jahren 2020/2021 ein Zuwachs an Untersuchungen zu verzeichnen ist.

Abbildung 4 zeigt die Verteilung zwischen den Arten der Mammographien pro Jahr. Der Anteil an Screening-Mammographien (SCR) war im Jahr 2014 mit nur 38.9 % am geringsten, in den Folgejahren schwankte dieser Anteil zwischen 52.3 % und 56.9 %. Der Anteil der kurativen Mammographien war besonders im Jahr 2014 sehr hoch (54.5 %), in den Folgejahren schwankte der Anteil zwischen 39.5 % und 44.5 %. Der Anteil kurativer Leermeldungen reduzierte sich im gesamten Zeitraum von 6.6 % im Jahr 2014 auf 0.8 % im Jahr 2021. (Tabelle 6)

In Abbildung 5 sind die Anzahlen der Screening-Mammographien zwischen 2014 und 2021 und in Abbildung 6 die Verteilung der Altersgruppen der Screening-Mammographien pro Jahr dargestellt. Besonders auffallend ist, dass der Anteil in der jüngsten Altersgruppe 40 – 44 über die Jahre deutlich

abgenommen hat. Hier reduzierte sich der Anteil von 12.1 % im Jahr 2014 auf 6.6 % im Jahr 2021, während der Anteil der kurativen Mammographien in diesem Alterssegment nur leicht gesunken ist (2014: 10.8 %; 2021: 9.0 %). In Abbildung 7 und in Abbildung 8 finden sich die gleichen Darstellungen für kurative Mammographien. Auffallend bei den kurativen Mammographien ist der Zahleneinbruch im Jahr 2015. In den Folgejahren haben sich die Anzahlen wieder erhöht, erreichten aber nicht die Werte von 2014. Bei den kurativen Mammographien ist die jüngste Altersgruppe unter 40 Jahre, ihr Anteil blieb ziemlich konstant. Der Anteil von 45- bis 50-jährigen Frauen hat deutlich abgenommen, während sich der Anteil von Frauen ab 75 Jahre deutlich vergrößert hat (+/- 5.5 Prozentpunkte). Alle anderen Altersgruppen zeigten nur Änderungen im Bereich eines Prozentpunktes.

Betrachtet man alle an das IET gemeldeten Fälle in Zweijahresgruppen, haben die gesamten Untersuchungen von 2014/2015 auf 2020/2021 zugenommen (von 108 736 auf 118 357). Besonders bei Screening-Mammographien ist eine starke Zunahme von 2014/2015 auf 2020/2021 festzustellen (von 51 397 auf 66 076). Die kurativen Mammographien haben von 2014/2015 auf die beiden folgenden Zweijahresperioden abgenommen und sind in den Jahren 2020/2021 wieder fast auf das Ausgangsniveau gestiegen. Die kurativen Leermeldungen haben in den Vergleichsjahren deutlich von 5 555 auf 1 055 abgenommen. (Tabelle 7)

Im gesamten Zeitraum wurden von den gültigen Untersuchungen am IET 7 373 nicht von der SVC akzeptiert, so dass 414 965 gültige und von der SVC akzeptierte Mammographieuntersuchungen verblieben. Die meisten der nicht akzeptierten Mammographieuntersuchungen entfielen auf den Screening Bereich (62.7 %). 52.8 % der nicht akzeptierten gültigen Fälle entfielen auf die Zeit der beiden Anfangsjahre 2014/2015. (Tabelle 9)

Abbildung 3: Anzahl Mammographien Screening (SCR), Kurativ (KUM), Kurative Leermeldung (KML) und Gesamt (GES) 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

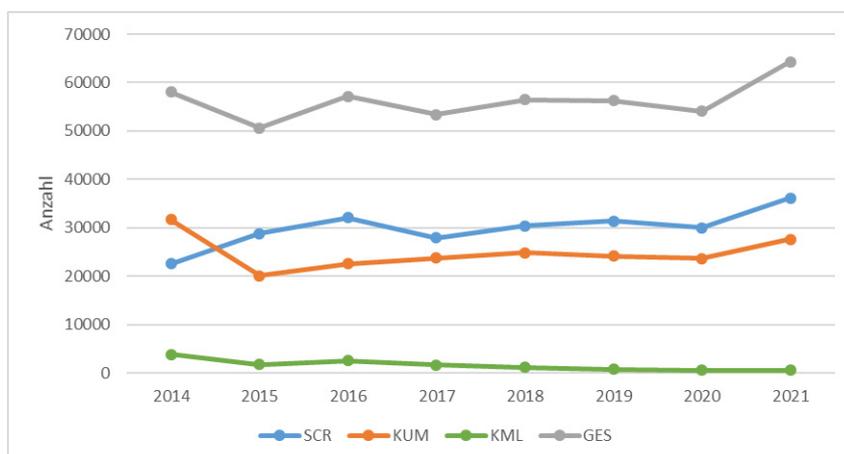


Abbildung 4: Verteilung Mammographien Screening (SCR), Kurativ (KUM) und Kurative Leermeldung (KML) 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

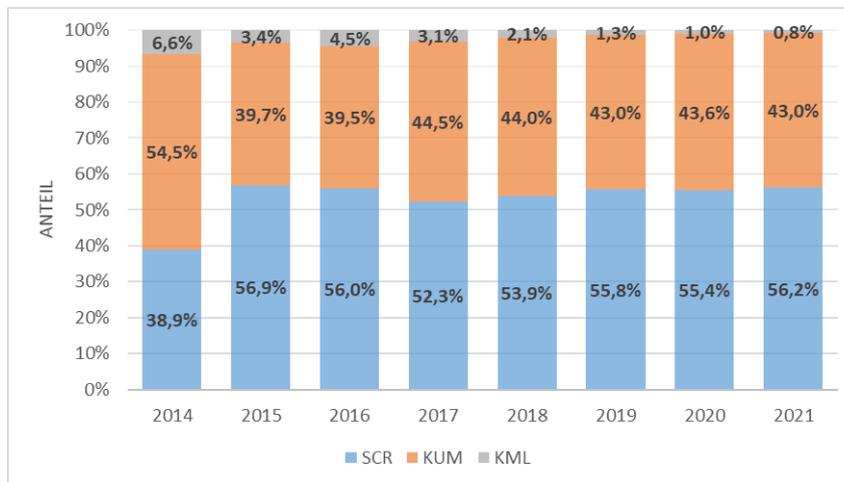


Abbildung 5: Anzahl SCR nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

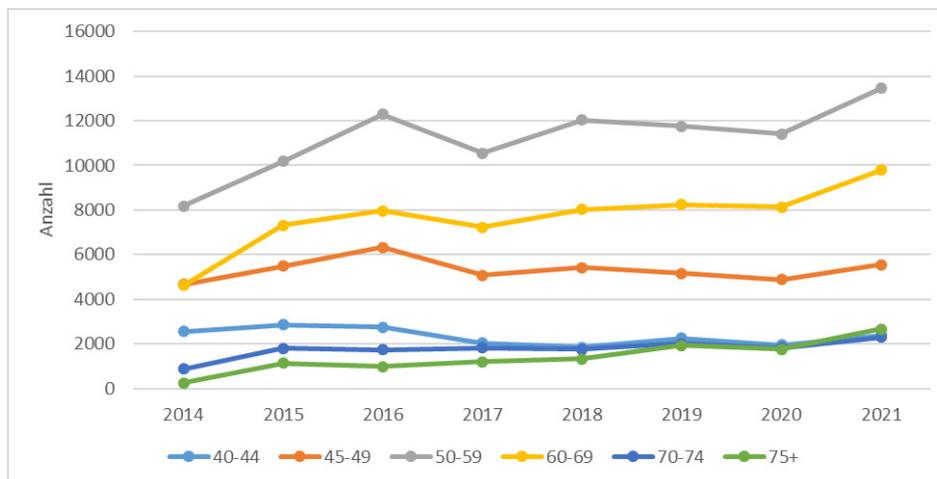


Abbildung 6: Verteilung SCR nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

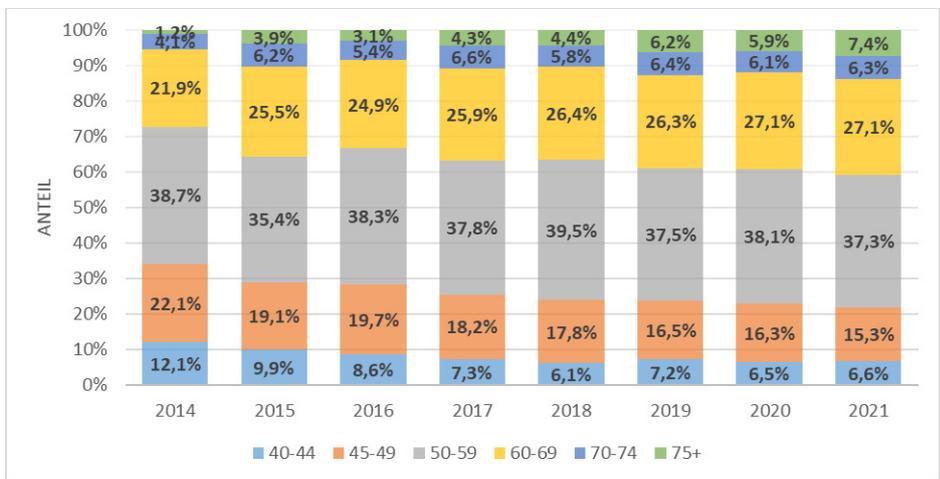


Abbildung 7: Anzahl KUM nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

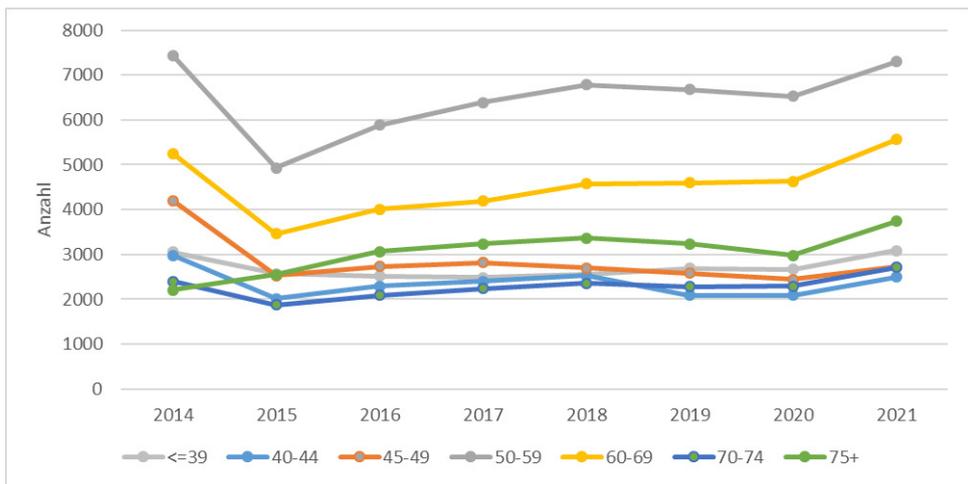


Abbildung 8: Verteilung KUM nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

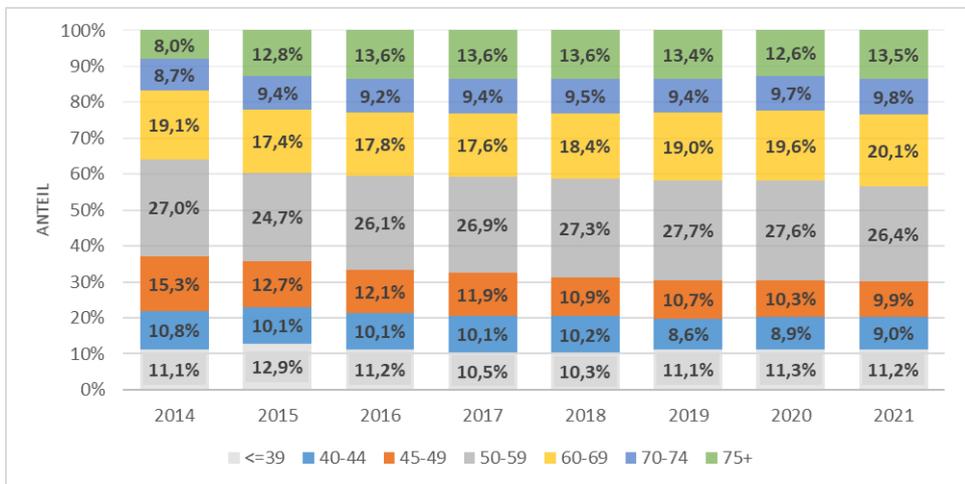


Tabelle 6: Anzahl Mammographien nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr

Jahr 2014	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
Screening (SCR)		2549 (46.1%)	4669 (52.6%)	8177 (52.3%)	4631 (46.9%)	875 (26.7%)	249 (10.1%)	1442 (15.3%)	22592 (38.9%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	3049 (100%)	2978 (53.9%)	4200 (47.4%)	7445 (47.7%)	5249 (53.1%)	2404 (73.3%)	2210 (89.9%)	4145 (44.1%)	31680 (54.5%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								3810 (40.5%)	3810 (6.6%)
Gesamt	3049 (100%)	5527 (100%)	8869 (100%)	15622 (100%)	9880 (100%)	3279 (100%)	2459 (100%)	9397 (100%)	58082 (100%)
Jahr 2015	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
Screening (SCR)		2857 (58.7%)	5480 (68.4%)	10178 (67.4%)	7321 (67.9%)	1795 (49.0%)	1128 (30.7%)	46 (2.3%)	28805 (56.9%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	2570 (100%)	2014 (41.3%)	2526 (31.6%)	4925 (32.6%)	3462 (32.1%)	1868 (51.0%)	2548 (69.3%)	191 (9.6%)	20104 (39.7%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								1745 (88.0%)	1745 (3.4%)
Gesamt	2570 (100%)	4871 (100%)	8006 (100%)	15103 (100%)	10783 (100%)	3663 (100%)	3676 (100%)	1982 (100%)	50654 (100%)
Jahr 2016	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
Screening (SCR)		2755 (54.6%)	6326 (69.9%)	12282 (67.6%)	7968 (66.5%)	1728 (45.3%)	986 (24.4%)		32045 (56.0%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	2522 (100%)	2292 (45.4%)	2729 (30.1%)	5888 (32.4%)	4010 (33.5%)	2083 (54.7%)	3063 (75.6%)		22587 (39.5%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								2568 (100%)	2568 (4.5%)
Gesamt	2522 (100%)	5047 (100%)	9055 (100%)	18170 (100%)	11978 (100%)	3811 (100%)	4049 (100%)	2568 (100%)	57200 (100%)
Jahr 2017	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
Screening (SCR)		2043 (45.9%)	5073 (64.3%)	10557 (62.3%)	7222 (63.3%)	1833 (45.0%)	1207 (27.1%)		27935 (52.3%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	2489 (100%)	2404 (54.1%)	2819 (35.7%)	6388 (37.7%)	4192 (36.7%)	2240 (55.0%)	3239 (72.9%)		23771 (44.5%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								1661 (100%)	1661 (3.1%)
Gesamt	2489 (100%)	4447 (100%)	7892 (100%)	16945 (100%)	11414 (100%)	4073 (100%)	4446 (100%)	1661 (100%)	53367 (100%)
Jahr 2018	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
Screening (SCR)		1851 (42.3%)	5416 (66.7%)	12027 (63.9%)	8021 (63.7%)	1757 (42.7%)	1338 (28.4%)		30410 (53.9%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	2550 (100%)	2525 (57.7%)	2702 (33.3%)	6784 (36.1%)	4571 (36.3%)	2353 (57.3%)	3369 (71.6%)		24854 (44.0%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								1163 (100%)	1163 (2.1%)
Gesamt	2550 (100%)	4376 (100%)	8118 (100%)	18811 (100%)	12592 (100%)	4110 (100%)	4707 (100%)	1163 (100%)	56427 (100%)
Jahr 2019	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
Screening (SCR)		2255 (51.9%)	5159 (66.6%)	11744 (63.7%)	8246 (64.2%)	2017 (47.0%)	1930 (37.4%)		31351 (55.8%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	2688 (100%)	2090 (48.1%)	2586 (33.4%)	6681 (36.3%)	4601 (35.8%)	2279 (53.0%)	3237 (62.6%)		24162 (43.0%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								705 (100%)	705 (1.3%)
Gesamt	2688 (100%)	4345 (100%)	7745 (100%)	18425 (100%)	12847 (100%)	4296 (100%)	5167 (100%)	705 (100%)	56218 (100%)

Jahr 2020	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A.¹	Gesamt
Screening (SCR)		1954 (48.3%)	4876 (66.7%)	11404 (63.6%)	8126 (63.7%)	1832 (44.5%)	1762 (37.2)		29954 (55.4%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	2664 (100%)	2090 (51.7%)	2439 (33.3%)	6527 (36.4%)	4625 (36.3%)	2287 (55.5%)	2977 (62.8)		23609 (43.6%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								541 (100%)	541 (1.0%)
Gesamt	2664 (100%)	4044 (100%)	7315 (100%)	17931 (100%)	12751 (100%)	4119 (100%)	4739 (100%)	541 (100%)	54104 (100%)
Jahr 2021	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A.¹	Gesamt
Screening (SCR)		2376 (48.7%)	5542 (67.0%)	13464 (64.9%)	9784 (63.8)	2290 (45.8%)	2666 (41.6%)		36122 (56.2%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	3086 (100%)	2498 (51.3%)	2725 (33.0%)	7296 (35.1%)	5563 (36.2%)	2714 (54.2%)	3735 (58.4%)		27617 (43.0%)
Leermeldung kura- tive Mammo. (KML)								514 (100%)	514 (0.8%)
Gesamt	3086 (100%)	4874 (100%)	8267 (100%)	20760 (100%)	15347 (100%)	5004 (100%)	6401 (100%)	514 (100%)	64253 (100%)

¹ ohne Angabe

Tabelle 7 Anzahl Mammographien in Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET Zweijahresgruppen

Screening (SCR)	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A. ¹	Gesamt
2014/2015		5406 (29.0%)	10149 (23.9%)	18355 (20.4%)	11952 (19.5%)	2670 (18.9%)	1377 (12.2%)	1488 (100%)	51397 (21.5%)
2016/2017		4798 (25.7%)	11399 (26.8%)	22839 (25.4%)	15190 (24.8%)	3561 (25.2%)	2193 (19.5%)		59980 (25.1%)
2018/2019		4106 (22.0%)	10575 (24.9%)	23771 (26.5%)	16267 (26.5%)	3774 (26.7%)	3268 (29.0%)		61761 (25.8%)
2020/2021		4330 (23.2%)	10418 (24.5%)	24868 (27.7%)	17910 (29.2%)	4122 (29.2%)	4428 (39.3%)		66076 (27.6%)
2014 – 2021		18640 (100%)	42541 (100%)	89833 (100%)	61319 (100%)	14127 (100%)	11266 (100%)	1488 (100%)	239214 (100%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A.¹	Gesamt
2014/2015	5619 (26.0%)	4992 (26.4%)	6726 (29.6%)	12370 (23.8%)	8711 (24.0%)	4272 (23.4%)	4758 (19.5%)	4336 (100%)	51784 (26.1%)
2016/2017	5011 (23.2%)	4696 (24.9%)	5548 (24.4%)	12276 (23.6%)	8202 (22.6%)	4323 (23.7%)	6302 (25.9%)		46358 (23.4%)
2018/2019	5238 (24.2%)	4615 (24.4%)	5288 (23.3%)	13465 (25.9%)	9172 (25.3%)	4632 (25.4%)	6606 (27.1%)		49016 (24.7%)
2020/2021	5750 (26.6%)	4588 (24.3%)	5164 (22.7%)	13823 (26.6%)	10188 (28.1%)	5001 (27.4%)	6712 (27.5)		51226 (25.8%)
2014 – 2021	21618 (100%)	18891 (100%)	22726 (100%)	51934 (100%)	36273 (100%)	18228 (100%)	24378 (100%)	4336 (100%)	198384 (100%)
Leermeldungen	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A.¹	Gesamt
2014/2015								5555 (43.7%)	5555 (43.7%)
2016/2017								4229 (33.3%)	4229 (33.3%)
2018/2019								1868 (14.7%)	1868 (14.7%)
2020/2021								1055 (8.3%)	1055 (8.3%)
2014 – 2021								11652 (100%)	11652 (100%)
Gesamt	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	o.A.¹	Gesamt
2014/2015	5619 (26.0%)	10398 (27.7%)	16875 (25.9%)	30725 (21.7%)	20663 (21.2%)	6942 (21.5%)	6135 (17.2%)	11379 (61.4%)	108736 (24.1%)
2016/2017	5011 (23.2%)	9494 (25.3%)	16947 (26.0%)	35115 (34.1%)	23392 (24.0%)	7884 (24.4%)	8495 (23.8%)	4229 (22.8%)	110567 (24.6%)
2018/2019	5238 (24.2%)	8721 (23.2%)	15863 (24.3%)	37236 (26.3%)	25439 (26.1%)	8406 (26.0%)	9874 (27.7%)	1868 (10.1%)	112645 (25.0%)
2020/2021	5750 (26.6%)	8918 (23.8%)	15582 (23.9%)	38691 (27.3%)	28098 (28.8%)	9123 (28.2%)	11140 (31.3%)	1055 (5.7%)	118357 (26.3%)
2014 – 2021	21618 (100%)	37531 (100%)	65267 (100%)	141767 (100%)	97592 (100%)	32355 (100%)	35644 (100%)	18531 (100%)	450305 (100%)

¹ ohne Angabe

Tabelle 8: Anzahl Mammographien nach Altersgruppen 2014 – 2021: gültige Fälle IET

Screening (SCR)	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
2014/2015		5363 (29.5%)	10041 (24.1%)	18173 (20.7%)	11856 (19.7%)	2651 (19.2%)	1371 (12.4%)	49455 (21.3%)
2016/2017		4727 (26.0%)	11184 (26.8%)	22391 (25.5%)	14928 (24.9%)	3515 (25.4%)	2167 (19.6%)	58912 (25.3%)
2018/2019		3919 (21.6%)	10303 (24.7%)	23126 (26.3%)	15842 (26.4%)	3661 (26.5%)	3197 (28.9%)	60048 (25.8%)
2020/2021		4152 (22.9%)	10134 (24.3%)	24170 (27.5%)	17436 (29.0%)	3995 (28.9%)	4324 (39.1%)	64211 (27.6%)
2014 – 2021		18161 (100%)	41662 (100%)	87860 (100%)	60062 (100%)	13822 (100%)	11059 (100%)	232626 (100%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
2014/2015	5292 (25.1%)	4854 (26.3%)	6571 (29.6%)	12094 (23.8%)	8528 (24.2%)	4192 (23.4%)	4679 (19.5%)	46210 (24.4%)
2016/2017	4983 (23.6%)	4619 (25.0%)	5454 (24.6%)	12044 (23.7%)	8014 (22.7%)	4246 (23.7%)	6220 (25.9%)	45580 (24.0%)
2018/2019	5167 (24.5%)	4502 (24.4%)	5157 (23.2%)	13108 (25.8%)	8903 (25.2%)	4539 (25.4%)	6501 (27.1%)	47877 (25.2%)
2020/2021	5679 (26.9%)	4490 (24.3%)	5026 (22.6%)	13469 (26.6%)	9865 (27.9%)	4906 (27.4%)	6610 (27.5%)	50045 (26.4%)
2014 – 2021	21121 (100%)	18465 (100%)	22208 (100%)	50715 (100%)	35310 (100%)	17883 (100%)	24010 (100%)	189712 (100%)
Gesamt	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
2014/2015	5292 (25.1%)	10217 (27.9%)	16612 (26.0%)	30267 (21.8%)	20384 (21.4%)	6843 (21.6%)	6050 (17.3%)	95665 (22.7%)
2016/2017	4983 (23.6%)	9346 (25.5%)	16638 (26.0%)	34435 (24.8%)	22942 (24.1%)	7761 (24.5%)	8387 (23.9%)	104492 (24.7%)
2018/2019	5167 (24.5%)	8421 (23.0%)	15460 (24.2%)	36234 (26.1%)	24745 (25.9%)	8200 (25.9%)	9698 (27.7%)	107925 (25.6%)
2020/2021	5679 (26.9%)	8642 (23.6%)	15160 (23.7%)	37639 (27.2%)	27301 (28.6%)	8901 (28.1%)	10934 (31.2%)	114256 (27.1%)
2014 – 2021	21121 (100%)	36626 (100%)	63870 (100%)	138575 (100%)	95372 (100%)	31705 (100%)	35069 (100%)	422338 (100%)

Tabelle 9: Anzahl Mammographien nach Altersgruppen 2014 – 2021: gültige SVC-akzeptierte Fälle

Screening (SCR)	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
2014/2015		5097 (29.2%)	9738 (23.6%)	17510 (20.2%)	11372 (19.2%)	2387 (18.3%)	1094 (10.5%)	47198 (20.7%)
2016/2017		4598 (26.4%)	11127 (27.0%)	22238 (25.6%)	14838 (25.1%)	3420 (26.3%)	2076 (19.9%)	58297 (25.6%)
2018/2019		3733 (21.4%)	10227 (24.8%)	22912 (26.4%)	15638 (26.4%)	3455 (26.5%)	3064 (29.4%)	59029 (25.9%)
2020/2021		3999 (22.9%)	10085 (24.5%)	24073 (27.8%)	17364 (29.3%)	3759 (28.9%)	4199 (40.2%)	63479 (27.8%)
2014 – 2021		17427 (100%)	41177 (100%)	86733 (100%)	59212 (100%)	13021 (100%)	10433 (100%)	228003 (100%)
Kurative Mammo- graphie (KUM)	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
2014/2015	4953 (24.1%)	4754 (26.0%)	6420 (29.2%)	11739 (23.4%)	8247 (23.7%)	4029 (22.9%)	4429 (18.8%)	44571 (23.8%)
2016/2017	4939 (24.0%)	4604 (25.2%)	5433 (24.7%)	11985 (23.9%)	7969 (22.9%)	4222 (24.0%)	6184 (26.3%)	45336 (24.2%)
2018/2019	5100 (24.8%)	4486 (24.5%)	5135 (23.4%)	13041 (26.0%)	8856 (25.4%)	4502 (25.6%)	6439 (27.3%)	47559 (25.4%)
2020/2021	5563 (27.1%)	4458 (24.4%)	4986 (22.7%)	13364 (26.7%)	9772 (28.0%)	4850 (27.6%)	6503 (27.6%)	49496 (26.5%)
2014 – 2021	20555 (100%)	18302 (100%)	21974 (100%)	50129 (100%)	34844 (100%)	17603 (100%)	23555 (100%)	186962 (100%)
Gesamt	<=39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
2014/2015	4953 (24.1%)	9851 (27.6%)	16158 (25.6%)	29249 (21.4%)	19619 (20.9%)	6416 (21.0%)	5523 (16.2%)	91769 (22.1%)
2016/2017	4939 (24.0%)	9202 (25.8%)	16560 (26.2%)	34223 (25.0%)	22807 (24.2%)	7642 (25.0%)	8260 (24.3%)	103633 (25.0%)
2018/2019	5100 (24.8%)	8219 (23.0%)	15362 (24.3%)	35953 (26.3%)	24494 (26.0%)	7957 (26.0%)	9503 (28.0%)	106588 (25.7%)
2020/2021	5563 (27.1%)	8457 (23.7%)	15071 (23.9%)	37437 (27.4%)	27136 (28.9%)	8609 (28.1%)	10702 (31.5%)	112975 (27.2%)
2014 – 2021	20555 (100%)	35729 (100%)	63151 (100%)	136862 (100%)	94056 (100%)	30624 (100%)	33988 (100%)	414965 (100%)

3.3 TEILNAHMERATE, VERSORGUNGSRATE UND WIEDERTEILNAHMERATE

3.3.1 METHODIK

Für die Berechnung der Teilnahmeraten wurde für den jeweiligen Zeitraum pro Frau nur jene gültige zeitlich erste Früherkennungsuntersuchung (SCR, SUS) herangezogen, die von der SVC akzeptiert wurde, für die Berechnung der Versorgungsrate wurden die (gültigen, zeitlich ersten) kurativen Mammographien (KUM) hinzugenommen. Leermeldungen sind weder in den Teilnahme- noch in den Versorgungsraten berücksichtigt.

Es ist zu sehen, dass die meisten von der SVC nicht akzeptierten Fälle in die beiden Anfangsjahre 2014/2015 fallen (53 %) und die nicht akzeptierten Untersuchungen in den folgenden Zeiträumen gesunken sind. Keine Akzeptanz erfahren beispielsweise Weiterleitungen mit fehlendem Leistungsanspruch (z.B. aufgrund Unterschreitung des zweijährigen Intervalls) bzw. fehlenden Angaben bei Pflichtfeldern.

Die Anzahl der gültigen akzeptierten Erstuntersuchungen wurde in Beziehung zur Bevölkerung bzw. zur Zahl der Einladungsschreiben gesetzt. Der Bezug auf die Einladungsschreiben führt zu einer genaueren Berechnung der Teilnahme- bzw. Versorgungsraten, da sie sich nur an leistungsberechtigte Frauen richtet. Die einladungsbezogene Teilnahme- bzw. Versorgungsrate wurde nur für die Altersgruppen 40 bis 69 (MST) berechnet, da bis 2018 noch all jene Frauen unter 45 Jahre eingeladen wurden, die schon im früheren MST-Programm eingeladen waren. Seit 2018 befinden sich diese Frauen im BKFP-Alterssegment. Dies bedeutet, dass die Einladungen für diese jüngste Altersgruppe zwischen 2014 und 2018 sukzessive abgenommen haben und seit 2018 nicht mehr ausgeschickt werden. Frauen in dieser Altersgruppe können sich jedoch durchaus ins Screening-Programm optieren (wenngleich die OPT-IN-Möglichkeit nicht in gleichem Umfang wie die Einladung genutzt wurde und daher der Anteil junger Frauen zurückgegangen ist.) Die Mammographien der Frauen, welche die Optionsmöglichkeit nutzten, werden zusammen mit jenen der eingeladenen Frauen in Bezug zur Einladungsanzahl gesetzt. Dadurch erfährt nun auch die Berechnung der Teilnahme- bzw. Versorgungsdaten nach dem Einladungssystem eine gewisse Unschärfe, welche vor allem ab dem Jahr 2018 zur Überschätzung der einladungsbezogenen Teilnahmerate in der MST-Altersgruppe führt. Seit dem Jahr 2018 ist die Berechnung der einladungsbezogenen Teilnahme- und Versorgungsrate für die Altersgruppe des BKFP zielführender, da nur die Mammographien der 45- bis 69-jährigen in Bezug zur Einladungszahl gesetzt werden. Die Regionalstelle Tirol konnte dem IET nur die Gesamtzahl der Einladungsschreiben ohne Aufteilung in Altersgruppen und Bezirke zur Verfügung stellen. D.h. eine Berechnung bezogen auf Altersgruppen und Bezirke war damit nicht möglich. Um dennoch Einblick auf die Raten innerhalb der Altersgruppen und Bezirke zu erhalten, wurden die Erstuntersuchungszahlen zusätzlich auf die Bevölkerung bezogen. Der Bezug auf die Bevölkerung ist ungenauer und kann nur als Annäherungswert dienen.

Bezüglich Altersgruppen sind folgende Anmerkungen zu beachten:

- ≤ 39 Jahre: wird bei der Berechnung der Raten nicht berücksichtigt, weil diese Altersgruppe nicht teilnahmeberechtigt zum Screening ist.
- 40 – 44 Jahre: wird im österreichweiten BKFP nicht eingeladen, hat aber die Möglichkeit, sich aktiv in das Programm zu optieren. In Tirol konnte erreicht werden, dass in einer Übergangsphase bis 2018 alle Frauen, die im MST eingeladen wurden, somit auch die damals 40- bis 44-jährigen, in die Einladungsdatenbank übernommen wurden und sich nicht selbst zum Programm anmelden mussten. Daher entspricht Tirol bzgl. Alter erst seit dem Jahr 2018 den Einladekriterien des BKFP (ab 45 Jahre).
- 70+ Jahre: wird nicht eingeladen, hat aber im Rahmen von BKFP die Möglichkeit, sich aktiv in das Programm zu optieren. Die Raten werden für diese Altersgruppe nicht berechnet, da die Bevölkerungszahlen als Bezugsgröße nicht geeignet sind.

In Tabelle 10 sind getrennt nach den Zeiträumen die zugrunde liegenden Zahlen für die Berechnung der Raten dargestellt, das sind:

- Bevölkerungszahl
- Anzahl der Einladungsschreiben
- Anzahl der Frauen mit ihrer zeitlich ersten Früherkennungsuntersuchung (SCR, SUS für die Teilnahmerate)
- Anzahl der Frauen mit ihrer zeitlich ersten Früherkennungsuntersuchung (SCR, SUS) bzw. kurativen Mammographie (KUM für die Versorgungsrate)

Für die Berechnung der Wiederteilnahmerate wurden nur Frauen gezählt, welche ein negatives Screening Ergebnis (Birads 1 oder 2) aufweisen. Das Alter wurde berechnet aus der zeitlich ersten Untersuchung im jeweiligen Zweijahreszeitraum.

Tabelle 10: Basis für die Teilnahme- bzw. Versorgungsraten (Outcome Einladungssysteme EU-12)

		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/ 2015	Einladungsschreiben							142668
2014	Bevölkerung	26059 (13%)	30653 (15.3%)	53235 (26.5%)	38289 (19.1%)	18261 (9.1%)	34483 (17.2%)	200980 (100%)
2014/ 2015	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	4912 (10.7%)	9443 (20.6%)	16997 (37.1%)	11144 (24.3%)	2305 (5%)	989 (2.2%)	45790 (100%)
2014/ 2015	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR +SUS + KUM)	8872 (11.8%)	14125 (18.8%)	25149 (33.5%)	16983 (22.6%)	5445 (7.3%)	4448 (5.9%)	75022 (100%)
2014/ 2015	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	5158 (10.8%)	9711 (20.3%)	17570 (36.7%)	11578 (24.2%)	2574 (5.4%)	1294 (2.7%)	47885 (100%)
2014/ 2015	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR + SUS + KUM)	9168 (11.8%)	14472 (18.6%)	25895 (33.3%)	17530 (22.6%)	5764 (7.4%)	4863 (6.3%)	77692 (100%)
2016/ 2017	Einladungsschreiben							132631
2016	Bevölkerung	25033 (12.2%)	29080 (14.2%)	56732 (27.6%)	40363 (19.7%)	16560 (8.1%)	37623 (18.3%)	205391 (100%)
2016/ 2017	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	4464 (7.8%)	10877 (19.1%)	21744 (38.2%)	14578 (25.6%)	3320 (5.8%)	1986 (3.5%)	56969 (100%)
2016/ 2017	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR +SUS + KUM)	8467 (9.8%)	14756 (17.1%)	29944 (34.8%)	19932 (23.2%)	6415 (7.5%)	6573 (7.6%)	86087 (100%)
2016/ 2017	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	4589 (8%)	10931 (19%)	21874 (38%)	14660 (25.5%)	3412 (5.9%)	2074 (3.6%)	57540 (100%)
2016/ 2017	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR + SUS + KUM)	8597 (9.9%)	14819 (17.1%)	30094 (34.7%)	20038 (23.1%)	6520 (7.5%)	6678 (7.7%)	86746 (100%)

		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2018/ 2019	Einladungsschreiben							134881
2018	Bevölkerung	24142 (11.5%)	27370 (13.1%)	59248 (28.3%)	41786 (20.0%)	17267 (8.3%)	39466 (18.9%)	209279 (100%)
2018/ 2019	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	3719 (6.3%)	10199 (17.3%)	22867 (38.8%)	15626 (26.5%)	3457 (5.9%)	3081 (5.2%)	58949 (100%)
2018/ 2019	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR +SUS + KUM)	7542 (8.5%)	13874 (15.7%)	31519 (35.6%)	21344 (24.1%)	6708 (7.6%)	7648 (8.6%)	88635 (100%)
2018/ 2019	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	3908 (6.5%)	10267 (17.1%)	23058 (38.5%)	15812 (26.4%)	3662 (6.1%)	3223 (5.4%)	59930 (100%)
2018/ 2019	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR + SUS + KUM)	7730 (8.6%)	13945 (15.6%)	31711 (35.4%)	21530 (24.0%)	6923 (7.7%)	7797 (8.7%)	89636 (100%)
2020/ 2021	Einladungsschreiben							120513
2020	Bevölkerung	24183 (11.3%)	26007 (12.2%)	60364 (28.3%)	44206 (20.7%)	18356 (8.6%)	40258 (18.9%)	213374 (100%)
2020/ 2021	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	3987 (6.3%)	10066 (15.8%)	24064 (37.9%)	17391 (27.4%)	3768 (5.9%)	4251 (6.7%)	63526 (100%)
2020/ 2021	gültige SVC-akzeptierte Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR +SUS + KUM)	7739 (8.3%)	13517 (14.4%)	32811 (35.0%)	23548 (25.1%)	7329 (7.8%)	8777 (9.4%)	93721 (100%)
2020/ 2021	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall (SCR + SUS)	4144 (6.4%)	10108 (15.7%)	24154 (37.6%)	17456 (27.2%)	4017 (6.3%)	4387 (6.8%)	64266 (100%)
2020/ 2021	IET: alle gültigen Screening + Ultraschall + Kurative Mammo. (SCR + SUS + KUM)	7905 (8.4%)	13572 (14.4%)	32939 (34.8%)	23629 (25.0%)	7589 (8.0%)	8942 (9.5%)	94576 (100%)

3.3.2 PROGRAMMVERGLEICH TEILNAHME- UND VERSORGUNGSRATE

Die Teilnahme- und Versorgungsraten wurden zur Vergleichbarkeit mit anderen Brustkrebs-Früherkennungsprogrammen bevölkerungsbezogen für verschiedene Altersgruppen berechnet:

- 50 – 69 Jahre: zur Vergleichbarkeit mit der EU
- 45 – 69 Jahre: zur Vergleichbarkeit mit dem BKFP
- 40 – 69 Jahre: zur Vergleichbarkeit mit dem MST

In Abbildung 9 sind die bevölkerungsbezogenen Teilnahmeraten und in Abbildung 10 die bevölkerungsbezogenen Versorgungsraten im Programmvergleich dargestellt. Das **EU-Programm** umfasst die Altersgruppe 50 – 69 und weist sowohl für die Teilnahme- als auch für die Versorgungsrate eine ähnliche Zunahme von den Jahren 2014/2015 auf die Jahre 2020/2021 wie das **BKFP-Programm** mit der Altersgruppe 45 – 69 auf. Die Teilnahmerate beträgt 2020/2021 39.6 % (EU) bzw. 39.5 % (BKFP), was einer Zunahme von 8.9 (EU) bzw. 8.7 (BKFP) Prozentpunkten entspricht. Die Versorgungsrate erhöhte sich um 7.9 (EU) bzw. 7.5 (BKFP) Prozentpunkte auf 53.9 % bzw. 53.5 %. Das **MST** umfasst die Altersgruppe 40 – 69 Jahre und zeigt den geringsten Zuwachs und die geringsten Teilnahmeraten (2014/2015: 28.7 %; 2020/2021: 35.9 %; Zuwachs 7.2 Prozentpunkte) bzw. Versorgungsraten (2014/2015: 43.9 %; 2020/2021: 50.2 %; Zuwachs 6.3). Diese geringen Zuwächse und Raten sind jedoch wohl Ausdruck der seit 2014/2015 ausschleichenden und 2018 eingestellten Einladungen der 40- bis 44-Jährigen, da die OPT-IN-Möglichkeit nicht im selben Umfang wie das Einladungssystem genutzt wurde. (Tabelle 11)

Abbildung 11 zeigt sowohl die bevölkerungs- als auch die einladungsbezogenen Teilnahme- und Versorgungsraten der 40- bis 69-Jährigen Tirolerinnen pro Zweijahreszeitraum. Es ist zu sehen, dass alle Raten im Zeitverlauf zugenommen haben. Erwartungsgemäß lagen die einladungsbezogenen Raten immer deutlich über den bevölkerungsbezogenen. Die einladungsbezogene Teilnahmerate erreichte 2020/2021 46.1 % und die einladungsbezogene Versorgungsrate 64.4 %, was gegenüber 2014/2015 Steigerungen um 16.3 bzw. 18.7 Prozentpunkte bedeutet. Seit dem Jahr 2018 dürfte die einladungsbezogene Teilnahme- und Versorgungsrate überschätzt sein (siehe auch Kapitel 3.3.1 Methodik). Bezieht man ab 2018 die Altersgruppen des BKFP auf die Einladungszahl (ab 2018 werden nur mehr diese eingeladen) ist bis 2020/2021 ebenfalls eine Steigerung der Teilnahme- bzw. Versorgungsrate zu erkennen (auf 42.8 % bzw. 58.0 %), sie fällt jedoch viel geringer aus. (Tabelle 12)

Abbildung 12 und Abbildung 13 veranschaulichen die bevölkerungsbezogenen Teilnahme- und Versorgungsraten der 40- bis 69-Jährigen Tirolerinnen im Zweijahreszeitraum pro Altersgruppe, zusätzlich ist die Gesamtteilnahmerate bevölkerungsbezogen und einladungsbezogen dargestellt. Es kommt klar zum Ausdruck, dass die Teilnahmeraten der 40-bis 44-Jährigen im Vergleich zu den beiden Anfangsjahren gesunken ist (2014/2015: 18.8 %; 2020/2021: 16.5 %), während alle anderen Altersgruppen Zuwächse verzeichnen. Sehr gut zu erkennen ist auch die starke Zunahme der einladungsbezogenen Teilnahme- und Versorgungsraten, die jedoch ab 2018 aufgrund des gestoppten

Einladesystems und der durchgeführten OPT-IN-Möglichkeit für 40- bis 44-Jährige überschätzt sein dürfte. (Tabelle 11, Tabelle 12)

Abbildung 9: bevölkerungsbezogene Teilnehmerate im Programmvergleich

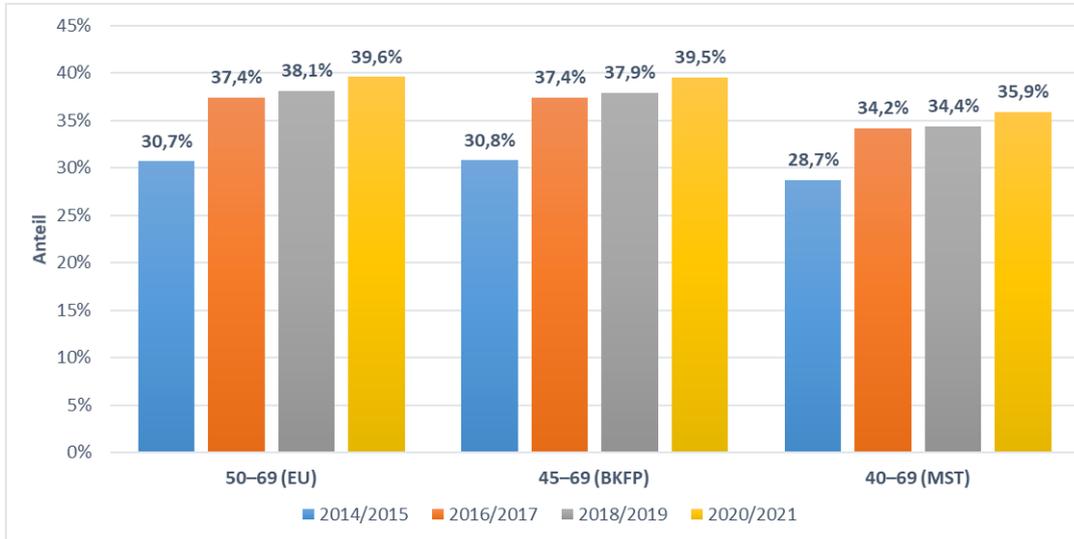


Abbildung 10: bevölkerungsbezogene Versorgungsrate im Programmvergleich

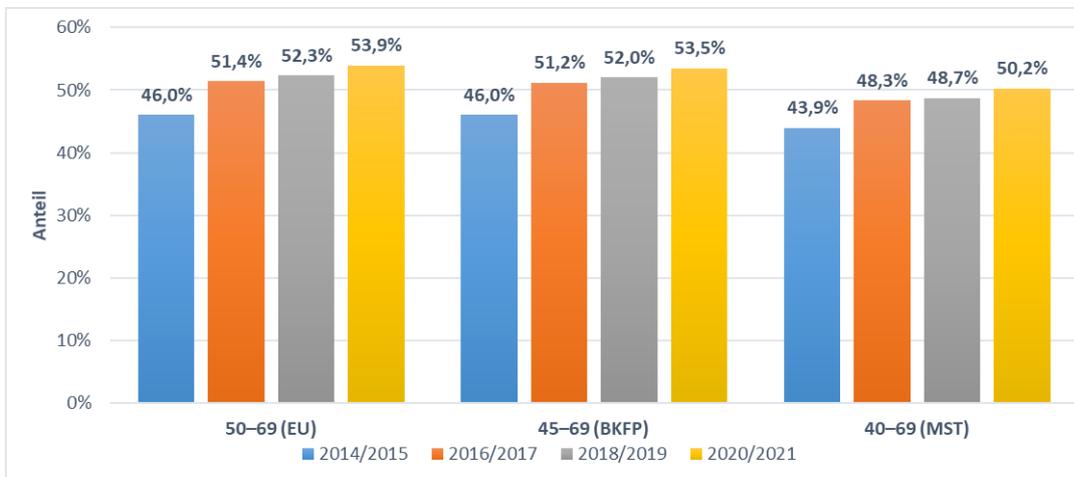
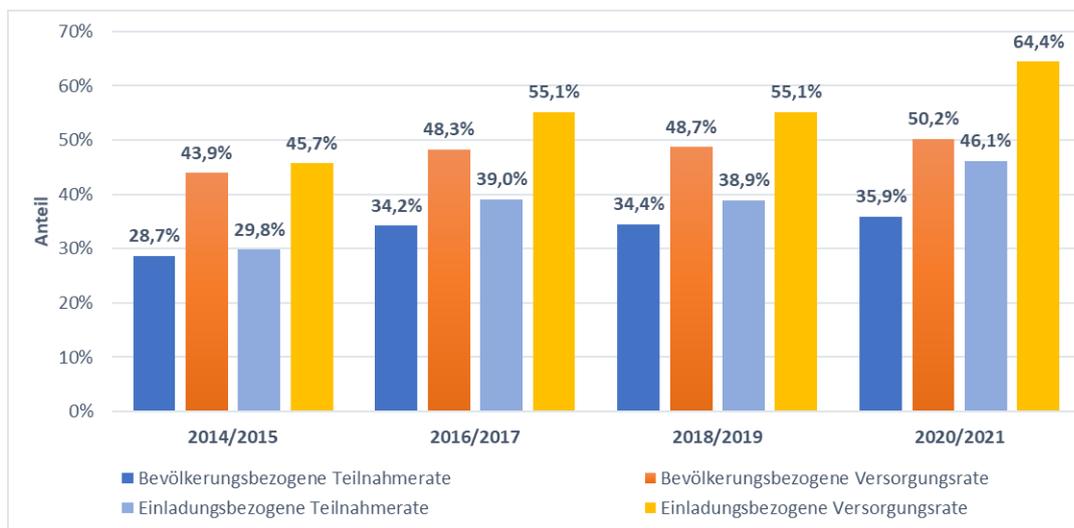


Tabelle 11: Teilnehmerate und Versorgungsrate für Tirol – Programmvergleich

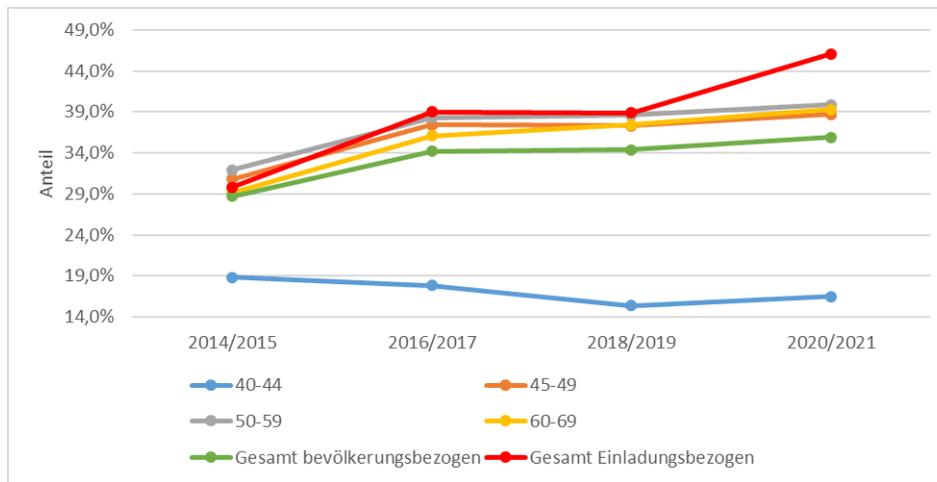
Zeitraum	Teilnehmerate auf Basis	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
2014/ 2015	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	30.7%	30.8%	28.7%
2016/ 2017	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	37.4%	37.4%	34.2%
2018/ 2019	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	38.1%	37.9%	34.4%
2020/ 2021	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	39.6%	39.5%	35.9%
Zeitraum	Versorgungsrate auf Basis	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
2014/ 2015	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	46.0%	46.0%	43.9%
2016/ 2017	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	51.4%	51.2%	48.3%
2018/ 2019	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	52.3%	52.0%	48.7%
2020/ 2021	gültige SVC-akzeptierte Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	53.9%	53.5%	50.2%

Abbildung 11: bevölkerungsbezogene bzw. einladungsbezogene Teilnahme- und Versorgungsrate für Tirol der Altersgruppe 40 – 69



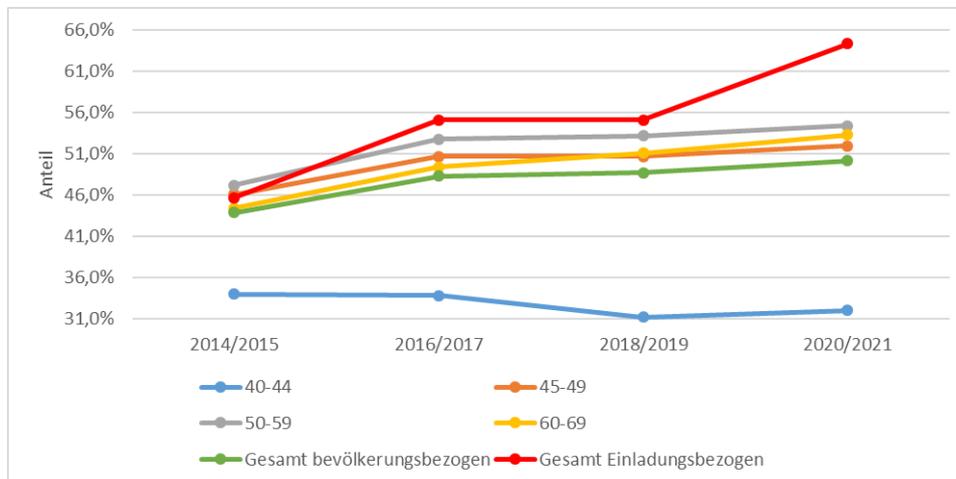
Die einladungsbezogene Teilnahme- und Versorgungsrate dürften aufgrund des Einladungsstopps bei Inanspruchnahme der OPT-IN- Möglichkeit der jüngsten Altersgruppe ab dem Jahr 2018 leicht überschätzt sein. Bei Bezug auf das BKFP-Alter ergibt sich 2020/2021 eine Teilnehmerate von 42.8% und eine Versorgungsrate von 58.0%.

Abbildung 12: bevölkerungsbezogene Teilnehmerate für Tirol pro Altersgruppe inkl. einladungsbezogene Teilnehmerate gesamt



Die einladungsbezogene Teilnahme- und Versorgungsrate dürften aufgrund des Einladungsstopps bei Inanspruchnahme der OPT-IN- Möglichkeit der jüngsten Altersgruppe ab dem Jahr 2018 leicht überschätzt sein. Bei Bezug auf das BKFP-Alter ergibt sich 2020/2021 eine Teilnehmerate von 42,8 % und eine Versorgungsrate von 58,0 %.

Abbildung 13: bevölkerungsbezogene Versorgungsrate für Tirol pro Altersgruppe inkl. einladungsbezogene Versorgungsrate gesamt



Die einladungsbezogene Teilnahme- und Versorgungsrate dürften aufgrund des Einladungsstopps bei Inanspruchnahme der OPT-IN- Möglichkeit der jüngsten Altersgruppe ab dem Jahr 2018 leicht überschätzt sein. Bei Bezug auf das BKFP-Alter ergibt sich 2020/2021 eine Teilnehmerate von 42,8 % und eine Versorgungsrate von 58,0 %.

Tabelle 12: Teilnehmerate für Tirol Altersgruppe 40 – 69 nach Bevölkerung bzw. Einladung

		Bevölkerung					Einladung
	Teilnehmerate auf Basis gültige SVC-akzeptierte*:	40–44	45–49	50–59	60–69	Gesamt	Gesamt
2014/ 2015	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	18.8%	30.8%	31.9%	29.1%	28.7%	29.8%
2016/ 2017	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	17.8%	37.4%	38.3%	36.1%	34.2%	39.0%
2018/ 2019	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	15.4%	37.3%	38.6%	37.4%	34.4%	38.9%
2020/ 2021	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	16.5%	38.7%	39.9%	39.3%	35.9%	46.1%
	Versorgungsrate auf Basis gültige SVC-akzeptierte*:	40–44	45–49	50–59	60–69	Gesamt	Gesamt
2014/ 2015	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	34.0%	46.1%	47.2%	44.4%	43.9%	45.7%
2016/ 2017	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	33.8%	50.7%	52.8%	49.4%	48.3%	55.1%
2018/ 2019	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	31.2%	50.7%	53.2%	51.1%	48.7%	55.1%
2020/ 2021	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR +SUS + KUM)	32.0%	52.0%	54.4%	53.3%	50.2%	64.4%
	Teilnehmerate auf Basis IET gültige*:	40–44	45–49	50–59	60–69	Gesamt	Gesamt
2014/ 2015	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	19.8%	31.7%	33.0%	30.2%	29.7%	30.9%
2016/ 2017	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	18.3%	37.6%	38.6%	36.3%	34.4%	39.2%
2018/ 2019	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	16.2%	37.5%	38.9%	37.9%	34.8%	39.3%
2020/ 2021	Screenings + Ultraschall (SCR + SUS)	17.1%	38.9%	40.0%	39.5%	36.1%	46.4%
	Versorgungsrate auf Basis IET gültige*:	40–44	45–49	50–59	60–69	Gesamt	Gesamt
2014/ 2015	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR + SUS + KUM)	35.2%	47.2%	48.6%	45.8%	45.2%	47.0%
2016/ 2017	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR + SUS + KUM)	34.3%	51.0%	53.0%	49.6%	48.6%	55.5%
2018/ 2019	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR + SUS + KUM)	32.0%	51.0%	53.5%	51.5%	49.1%	55.6%
2020/ 2021	Screenings + Ultraschall + Kurative Mammographie (SCR + SUS + KUM)	32.7%	52.2%	54.6%	53.5%	50.4%	64.8%

* IET-gültige Untersuchungen sind alle an das IET übermittelte mit Informationen für Berechnungen, wie beispielsweise das Alter, Leermeldungen gehören nicht dazu. SVC-akzeptiert sind jene, die auch von der SVC akzeptiert wurden. Nicht akzeptiert werden beispielsweise Untersuchungen ohne Anspruchsberechtigung (weil beispielsweise das Zweijahresintervall unterschritten wurde) oder Untersuchungen ohne Angabe in den Pflichtfeldern.

3.3.3 BEZIRKE: TEILNAHME- UND VERSORGUNGSRATE

In den Anfangsjahren des BKFP 2014/2015 lagen aufgrund von Umstellungsproblemen bei der Software sehr unvollständige Bezirksangaben vor. Deshalb werden in diesem Kapitel nur die Teilnahme- und Versorgungsraten der Zweijahresperioden ab 2016/2017 dargestellt. Für diese Jahre liegen äußerst vollständige Bezirksinformationen vor. Für die Teilnehmeraten wurden nur die gültigen und von der SVC akzeptierten zeitlich ersten Früherkennungsuntersuchungen (SCR, SUS) pro Frau verwendet, für die Versorgungsraten zusätzlich noch die zeitlich ersten kurativen Mammographien (KUM). Die herangezogenen Altersgruppen entsprechen wiederum jenen der unterschiedlichen Früherkennungsprogramme EU (50 – 69), BKFP (45 – 69) und MST (40 – 69).

Die **Teilnehmeraten** pro Bezirk unterschieden sich innerhalb der jeweiligen zweijährigen Zeiträume deutlich, die Spannweiten betragen 2016/2017 sowie 2018/2019 je nach Programm zwischen 8.3 und 9.2 Prozentpunkte und reduzierten sich 2020/2021 auf 7.3 bis 7.8 Prozentpunkte. In allen Bezirken waren in den Programmen mit den EU- bzw. BKFP-Altersgrenzen Zunahmen der Teilnehmeraten in den Jahren 2020/2021 gegenüber 2016/2017 festzustellen, teils sehr deutlich von nahezu 6 Prozentpunkten. Nur beim Programm mit den MST-Altersgrenzen zeigte sich 2020/2021 in Imst eine nahezu gleiche und in Reutte eine niedrigere Teilnehmerate als in den Jahren 2016/2017.

Innsbruck-Stadt verzeichnete während aller Zeiträume unabhängig vom Programm die niedrigsten Teilnehmeraten. Kufstein erwies sich hingegen über nahezu alle Zeiträume und Programme als der Bezirk mit den höchsten Teilnehmeraten. Nur Reutte lag 2020/2021 bei der Teilnehmerate mit den Altersgrenzen des MST-Programms leicht über Kufstein. Die Teilnehmeraten mit der Altersgruppe des MST-Programms (40- bis 69-Jährigen) zeigten sich in allen Bezirken und allen Zeiträumen unter jenen der anderen Programme. Dies entspricht auch der beobachteten Teilnehmerreduktion des jüngsten Alterssegments, den 40- bis 44-Jährigen. (Abbildung 14, Abbildung 15, Abbildung 16, Tabelle 13)

Die **Versorgungsraten** pro Bezirk unterschieden sich innerhalb der jeweiligen zweijährigen Zeiträume deutlicher, die Spannweiten betragen 2016/2017 sowie 2018/2019 je nach Programm zwischen 11.4 und 13.5 Prozentpunkte und reduzierten sich 2020/2021 auf 10.6 bis 12.5 Prozentpunkte. Mit Ausnahme von Landeck war in allen Bezirken in den Programmen mit den EU- bzw. BKFP-Altersgrenzen Zunahmen der Versorgungsraten von 2020/2021 gegenüber 2016/2017 festzustellen, teils sehr deutlich von ca. 11 Prozentpunkten. In Landeck lag die Versorgungsrate 2020/2021 in allen Programmen leicht niedriger als 2016/2017. In Reutte fanden sich 2020/2021 in den Altersgrenzen des EU- und BKFP-Programms nahezu gleiche Versorgungsraten wie 2016/2017, nur beim Programm mit den MST-Altersgrenzen zeigte sich ein leichter Einbruch.

2016/2017 verzeichnete Lienz bei den Altersgrenzen der EU- und MST-Programme sowie Reutte bei der Altersgrenze des BKFP-Programms die niedrigsten Versorgungsraten, in den Folgejahren wurden bei allen Programmen in Reutte die niedrigsten Versorgungsraten festgestellt. Die höchsten

Versorgungsraten fanden sich 2016/2017 bis 2018/2019 in allen Programmen im Bezirk Landeck. 2020/2021 hatte Lienz die höchsten Versorgungsraten im EU- und BKFP-Alterssegment, bei den MST-Altersgruppen zeigte weiterhin Landeck die höchste Versorgungsrate. Die Versorgungsraten mit den Altersgruppen des MST-Programms lagen wieder deutlich unter jenen der anderen Programme. (Abbildung 17, Abbildung 18, Abbildung 19, Tabelle 13)

Abbildung 14: Teilnehmerate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

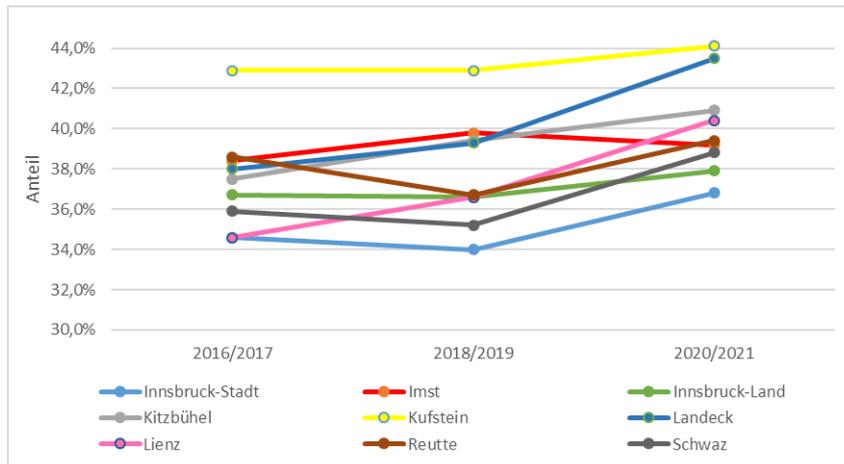


Abbildung 15: Teilnehmerate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

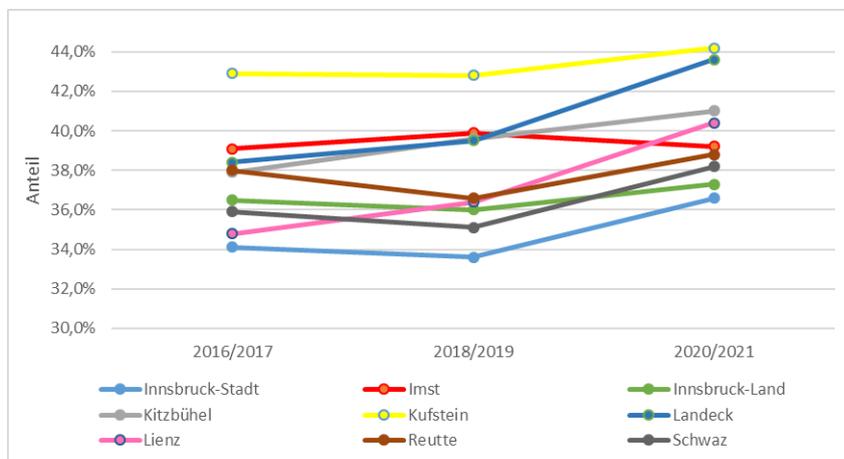


Abbildung 16: Teilnahmerate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

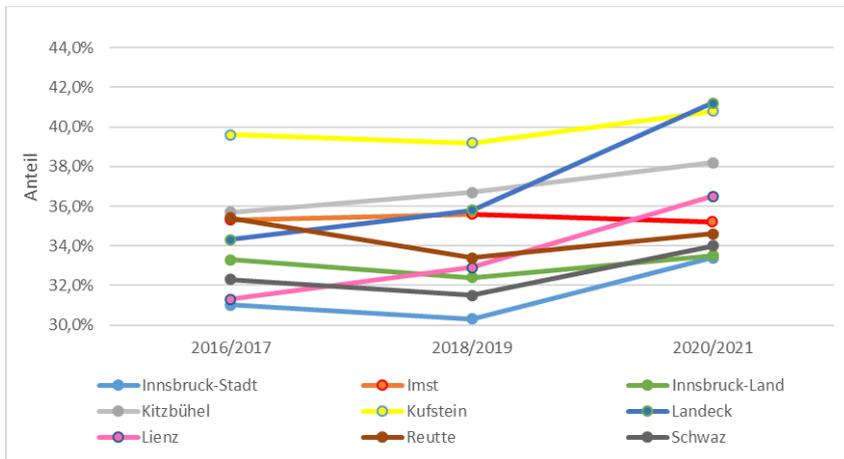


Abbildung 17: Versorgungsrate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

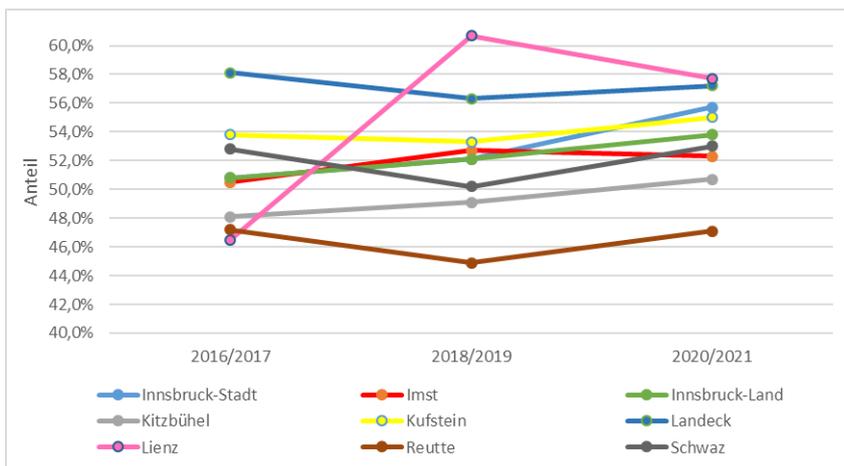


Abbildung 18: Versorgungsrate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

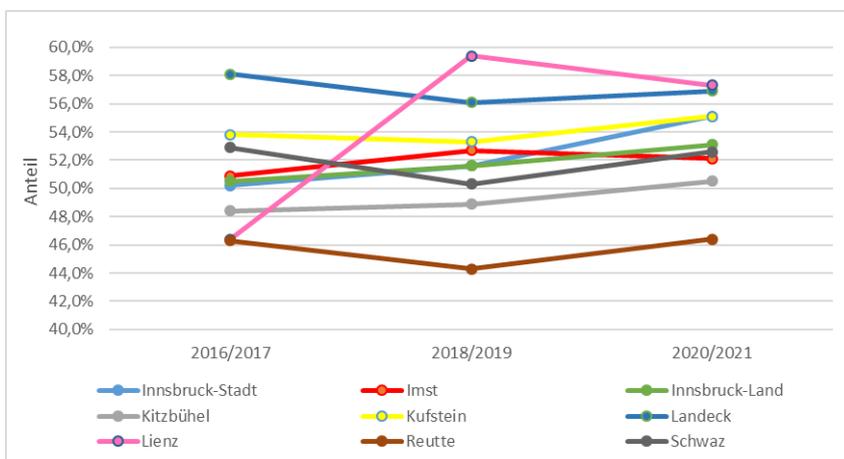


Abbildung 19: Versorgungsrate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

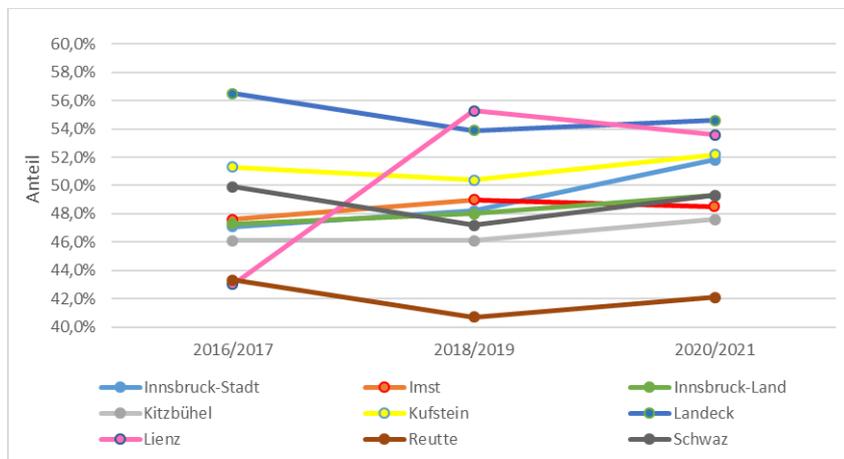


Tabelle 13: Teilnahme- und Versorgungsrate pro Bezirk

2016/2017	Teilnahmeraten (SCR, SUS)			Versorgungsraten (SCR, SUS, KUM)		
	50 – 69 EU	45 – 69 BKFP	40 – 69 MST	50 – 69 EU	45 – 69 BKFP	40 – 69 MST
Innsbruck-Stadt	34.6	34.1	31.0	50.8	50.2	47.1
Imst	38.4	39.1	35.3	50.5	50.9	47.6
Innsbruck-Land	36.7	36.5	33.3	50.8	50.5	47.3
Kitzbühel	37.5	37.9	35.7	48.1	48.4	46.1
Kufstein	42.9	42.9	39.6	53.8	53.8	51.3
Landeck	38.0	38.4	34.3	58.1	58.1	56.5
Lienz	34.6	34.8	31.3	46.5	46.4	43.0
Reutte	38.6	38.0	35.4	47.2	46.3	43.3
Schwaz	35.9	35.9	32.3	52.8	52.9	49.9
2018/2019	50 – 69 EU	45 – 69 BKFP	40 – 69 MST	50 – 69 EU	45 – 69 BKFP	40 – 69 MST
Innsbruck-Stadt	34.0	33.6	30.3	52.1	51.6	48.2
Imst	39.8	39.9	35.6	52.7	52.7	49.0
Innsbruck-Land	36.6	36.0	32.4	52.1	51.6	48.0
Kitzbühel	39.4	39.6	36.7	49.1	48.9	46.1
Kufstein	42.9	42.8	39.2	53.3	53.3	50.4
Landeck	39.3	39.5	35.8	56.3	56.1	53.9
Lienz	36.6	36.4	32.9	60.7	59.4	55.3
Reutte	36.7	36.6	33.4	44.9	44.3	40.7
Schwaz	35.2	35.1	31.5	50.2	50.3	47.2

2020/2021	50 – 69 EU	45 – 69 BKFP	40 – 69 MST	50 – 69 EU	45 – 69 BKFP	40 – 69 MST
Innsbruck-Stadt	36.8	36.6	33.4	55.7	55.1	51.8
Imst	39.2	39.2	35.2	52.3	52.1	48.5
Innsbruck-Land	37.9	37.3	33.5	53.8	53.1	49.3
Kitzbühel	40.9	41.0	38.2	50.7	50.5	47.6
Kufstein	44.1	44.2	40.8	55.0	55.1	52.2
Landeck	43.5	43.6	41.2	57.2	56.9	54.6
Lienz	40.4	40.4	36.5	57.7	57.3	53.6
Reutte	39.4	38.8	34.6	47.1	46.4	42.1
Schwaz	38.8	38.2	34.0	53.0	52.6	49.3

3.3.4 WIEDERTEILNAHMERATE

Von den Frauen, welche in den Jahren 2014/2015 ein negatives Untersuchungsergebnis im Screening (BI-RADS 1 oder 2) hatten, nahmen insgesamt 47.3 % erneut am Screening im Zeitraum 2016/2017 teil. Für die beiden Folgeperioden erhöhte sich die Wiederteilnahme insgesamt auf 55.8 % (2016/2017 und 2018/2019) bzw. 58.0% (2018/2019 und 2020/2021). In der Altersgruppe der 50- bis 59-jährigen Frauen finden sich jeweils die höchsten Wiederteilnahmeraten. Im Programmvergleich sind nur geringe Unterschiede in der Wiederteilnahme zu sehen. (Abbildung 20, Tabelle 14, Tabelle 15)

Tabelle 14: Wiederteilnahmerate bei negativem Screening (Birads 1/2)

Screening Teilnahme	40-44	45-49	50-59	60-69	Gesamt
Nur 2014/2015	54.6%	52.5%	51.6%	53.7%	52.7%
2014/2015 und 2016/2017	45.4%	47.5%	48.4%	46.3%	47.3%
Nur 2016/2017	44.1%	44.7%	43.3%	45.2%	44.2%
2016/2017 und 2018/2019	55.9%	55.3%	56.7%	54.8%	55.8%
Nur 2018/2019	46.3%	42.8%	40.1%	43.2%	42.0%
2018/2019 und 2020/2021	53.7%	57.2%	59.9%	56.8%	58.0%

Abbildung 20: Wiederteilnahmerate bei negativem Screening (Birads 1/2) - Programmvergleich

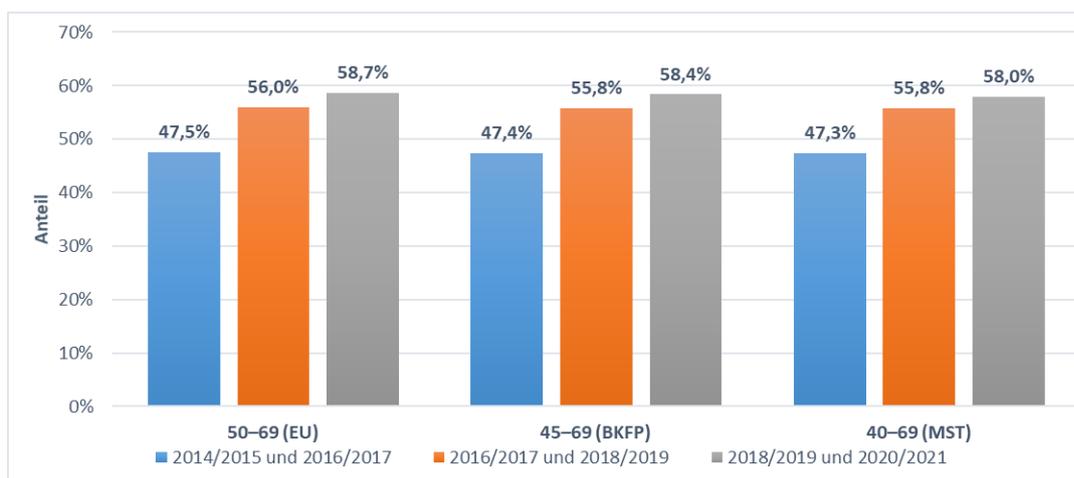


Tabelle 15: Wiederteilnahmerate bei negativem Screening (Birads 1/2) - Programmvergleich

Screening Teilnahme	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Nur 2014/2015	52.5%	52.5%	52.7%
2014/2015 und 2016/2017	47.5%	47.4%	47.3%
Nur 2016/2017	44.0%	44.2%	44.2%
2016/2017 und 2018/2019	56.0%	55.8%	55.8%
Nur 2018/2019	41.3%	41.6%	42.0%
2018/2019 und 2020/2021	58.7%	58.4%	58.0%

3.4 SCREENING-MAMMOGRAPHIEUNTERSUCHUNGEN: ERGEBNISSE

Für die Ergebnisse aus dem Screening werden alle durchgeführten Screening-Untersuchungen aller Frauen ab 40 Jahre berücksichtigt, sofern sie aufgrund Wohnsitz außerhalb Tirols, fehlender Angaben (dazu sind auch Leermeldungen zu rechnen) etc. nicht ausgeschlossen werden mussten. Im Zeitraum 2014 – 2021 wurden 232 626 Screening-Mammographieuntersuchungen für die Altersgruppen ab 40 bis 75+ Jahre durchgeführt. Die Anzahl der Screening-Mammographien stieg von 49 455 (21.3 %) in den beiden Anfangsjahren 2014/2015 auf 64 211 (27.6 %) in den Jahren 2020/2021 an. Abbildung 21 zeigt die Verteilung der Outcomes pro Altersgruppe in den Jahren 2014/2015 und Abbildung 22 in den Jahren 2020/2021. Es ist zu sehen, dass über alle Altersgruppen hinweg die Verteilung der Outcomes „unauffällig“, „früherer Einladungstermin in 6 oder 12 Monaten“, „Assessment empfohlen“, sowie die zugrundeliegenden Screening-Scores (SC) in den vier Zeiträumen fast ident ist. Die Anteile mit unauffälligem Befund (SC 1 bzw. 2) lagen bei ca. 96.0 % bzw. nahezu 97 %, jene mit früherem Wiedereinladungstermin (SC3 3) während der ersten beiden Jahre bei 2.6 % und in den Folgejahren bei ca. 1.5 %, die mit empfohlenem Assessment (SC 4 bzw. SC5) bei 1.3 % bzw. 1.9 %. Abbildung 23 und Abbildung 24 stellen die innerhalb der früheren Wiedereinladungstermine deutlichen Unterschiede zwischen den Zeiträumen 2014/2015 und 2020/2021 dar. Der Anteil mit rascher Kontrolle nach sechs Monaten stieg stark an (2014/2015: 67.1 %; 2020/2021: 82.3 %), der mit Kontrolle nach 12 Monaten sank dementsprechend. Die Differenz ist mit der im Jahr 2014/2015 noch vorhandenen Gruppe ohne Angaben zum Recall nur in der jüngsten Altersgruppe der 40- bis 44-Jährigen erklärbar. Der Anteil unklarer Befunde lag zwischen 0.3 % und 0.7 %. Diese Untersuchungen mussten weiter abgeklärt werden (u. a. mittels zusätzlichen bildgebenden Verfahren wie MRT). (Tabelle 16, Tabelle 18)

Abbildung 25, Abbildung 26 und Abbildung 27 zeigen den Programmvergleich der Screening-Outcomes von EU-, BKFP- und MST-Altersgruppen. In allen Zeiträumen ist mit Ausnahme der beiden Anfangsjahre eine fast idente Verteilung der Anteile von unauffälligen Befunden, empfohlenen früheren Wiedereinladungsterminen und empfohlenen Assessments zu sehen. (Tabelle 17, Tabelle 19)

Abbildung 21: Anteile Outcome Screening der Altersgruppe 40 – 75+ von 2014/2015

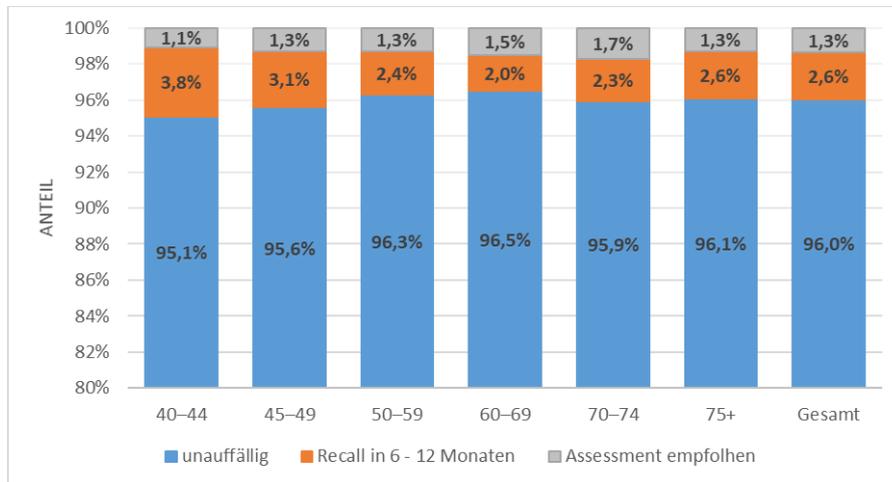


Abbildung 22: Anteile Outcome Screening der Altersgruppe 40 – 75+ von 2020/2021

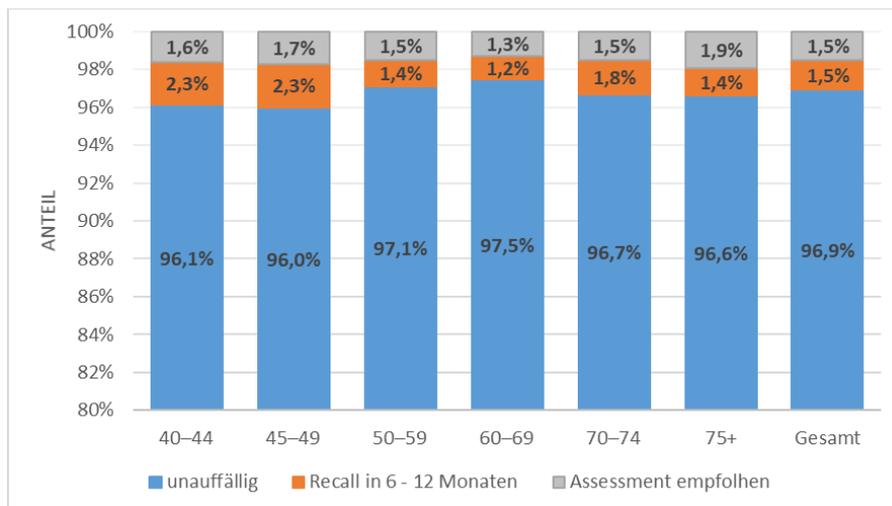


Abbildung 23: Anteile recall nach 6 bzw. 12 Monaten der Altersgruppe 40 – 75+ von 2014/2015

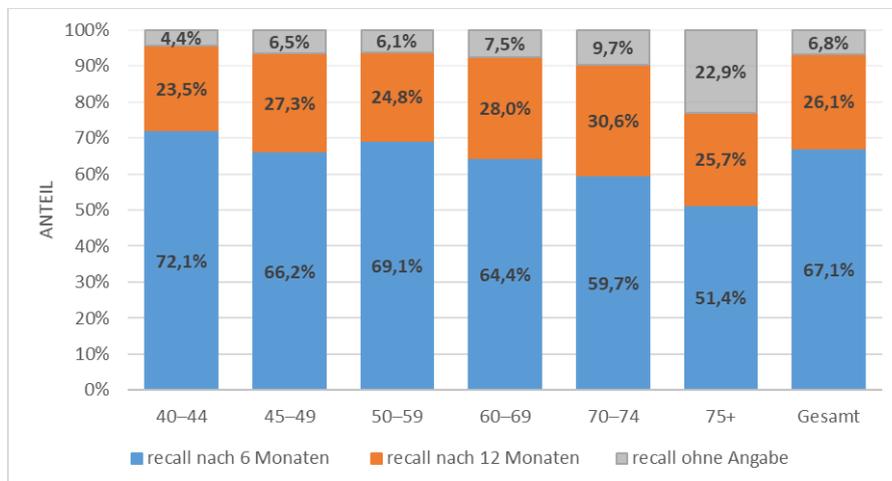


Abbildung 24: Anteile recall nach 6 bzw. 12 Monaten der Altersgruppe 40 – 75+ von 2020/2021

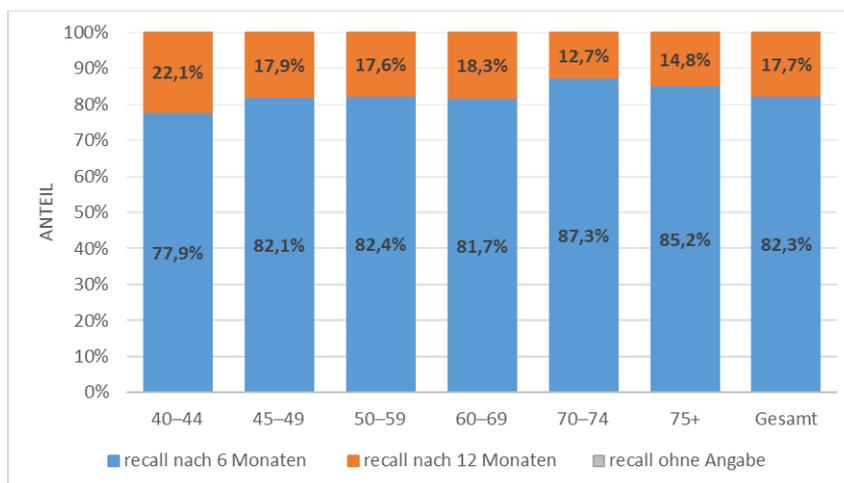


Abbildung 25: Programmvergleich Outcome Screening der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

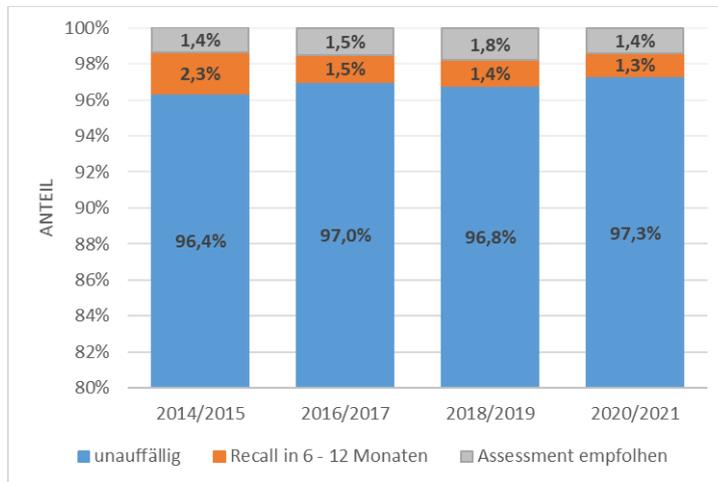


Abbildung 26: Programmvergleich Outcome Screening der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

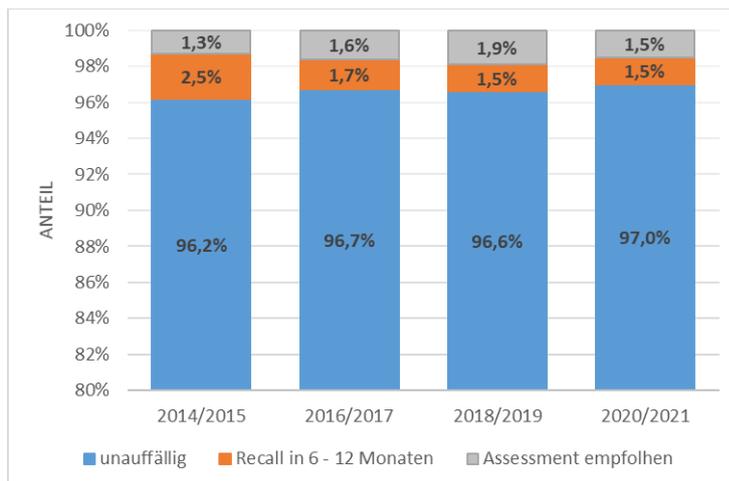


Abbildung 27: Programmvergleich Outcome Screening der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

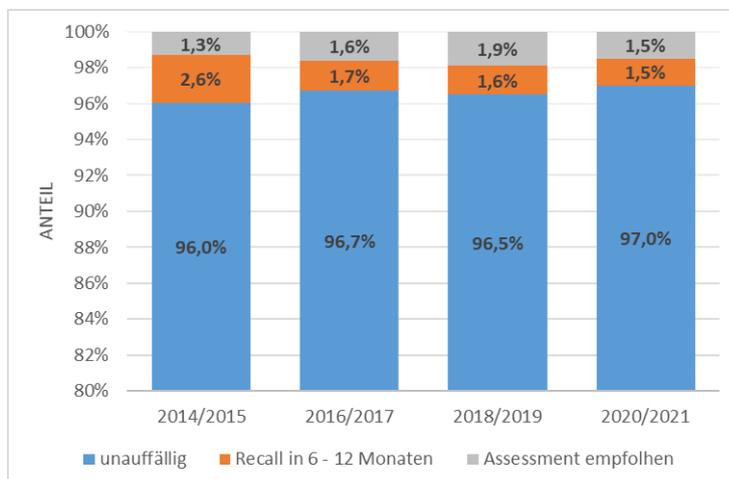


Tabelle 16: Outcome Screening (EU-13)

2014/2015 Screening-Ergebnis (SCR)	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
unauffällig	5098 (95.1%)	9602 (95.6%)	17499 (96.3%)	11439 (96.5%)	2543 (95.9%)	1318 (96.1%)	47499 (96.0%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	204 (3.8%)	308 (3.1%)	444 (2.4%)	239 (2.0%)	62 (2.3%)	35 (2.6%)	1292 (2.6%)
Assessment empfohlen ²	61 (1.1%)	131 (1.3%)	230 (1.3%)	178 (1.5%)	46 (1.7%)	18 (1.3%)	664 (1.3%)
Gesamt	5363 (100.0%)	10041 (100.0%)	18173 (100.0%)	11856 (100.0%)	2651 (100.0%)	1371 (100.0%)	49455 (100.0%)
2016/2017 Screening-Ergebnis (SCR)	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
unauffällig	4526 (95.7%)	10712 (95.8%)	21654 (96.7%)	14558 (97.5%)	3387 (96.4%)	2088 (96.4%)	56925 (96.6%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	110 (2.3%)	254 (2.3%)	376 (1.7%)	179 (1.2%)	54 (1.5%)	41 (1.9%)	1014 (1.7%)
Assessment empfohlen ²	91 (1.9%)	218 (1.9%)	361 (1.6%)	191 (1.3%)	74 (2.1%)	38 (1.8%)	973 (1.7%)
Gesamt	4727 (100.0%)	11184 (100.0%)	22391 (100.0%)	14928 (100.0%)	3515 (100.0%)	2167 (100.0%)	58912 (100.0%)
2018/2019 Screening-Ergebnis (SCR)	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
unauffällig	3744 (95.5%)	9876 (95.9%)	22333 (96.6%)	15381 (97.1%)	3529 (96.4%)	3090 (96.7%)	57953 (96.5%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	93 (2.4%)	202 (2.0%)	358 (1.5%)	193 (1.2%)	54 (1.5%)	38 (1.2%)	938 (1.6%)
Assessment empfohlen ²	82 (2.1%)	225 (2.2%)	435 (1.9%)	268 (1.7%)	78 (2.1%)	69 (2.2%)	1157 (1.9%)
Gesamt	3919 (100.0%)	10303 (100.0%)	23126 (100.0%)	15842 (100.0%)	3661 (100.0%)	3197 (100.0%)	60048 (100.0%)
2020/2021 Screening-Ergebnis (SCR)	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
unauffällig	3991 (96.1%)	9733 (96.0%)	23463 (97.1%)	17006 (97.5%)	3865 (96.7%)	4179 (96.6%)	62237 (96.9%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	95 (2.3%)	229 (2.3%)	335 (1.4%)	202 (1.2%)	71 (1.8%)	61 (1.4%)	993 (1.5%)
Assessment empfohlen ²	66 (1.6%)	172 (1.7%)	372 (1.5%)	228 (1.3%)	59 (1.5%)	84 (1.9%)	981 (1.5%)
Gesamt	4152 (100.0%)	10134 (100.0%)	24170 (100.0%)	17436 (100.0%)	3995 (100.0%)	4324 (100.0%)	64211 (100.0%)

¹ für alle Untersuchungen mit Endbefund SC 3² für alle Untersuchungen mit Endbefund SC 0, 4 oder 5

Tabelle 17: Programmvergleiche Outcome Screening (EU-13)

2014/2015 Screening-Ergebnis (SCR)	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
unauffällig	28938 (96.4%)	38540 (96.2%)	43638 (96.0%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	683 (2.3%)	991 (2.5%)	1195 (2.6%)
Assessment empfohlen ²	408 (1.4%)	539 (1.3%)	600 (1.3%)
Gesamt	30029 (100.0%)	40070 (100.0%)	45433 (100.0%)
2016/2017 Screening-Ergebnis (SCR)	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
unauffällig	36212 (97.0%)	46924 (96.7%)	51450 (96.7%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	555 (1.5%)	809 (1.7%)	919 (1.7%)
Assessment empfohlen ²	552 (1.5%)	770 (1.6%)	861 (1.6%)
Gesamt	37319 (100.0%)	48503 (100.0%)	53230 (100.0%)
2018/2019 Screening-Ergebnis (SCR)	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
unauffällig	37714 (96.8%)	47590 (96.6%)	51334 (96.5%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	551 (1.4%)	753 (1.5%)	846 (1.6%)
Assessment empfohlen ²	703 (1.8%)	928 (1.9%)	1010 (1.9%)
Gesamt	38968 (100.0%)	49271 (100.0%)	53190 (100.0%)
2020/2021 Screening Ergebnis (SCR)	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
unauffällig	40469 (97.3%)	50202 (97.0%)	54193 (97.0%)
früherer Wiedereinladungstermin in 6 oder 12 Monaten ¹	537 (1.3%)	766 (1.5%)	861 (1.5%)
Assessment empfohlen ²	600 (1.4%)	772 (1.5%)	838 (1.5%)
Gesamt	41606 (100.0%)	51740 (100.0%)	55892 (100.0%)

¹ für alle Untersuchungen mit Endbefund SC 3² für alle Untersuchungen mit Endbefund SC 0, 4 oder 5

Tabelle 18: Screening-Score: Verteilung

SC-Verteilung 2014/2015	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
0	12 (0.2%)	28 (0.3%)	51 (0.3%)	24 (0.2%)	8 (0.3%)	1 (0.1%)	124 (0.3%)
1	1614 (30.1%)	2797 (27.9%)	5374 (29.6%)	3297 (27.8%)	636 (24.0%)	317 (23.1%)	14035 (28.4%)
2	3484 (65.0%)	6805 (67.8%)	12125 (66.7%)	8142 (68.7%)	1907 (71.9%)	1001 (73.0%)	33464 (67.7%)
3	204 (3.8%)	308 (3.1%)	444 (2.4%)	239 (2.0%)	62 (2.3%)	35 (2.6%)	1292 (2.6%)
3 mit Kontrolle 6 Monate	147 (72.1%)	204 (66.2%)	307 (69.1%)	154 (64.4%)	37 (59.7%)	18 (51.4%)	867 (67.1%)
3 mit Kontrolle 12 Monate	48 (23.5%)	84 (27.3%)	110 (24.8%)	67 (28.0%)	19 (30.6%)	9 (25.7%)	337 (26.1%)
3 ohne Angabe Kontrolle	9 (4.4%)	20 (6.5%)	27 (6.1%)	18 (7.5%)	6 (9.7%)	8 (22.9%)	88 (6.8%)
4	46 (0.9%)	93 (0.9%)	138 (0.8%)	113 (1.0%)	25 (0.9%)	12 (0.9%)	427 (0.9%)
5	3 (0.1%)	10 (0.1%)	41 (0.2%)	41 (0.3%)	13 (0.5%)	5 (0.4%)	113 (0.2%)
Gesamt	5363 (100.0%)	10041 (100.0%)	18173 (100.0%)	11856 (100.0%)	2651 (100.0%)	1371 (100.0%)	49455 (100.0%)
SC-Verteilung 2016/2017	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
0	35 (0.7%)	69 (0.6%)	116 (0.5%)	41 (0.3%)	8 (0.2%)		269 (0.5%)
1	1563 (33.1%)	3093 (27.7%)	6665 (29.8%)	4133 (27.7%)	828 (23.6%)	489 (22.6%)	16771 (28.5%)
2	2963 (62.7%)	7619 (68.1%)	14989 (66.9%)	10425 (69.8%)	2559 (72.8%)	1599 (73.8%)	40154 (68.2%)
3	110 (2.3%)	254 (2.3%)	376 (1.7%)	179 (1.2%)	54 (1.5%)	41 (1.9%)	1014 (1.7%)
3 mit Kontrolle 6 Monate	88 (80.0%)	215 (84.6%)	304 (80.9%)	145 (81.0%)	46 (85.2%)	35 (85.4%)	833 (82.1%)
3 mit Kontrolle 12 Monate	22 (20.0%)	39 (15.4%)	72 (19.1%)	34 (19.0%)	8 (14.8%)	6 (14.6%)	181 (17.9%)
3 ohne Angabe Kontrolle							
4	49 (1.0%)	122 (1.1%)	187 (0.8%)	100 (0.7%)	41 (1.2%)	27 (1.2%)	526 (0.9%)
5	7 (0.1%)	27 (0.2%)	58 (0.3%)	50 (0.3%)	25 (0.7%)	11 (0.5%)	178 (0.3%)
Gesamt	4727 (100.0%)	11184 (100.0%)	22391 (100.0%)	14928 (100.0%)	3515 (100.0%)	2167 (100.0%)	58912 (100.0%)
SC-Verteilung 2018/2019	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
0	41 (1.0%)	92 (0.9%)	182 (0.8%)	92 (0.6%)	22 (0.6%)	10 (0.3%)	439 (0.7%)
1	1515 (38.7%)	3272 (31.8%)	7218 (31.2%)	4500 (28.4%)	940 (25.7%)	726 (22.7%)	18171 (30.3%)
2	2229 (56.9%)	6604 (64.1%)	15115 (65.4%)	10881 (68.7%)	2589 (70.7%)	2364 (73.9%)	39782 (66.3%)
3	93 (2.4%)	202 (2.0%)	358 (1.5%)	193 (1.2%)	54 (1.5%)	38 (1.2%)	938 (1.6%)
3 mit Kontrolle 6 Monate	67 (72.0%)	150 (74.3%)	271 (75.7%)	148 (76.7%)	44 (81.5%)	29 (76.3%)	709 (75.6%)
3 mit Kontrolle 12 Monate	26 (28.0%)	52 (25.7%)	87 (24.3%)	45 (23.3%)	10 (18.5%)	9 (23.7%)	229 (24.4%)
3 ohne Angabe Kontrolle							
4	38 (1.0%)	115 (1.1%)	203 (0.9%)	114 (0.7%)	44 (1.2%)	32 (1.0%)	546 (0.9%)
5	3 (0.1%)	18 (0.2%)	50 (0.2%)	62 (0.4%)	12 (0.3%)	27 (0.8%)	172 (0.3%)
Gesamt	3919 (100.0%)	10303 (100.0%)	23126 (100.0%)	15842 (100.0%)	3661 (100.0%)	3197 (100.0%)	60048 (100.0%)

SC-Verteilung 2020/2021	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
0	37 (0.9%)	92 (0.9%)	195 (0.8%)	93 (0.5%)	22 (0.6%)	23 (0.5%)	462 (0.7%)
1	1407 (33.9%)	2965 (29.3%)	6997 (28.9%)	4880 (28.0%)	1044 (26.1%)	847 (19.6%)	18140 (28.2%)
2	2584 (62.2%)	6768 (66.8%)	16466 (68.1%)	12126 (69.5%)	2821 (70.6%)	3332 (77.1%)	44097 (68.7%)
3	95 (2.3%)	229 (2.3%)	335 (1.4%)	202 (1.2%)	71 (1.8%)	61 (1.4%)	993 (1.5%)
3 mit Kontrolle 6 Monate	74 (77.9%)	188 (82.1%)	276 (82.4%)	165 (81.7%)	62 (87.3%)	52 (85.2%)	817 (82.3%)
3 mit Kontrolle 12 Monate	21 (22.1%)	41 (17.9%)	59 (17.6%)	37 (18.3%)	9 (12.7%)	9 (14.8%)	176 (17.7%)
3 ohne Angabe Kontrolle							
4	27 (0.7%)	64 (0.6%)	125 (0.5%)	88 (0.5%)	23 (0.6%)	29 (0.7%)	356 (0.6%)
5	2 (0.0%)	16 (0.2%)	52 (0.2%)	47 (0.3%)	14 (0.4%)	32 (0.7%)	163 (0.3%)
Gesamt	4152 (100.0%)	10134 (100.0%)	24170 (100.0%)	17436 (100.0%)	3995 (100.0%)	4324 (100.0%)	64211 (100.0%)

Tabelle 19: Programmvergleich Screening-Score: Verteilung

2014/2015: SC-Verteilung	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
0	75	(0.2%)	103	(0.3%)	115	(0.3%)
1	8671	(28.9%)	11468	(28.6%)	13082	(28.8%)
2	20267	(67.5%)	27072	(67.6%)	30556	(67.3%)
3	683	(2.3%)	991	(2.5%)	1195	(2.6%)
3 mit Kontrolle sechs Monate	461	(67.5%)	665	(67.1%)	812	(67.9%)
3 mit Kontrolle zwölf Monate	177	(25.9%)	261	(26.3%)	309	(25.9%)
3 ohne Angabe Kontrolle	45	(6.6%)	65	(6.6%)	74	(6.2%)
4	251	(0.8%)	344	(0.9%)	390	(0.9%)
5	82	(0.3%)	92	(0.2%)	95	(0.2%)
Gesamt	30029	(100.0%)	40070	(100.0%)	45433	(100.0%)
2016/2017: SC-Verteilung	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
0	157	(0.4%)	226	(0.5%)	261	(0.5%)
1	10798	(28.9%)	13891	(28.6%)	15454	(29.0%)
2	25414	(68.1%)	33033	(68.1%)	35996	(67.6%)
3	555	(1.5%)	809	(1.7%)	919	(1.7%)
3 mit Kontrolle sechs Monate	449	(80.9%)	664	(82.1%)	752	(81.8%)
3 mit Kontrolle zwölf Monate	106	(19.1%)	145	(17.9%)	167	(18.2%)
3 ohne Angabe Kontrolle						
4	287	(0.8%)	409	(0.8%)	458	(0.9%)
5	108	(0.3%)	135	(0.3%)	142	(0.3%)
Gesamt	37319	(100.0%)	48503	(100.0%)	53230	(100.0%)
2018/2019: SC-Verteilung	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
0	274	(0.7%)	366	(0.7%)	407	(0.8%)
1	11718	(30.1%)	14990	(30.4%)	16505	(31.0%)
2	25996	(66.7%)	32600	(66.2%)	34829	(65.5%)
3	551	(1.4%)	753	(1.5%)	846	(1.6%)
3 mit Kontrolle sechs Monate	419	(76.0%)	569	(75.6%)	636	(75.2%)
3 mit Kontrolle zwölf Monate	132	(24.0%)	184	(24.4%)	210	(24.8%)
3 ohne Angabe Kontrolle						
4	317	(0.8%)	432	(0.9%)	470	(0.9%)
5	112	(0.3%)	130	(0.3%)	133	(0.3%)
Gesamt	38968	(100.0%)	49271	(100.0%)	53190	(100.0%)
2020/2021: SC-Verteilung	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
0	288	(0.7%)	380	(0.7%)	417	(0.7%)
1	11877	(28.5%)	14842	(28.7%)	16249	(29.1%)
2	28592	(68.7%)	35360	(68.3%)	37944	(67.9%)
3	537	(1.3%)	766	(1.5%)	861	(1.5%)
3 mit Kontrolle sechs Monate	441	(82.1%)	629	(82.1%)	703	(81.6%)
3 mit Kontrolle zwölf Monate	96	(17.9%)	137	(17.9%)	158	(18.4%)
3 ohne Angabe Kontrolle						
4	213	(0.5%)	277	(0.5%)	304	(0.5%)
5	99	(0.2%)	115	(0.2%)	117	(0.2%)
Gesamt	41606	(100.0%)	51744	(100.0%)	55892	(100.0%)

3.5 ADDITIVE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG

Bei ca. 67 % aller Mammographien wurde im Zeitraum 2014 – 2021 zusätzlich eine Sonographie durchgeführt. Wie Abbildung 28 zeigt, ist der Anteil von additiven Sonographien für alle Altersgruppen (40 – 75+) von 2014/2015 mit 65.8 % auf 69.0 % im Zeitraum 2018/2019 angestiegen, im Zeitraum 2020/2021 jedoch wieder auf das Ausgangsniveau von 65.8% gefallen. In allen vier Zeiträumen waren vor allem in den jüngeren Altersgruppen die Anteile zusätzlicher Sonographien wesentlich höher als in den anderen Altersgruppen. Der Anteil mit zusätzlicher Sonographie ist in der Altersgruppe zwischen 40 – 44 von 76.0 % in den Jahren 2014/2015 auf 83.0 % in den Jahren 2020/2021 angestiegen. So zeigt auch der Vergleich der Programme - aufgrund der verschiedenen inkludierten Altersgruppen - Unterschiede in den Anteilen der Frauen, die eine zusätzliche Ultraschalluntersuchung konsumieren durften. (Tabelle 20, Tabelle 21)

Die Gründe für die zusätzliche Sonographie waren überwiegend eine dichte Brust (D-SCORE 3/4) und „Sonstiges“. In weniger als 2 % wurde der Grund mit „unklarer Mammographie-Befund“ angegeben. Da im Alter der Dichtegrad der Brust abnimmt, wurde eine dichte Brust vor allem in den jüngeren Altersgruppen dokumentiert, und „Sonstiges“ hauptsächlich bei älteren Frauen. Der Anteil unklarer Befunde scheint unterrepräsentiert, im alten MST-Programm betrug er nahezu 10 %. (Abbildung 29, Abbildung 30)

Der Vergleich der Programme zeigt unterschiedlich hohe Anteile in der Begründung für additive Sonographien, den unterschiedlich inkludierten Altersgruppen entsprechend. In der für das BKFP relevanten Altersgruppe der 45- bis 69-Jährigen blieben die Gründe über die vier Zeiträume relativ konstant. (Abbildung 31, Abbildung 32, Abbildung 33, Tabelle 22, Tabelle 23)

Insgesamt stieg von 2014/2015 bis 2018/2019 in fast allen Altersgruppen auch der Anteil jener Frauen, die bei Dichtegrad 1 eine zusätzliche Sonographie erhielten. Im Zeitraum 2020/2021 ging dieser Anteil dann von 40.2 % (2018/2019) auf 26.3 % zurück. (Abbildung 34, Tabelle 24, Tabelle 25)

Die Ergebnisse entsprachen in allen vier Vergleichszeiträumen den Erwartungen: je jünger die Frauen, desto höher der Anteil an Dichtegrad 3/4 und je höher der Dichtegrad, desto häufiger wurde eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt.

Abbildung 28: Anteil additiver Ultraschall der Altersgruppe 40 – 75+

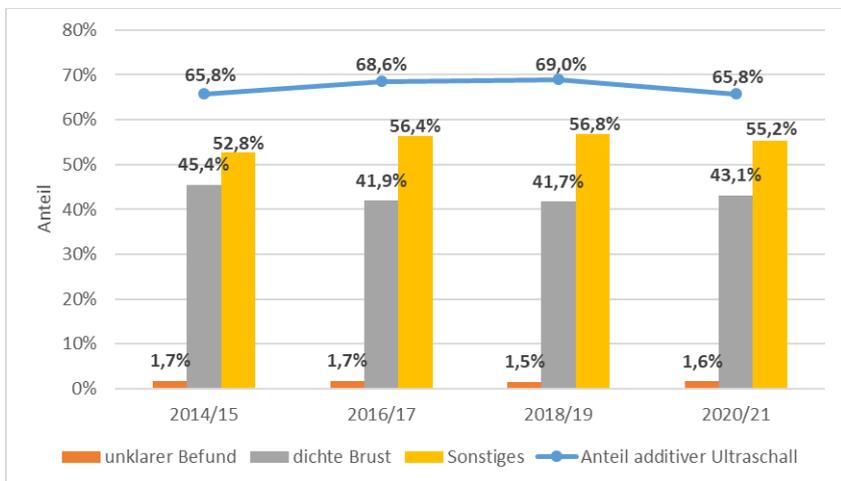


Abbildung 29: Anteil additiver Ultraschall der Altersgruppe 40 – 75+ in den Jahren 2014/2015

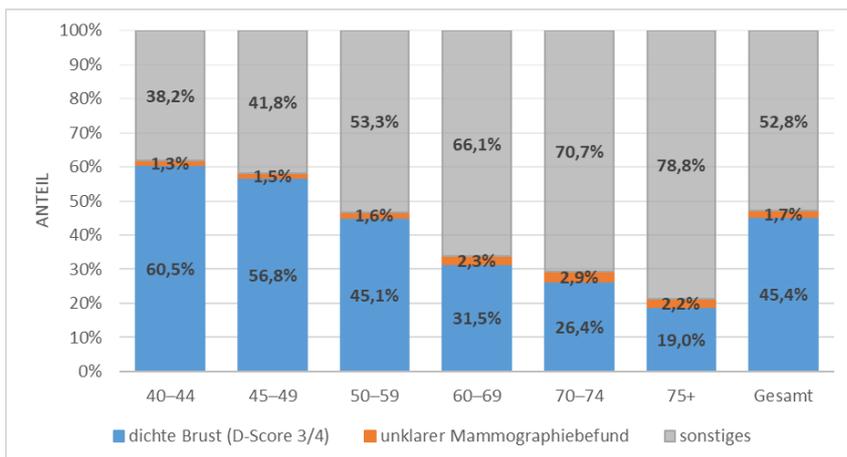


Abbildung 30: Anteil additiver Ultraschall der Altersgruppe 40 – 75+ in den Jahren 2020/2021

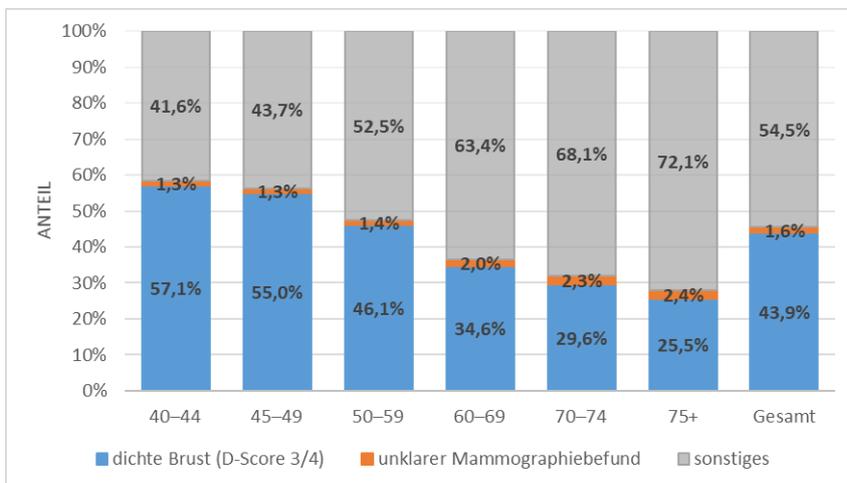


Abbildung 31: Programmvergleich: additiver Ultraschall und Grund der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

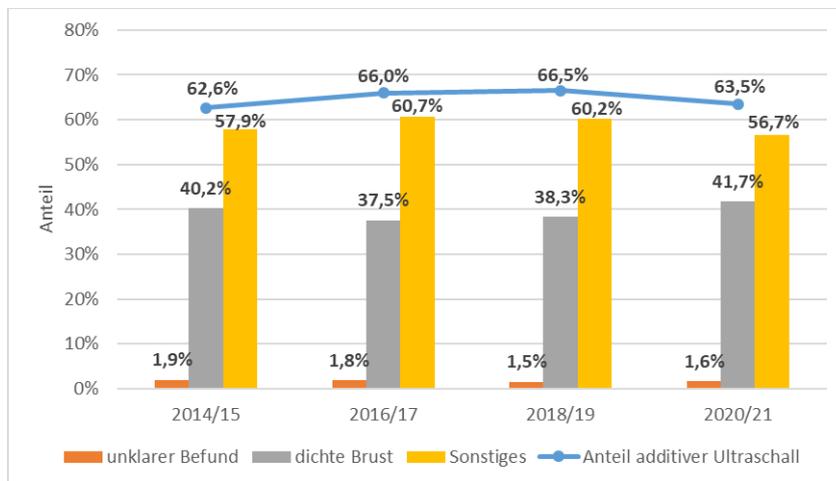


Abbildung 32: Programmvergleich: additiver Ultraschall und Grund der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

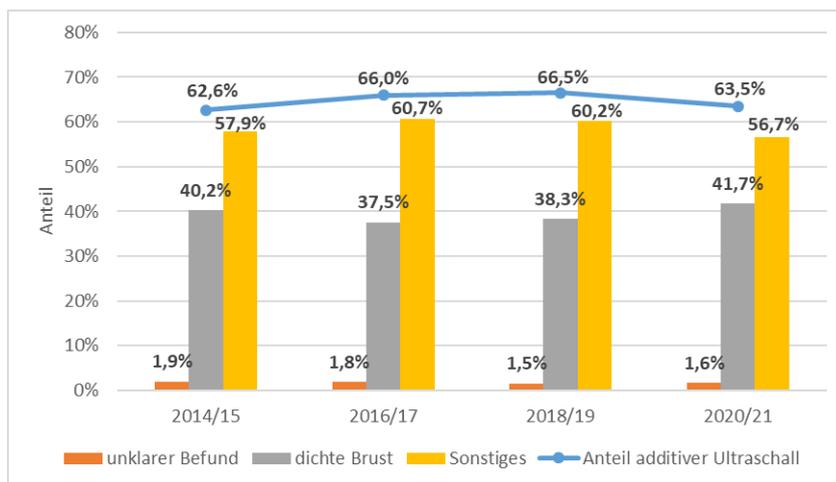


Abbildung 33: Programmvergleich: additiver Ultraschall und Grund der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

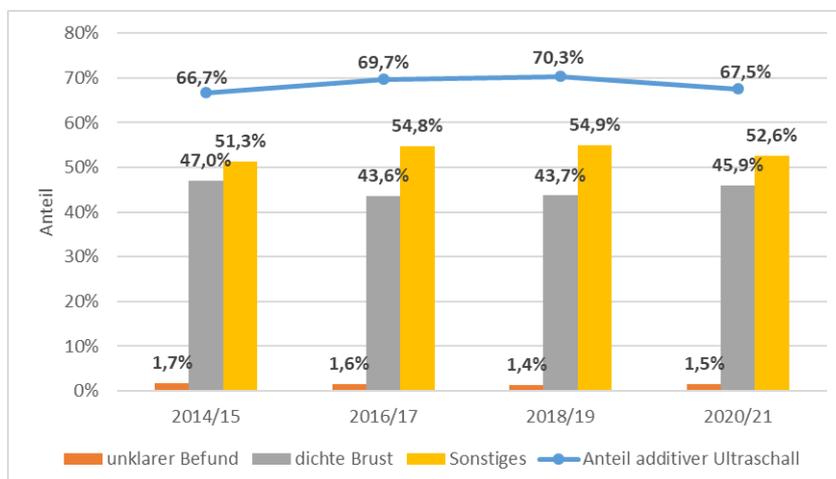


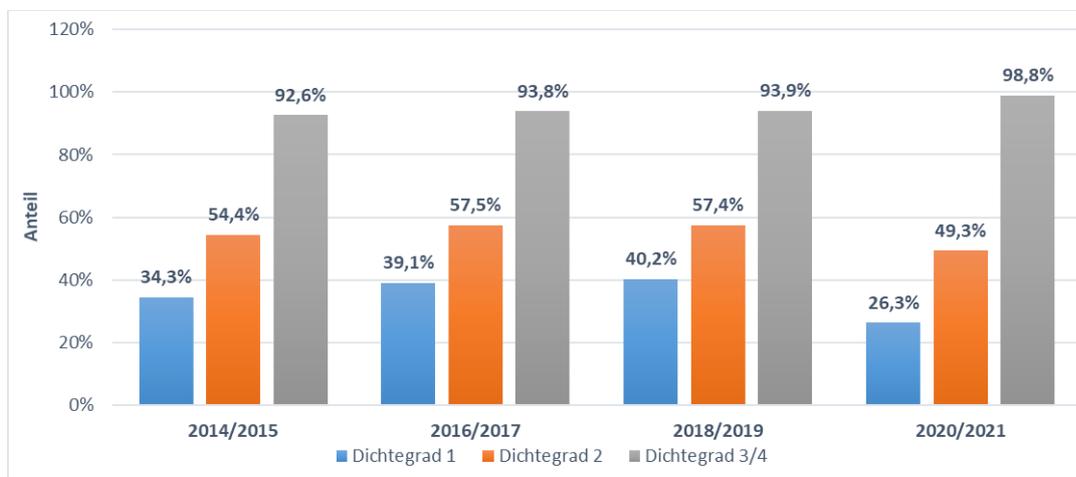
Abbildung 34: Anteil additiver Ultraschall pro Dichtegrad der Altersgruppe 40 – 75+

Tabelle 20: Screenings und additiver Ultraschall: Häufigkeiten

Screening mit zusätzlicher Sonographie	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/2015 Ja	4077 (76.0%)	7415 (73.8%)	12033 (66.2%)	6767 (57.1%)	1464 (55.2%)	778 (56.7%)	32534 (65.8%)
Nein	1286 (24.0%)	2626 (26.2%)	6140 (33.8%)	5089 (42.9%)	1187 (44.8%)	593 (43.3%)	16921 (34.2%)
Gesamt	5363 (100.0%)	10041 (100.0%)	18173 (100.0%)	11856 (100.0%)	2651 (100.0%)	1371 (100.0%)	49455 (100.0%)
2016/2017 Ja	3813 (80.7%)	8681 (77.6%)	15599 (69.7%)	9022 (60.4%)	2063 (58.7%)	1262 (58.2%)	40440 (68.6%)
Nein	914 (19.3%)	2503 (22.4%)	6792 (30.3%)	5906 (39.6%)	1452 (41.3%)	905 (41.8%)	18472 (31.4%)
Gesamt	4727 (100.0%)	11184 (100.0%)	22391 (100.0%)	14928 (100.0%)	3515 (100.0%)	2167 (100.0%)	58912 (100.0%)
2018/2019 Ja	3284 (83.8%)	8175 (79.3%)	16202 (70.1%)	9715 (61.3%)	2228 (60.9%)	1819 (56.9%)	41423 (69.0%)
Nein	635 (16.2%)	2128 (20.7%)	6924 (29.9%)	6127 (38.7%)	1433 (39.1%)	1378 (43.1%)	18625 (31.0%)
Gesamt	3919 (100.0%)	10303 (100.0%)	23126 (100.0%)	15842 (100.0%)	3661 (100.0%)	3197 (100.0%)	60048 (100.0%)
2020/2021 Ja	3446 (83.0%)	7830 (77.3%)	16353 (67.7%)	10079 (57.8%)	2202 (55.1%)	2345 (54.2%)	42255 (65.8%)
Nein	706 (17.0%)	2304 (22.7%)	7817 (32.3%)	7357 (42.2%)	1793 (44.9%)	1979 (45.8%)	21956 (34.2%)
Gesamt	4152 (100.0%)	10134 (100.0%)	24170 (100.0%)	17436 (100.0%)	3995 (100.0%)	4324 (100.0%)	64211 (100.0%)
2014-2021 Ja	14620 (80.5%)	32101 (77.1%)	60187 (68.5%)	35583 (59.2%)	7957 (57.6%)	6204 (56.1%)	156652 (67.3%)
Nein	3541 (19.5%)	9561 (22.9%)	27673 (31.5%)	24479 (40.8%)	5865 (42.4%)	4855 (43.9%)	75974 (32.7%)
Gesamt	18161 (100.0%)	41662 (100.0%)	87860 (100.0%)	60062 (100.0%)	13822 (100.0%)	11059 (100.0%)	232626 (100.0%)

Tabelle 21: Programmvergleich additiver Ultraschall: Häufigkeiten

Zeitraum	Additiver Ultraschall	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
2014/2015	Anzahl und Anteil der Frauen, die einen additiven Ultraschall konsumieren durften	18800 (62.6%)	26215 (65.4%)	30292 (66.7%)
2016/2017	Anzahl und Anteil der Frauen, die einen additiven Ultraschall konsumieren durften	24621 (66.0%)	33302 (68.7%)	37115 (69.7%)
2018/2019	Anzahl und Anteil der Frauen, die einen additiven Ultraschall konsumieren durften	25917 (66.5%)	34092 (69.2%)	37376 (70.3%)
2020/2021	Anzahl und Anteil der Frauen, die einen additiven Ultraschall konsumieren durften	26432 (63.5%)	34262 (66.2%)	37708 (67.5%)

Tabelle 22: Screenings und additiver Ultraschall: Grund

2014/2015 Ergebnis Sonographie	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
dichte Brust (D-SCORE 3/4)	2465 (60.5%)	4210 (56.8%)	5429 (45.1%)	2133 (31.5%)	387 (26.4%)	148 (19.0%)	14772 (45.4%)
unklarer Mammo- graphie-Befund	54 (1.3%)	108 (1.5%)	189 (1.6%)	159 (2.3%)	42 (2.9%)	17 (2.2%)	569 (1.7%)
Sonstiges	1558 (38.2%)	3097 (41.8%)	6415 (53.3%)	4475 (66.1%)	1035 (70.7%)	613 (78.8%)	17193 (52.8%)
Gesamt	4077 (100.0%)	7415 (100.0%)	12033 (100.0%)	6767 (100.0%)	1464 (100.0%)	778 (100.0%)	32534 (100.0%)
2016/2017 Ergebnis Sonographie	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
dichte Brust (D-SCORE 3/4)	2180 (57.2%)	4768 (54.9%)	6580 (42.2%)	2660 (29.5%)	508 (24.6%)	259 (20.5%)	16955 (41.9%)
unklarer Mammo- graphie-Befund	48 (1.3%)	119 (1.4%)	283 (1.8%)	156 (1.7%)	56 (2.7%)	13 (1.0%)	675 (1.7%)
Sonstiges	1585 (41.6%)	3794 (43.7%)	8736 (56.0%)	6206 (68.8%)	1499 (72.7%)	990 (78.4%)	22810 (56.4%)
Gesamt	3813 (100.0%)	8681 (100.0%)	15599 (100.0%)	9022 (100.0%)	2063 (100.0%)	1262 (100.0%)	40440 (100.0%)
2018/2019 Ergebnis Sonographie	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
dichte Brust (D-SCORE 3/4)	1919 (58.4%)	4492 (54.9%)	6946 (42.9%)	2976 (30.6%)	581 (26.1%)	378 (20.8%)	17292 (41.7%)
unklarer Mammo- graphie-Befund	36 (1.1%)	111 (1.4%)	225 (1.4%)	164 (1.7%)	47 (2.1%)	39 (2.1%)	622 (1.5%)
Sonstiges	1329 (40.5%)	3572 (43.7%)	9031 (55.7%)	6575 (67.7%)	1600 (71.8%)	1402 (77.1%)	23509 (56.8%)
Gesamt	3284 (100.0%)	8175 (100.0%)	16202 (100.0%)	9715 (100.0%)	2228 (100.0%)	1819 (100.0%)	41423 (100.0%)
2020/2021 Ergebnis Sonographie	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
dichte Brust (D-SCORE 3/4)	1970 (57.1%)	4306 (55.0%)	7534 (46.1%)	3486 (34.6%)	652 (29.6%)	599 (25.5%)	18547 (43.9%)
unklarer Mammo- graphie-Befund	44 (1.3%)	102 (1.3%)	235 (1.4%)	200 (2.0%)	51 (2.3%)	56 (2.4%)	688 (1.6%)
Sonstiges	1432 (41.6%)	3422 (43.7%)	8584 (52.5%)	6393 (63.4%)	1499 (68.1%)	1690 (72.1%)	23020 (54.5%)
Gesamt	3449 (100.0%)	7830 (100.0%)	16353 (100.0%)	10079 (100.0%)	2202 (100.0%)	2345 (100.0%)	42255 (100.0%)
2014 - 2021 Ergebnis Sonographie	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
dichte Brust (D-SCORE 3/4)	8534 (58.4%)	17776 (55.4%)	26489 (44.0%)	11255 (31.6%)	2128 (26.7%)	1384 (22.3%)	67566 (43.1%)
unklarer Mammo- graphie-Befund	182 (1.2%)	440 (1.4%)	932 (1.5%)	679 (1.9%)	196 (2.5%)	125 (2.0%)	2554 (1.6%)
Sonstiges	5904 (40.4%)	13885 (43.3%)	32766 (54.4%)	23649 (66.5%)	5633 (70.8%)	4695 (75.7%)	86532 (55.2%)
Gesamt	14620 (100.0%)	32101 (100.0%)	60187 (100.0%)	35583 (100.0%)	7957 (100.0%)	6204 (100.0%)	156652 (100.0%)

Tabelle 23: Programmvergleich additiver Ultraschall: Grund

Zeitraum	Grund für additiven Ultraschall	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
2014/2015	dichte Brust (D-SCORE 3/4)	7562	(40.2%)	11772	(44.9%)	14237	(47.0%)
	unklarer Mammographie-Befund	348	(1.9%)	456	(1.7%)	510	(1.7%)
	Sonstiges	10890	(57.9%)	13987	(53.4%)	15545	(51.3%)
	Gesamt	18800	(100.0%)	26215	(100.0%)	30292	(100.0%)
2016/2017	dichte Brust (D-SCORE 3/4)	9240	(37.5%)	14008	(42.1%)	16188	(43.6%)
	unklarer Mammographie-Befund	439	(1.8%)	558	(1.7%)	606	(1.6%)
	Sonstiges	14942	(60.7%)	18736	(56.3%)	20321	(54.8%)
	Gesamt	24621	(100.0%)	33302	(100.0%)	37115	(100.0%)
2018/2019	dichte Brust (D-SCORE 3/4)	9922	(38.3%)	14414	(42.3%)	16333	(43.7%)
	unklarer Mammographie-Befund	389	(1.5%)	500	(1.5%)	536	(1.4%)
	Sonstiges	15606	(60.2%)	19178	(56.3%)	20507	(54.9%)
	Gesamt	25917	(100.0%)	34092	(100.0%)	37376	(100.0%)
2020/2021	dichte Brust (D-SCORE 3/4)	11020	(41.7%)	15326	(44.7%)	17296	(45.9%)
	unklarer Mammographie-Befund	435	(1.6%)	537	(1.6%)	581	(1.5%)
	Sonstiges	14977	(56.7%)	18399	(53.7%)	19831	(52.6%)
	Gesamt	26432	(100.0%)	34262	(100.0%)	37708	(100.0%)

Tabelle 24: Screenings und additiver Ultraschall: Dichtegrad (D-Score)

2014/2015 Dichtegrad	Ultraschall	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
1	ja	130 (37.0%)	257 (34.5%)	861 (34.0%)	885 (33.2%)	219 (32.3%)	180 (42.7%)	2532 (34.3%)
	Alle (ja+nein)	351 (100.0%)	745 (100.0%)	2529 (100.0%)	2665 (100.0%)	677 (100.0%)	422 (100.0%)	7389 (100.0%)
2	ja	1060 (54.1%)	2239 (55.3%)	4873 (55.6%)	3290 (52.2%)	769 (53.9%)	403 (56.5%)	12634 (54.4%)
	Alle (ja+nein)	1961 (100.0%)	4046 (100.0%)	8771 (100.0%)	6299 (100.0%)	1427 (100.0%)	713 (100.0%)	23217 (100.0%)
3/4	ja	2857 (94.7%)	4889 (93.9%)	6232 (92.1%)	2550 (90.6%)	465 (88.7%)	190 (84.8%)	17183 (92.6%)
	Alle (ja+nein)	3016 (100.0%)	5206 (100.0%)	6768 (100.0%)	2814 (100.0%)	524 (100.0%)	224 (100.0%)	18552 (100.0%)
ohne Angabe Dichtegrad		35 (0.7%)	44 (0.4%)	105 (0.6%)	78 (0.7%)	23 (0.9%)	12 (0.9%)	297 (0.6%)
Gesamt		5363 (100.0%)	10041 (100.0%)	18173 (100.0%)	11856 (100.0%)	2651 (100.0%)	1371 (100.0%)	49455 (100.0%)

2016/2017 Dichtegrad	Ultraschall	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
1	ja	115 (41.7%)	312 (41.1%)	1069 (38.5%)	1140 (36.9%)	331 (41.7%)	246 (48.2%)	3213 (39.1%)
	Alle (ja+nein)	276 (100.0%)	759 (100.0%)	2779 (100.0%)	3091 (100.0%)	794 (100.0%)	510 (100.0%)	8209 (100.0%)
2	ja	1079 (63.7%)	2590 (59.4%)	6487 (58.6%)	4534 (55.3%)	1049 (53.7%)	640 (52.9%)	16379 (57.5%)
	Alle (ja+nein)	1694 (100.0%)	4363 (100.0%)	11061 (100.0%)	8206 (100.0%)	1955 (100.0%)	1209 (100.0%)	28488 (100.0%)
3/4	ja	2618 (95.0%)	5779 (95.3%)	8042 (94.1%)	3348 (92.2%)	683 (89.2%)	376 (83.9%)	20846 (93.8%)
	Alle (ja+nein)	2756 (100.0%)	6062 (100.0%)	8550 (100.0%)	3631 (100.0%)	766 (100.0%)	448 (100.0%)	22213 (100.0%)
ohne Angabe Dichtegrad		1 (0.0%)		1 (0.0%)				2 (0.0%)
Gesamt		4727 (100.0%)	11184 (100.0%)	22391 (100.0%)	14928 (100.0%)	3515 (100.0%)	2167 (100.0%)	58912 (100.0%)
2018/2019 Dichtegrad	Ultraschall	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
1	ja	112 (53.8%)	247 (39.8%)	983 (38.1%)	1057 (38.4%)	311 (45.5%)	309 (46.3%)	3019 (40.2%)
	Alle (ja+nein)	208 (100.0%)	620 (100.0%)	2577 (100.0%)	2750 (100.0%)	684 (100.0%)	668 (100.0%)	7507 (100.0%)
2	ja	893 (67.2%)	2475 (61.6%)	6731 (58.4%)	4961 (54.8%)	1165 (54.5%)	974 (51.3%)	17199 (57.4%)
	Alle (ja+nein)	1328 (100.0%)	4017 (100.0%)	11535 (100.0%)	9046 (100.0%)	2137 (100.0%)	1899 (100.0%)	29962 (100.0%)
3/4	ja	2278 (95.6%)	5453 (96.2%)	8487 (94.2%)	3697 (91.4%)	752 (89.5%)	536 (85.1%)	21203 (93.9%)
	Alle (ja+nein)	2382 (100.0%)	5666 (100.0%)	9013 (100.0%)	4046 (100.0%)	840 (100.0%)	630 (100.0%)	22577 (100.0%)
ohne Angabe Dichtegrad		1 (0.0%)		1 (0.0%)				2 (0.0%)
Gesamt		3919 (100.0%)	10303 (100.0%)	23126 (100.0%)	15842 (100.0%)	3661 (100.0%)	3197 (100.0%)	60048 (100.0%)
2020/2021 Dichtegrad	Ultraschall	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
1	ja	67 (35.6%)	147 (26.7%)	667 (27.4%)	711 (25.1%)	174 (25.4%)	184 (25.7%)	1950 (26.3%)
	Alle (ja+nein)	188 (100.0%)	550 (100.0%)	2431 (100.0%)	2838 (100.0%)	685 (100.0%)	716 (100.0%)	7408 (100.0%)
2	ja	803 (58.8%)	2038 (52.7%)	5952 (50.1%)	4739 (47.8%)	1051 (45.2%)	1202 (45.6%)	15785 (49.3%)
	Alle (ja+nein)	1366 (100.0%)	3870 (100.0%)	11884 (100.0%)	9916 (100.0%)	2325 (100.0%)	2636 (100.0%)	31997 (100.0%)
3/4	ja	2575 (99.2%)	5645 (98.8%)	9733 (98.8%)	4629 (98.9%)	977 (99.2%)	959 (98.7%)	24518 (98.8%)
	Alle (ja+nein)	2597 (100.0%)	5714 (100.0%)	9854 (100.0%)	4682 (100.0%)	985 (100.0%)	972 (100.0%)	24804 (100.0%)
ohne Angabe Dichtegrad		1 (0.0%)		1 (0.0%)				2 (0.0%)
Gesamt		4152 (100.0%)	10134 (100.0%)	24170 (100.0%)	17436 (100.0%)	3995 (100.0%)	4324 (100.0%)	64211 (100.0%)

Tabelle 25: Programmvergleich additiver Ultraschall: Dichtegrad (D-Score)

2014/2015	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
Dichtegrad 1	5194	(100.0%)	5939	(100.0%)	6290	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 1	1746	(33.6%)	2003	(33.7%)	2133	(33.9%)
Dichtegrad 2	15070	(100.0%)	19116	(100.0%)	21077	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 2	8163	(54.2%)	10402	(54.4%)	11462	(54.4%)
Dichtegrad 3/4	9582	(100.0%)	14788	(100.0%)	17804	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 3/4	8782	(91.7%)	13671	(92.4%)	16528	(92.8%)
ohne Angabe Dichtegrad	183	(0.6%)	227	(0.6%)	262	(0.6%)
Gesamt	30029	(100.0%)	40070	(100.0%)	45433	(100.0%)
2016/2017	50–69(EU)		45–69(BKFP)		40–69(MST)	
Dichtegrad 1	5870	(100.0%)	6629	(100.0%)	6905	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 1	2209	(37.6%)	2521	(38.0%)	2636	(38.2%)
Dichtegrad 2	19267	(100.0%)	23630	(100.0%)	25324	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 2	11021	(57.2%)	13611	(57.6%)	14690	(58.0%)
Dichtegrad 3/4	12181	(100.0%)	18243	(100.0%)	20999	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 3/4	11390	(93.5%)	17169	(94.1%)	19787	(94.2%)
ohne Angabe Dichtegrad	1	(0.0%)	1	(0.0%)	2	(0.0%)
Gesamt	37319	(100.0%)	48503	(100.0%)	53230	(100.0%)
2018/2019	50–69(EU)		45–69(BKFP)		40–69(MST)	
Dichtegrad 1	5327	(100.0%)	5947	(100.0%)	6155	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 1	2040	(38.3%)	2287	(38.5%)	2399	(39.0%)
Dichtegrad 2	20581	(100.0%)	24597	(100.0%)	25926	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 2	11692	(56.8%)	14167	(57.6%)	15060	(58.1%)
Dichtegrad 3/4	13059	(100.0%)	18725	(100.0%)	21107	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 3/4	12184	(93.3%)	17637	(94.2%)	19915	(94.4%)
ohne Angabe Dichtegrad	1	(0.0%)	1	(0.0%)	2	(0.0%)
Gesamt	38968	(100.0%)	49271	(100.0%)	53190	(100.0%)
2020/2021	50–69(EU)		45–69(BKFP)		40–69(MST)	
Dichtegrad 1	5269	(100.0%)	5819	(100.0%)	6007	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 1	1378	(26.2%)	1525	(26.2%)	1592	(26.5%)
Dichtegrad 2	21800	(100.0%)	25670	(100.0%)	27036	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 2	10691	(49.0%)	12729	(49.6%)	13532	(50.1%)
Dichtegrad 3/4	14536	(100.0%)	20250	(100.0%)	22847	(100.0%)
Ultraschall bei Dichtegrad 3/4	14362	(98.8%)	20007	(98.8%)	22582	(98.8%)
ohne Angabe Dichtegrad	1	(0.0%)	1	(0.0%)	2	(0.0%)
Gesamt	41606	(100.0%)	51740	(100.0%)	55892	(100.0%)

3.6 ASSESSMENT

Im gesamten Zeitraum 2014 – 2021 wurden 3 775 Assessments (bei SCR 0/4/5) empfohlen, wobei 223 nicht durchgeführt wurden (2014/2015: 23, 2016/2017: 29, 2018/2019: 71, 2020/2021: 100). Die Gründe dafür lagen hauptsächlich in der Verweigerung der Untersuchung, im Nicht-Erscheinen zum Assessment bzw. darin, dass kein Assessment gefunden wurde. 2018/2019 und 2020/2021 ist festzustellen, dass mehr Frauen nicht zum Assessment erschienen sind bzw. dass dem IET die Fälle der zwei Institute ohne Vertrag zur Durchführung von bildgebenden Assessments fehlen. Dennoch wurden im Gesamtzeitraum deutlich mehr Assessments durchgeführt (4 185) als empfohlen (3 775). Bei 633 Frauen mit SC 1/2/3 wurde ebenfalls ein Assessment veranlasst. Die gesamten durchgeführten Assessments entsprachen 1.8 % aller Screening-Untersuchungen. In Abbildung 35 sind einerseits die Anzahlen der empfohlenen sowie deren Anteile trotz Empfehlung nicht in Anspruch genommener Assessments und andererseits die Anzahlen der durchgeführten sowie deren Anteile ohne Empfehlung durchgeführter Assessments dargestellt. Wie Abbildung 36 und Tabelle 28 zeigen, erhöhte sich von 2014/2015 bis 2020/2021 der Anteil an Frauen, die mit einem im Screening festgestellten SC 0 nicht zum Assessment gekommen sind. Bei SC 4 und SC 5 war die Anzahl der nicht in Anspruch genommenen Assessments insgesamt sehr viel geringer, wobei der Anteil über die Jahre leicht schwankte. Die Prozentsätze beziehen sich auf den jeweiligen Screening-Score aller Screenings (gültigen Fälle IET) pro Zeitraum. (Mit Screening-Score 1, 2 und 3 finden sich deshalb so geringe Prozentsätze, weil diese Frauen kein Assessment brauchen.) (Abbildung 35, Abbildung 36, Tabelle 26, Tabelle 27, Tabelle 28)

Abbildung 35: Assessment empfohlen versus Assessment durchgeführt Altersgruppe 40 – 75+

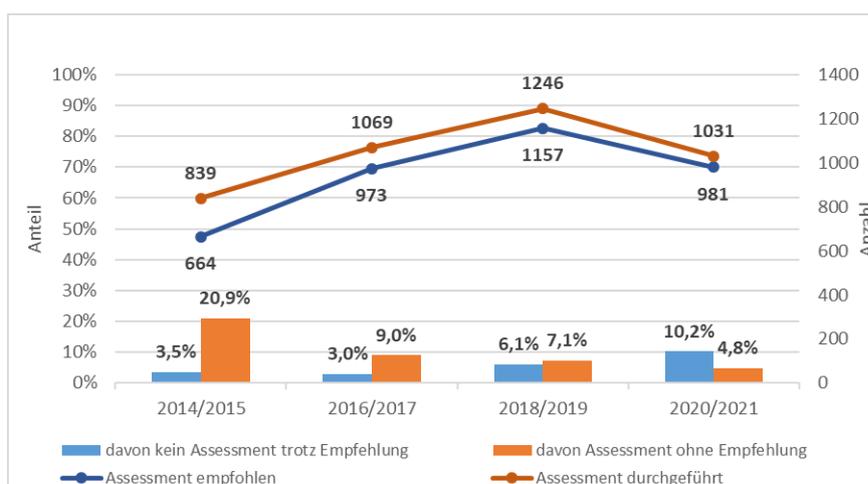
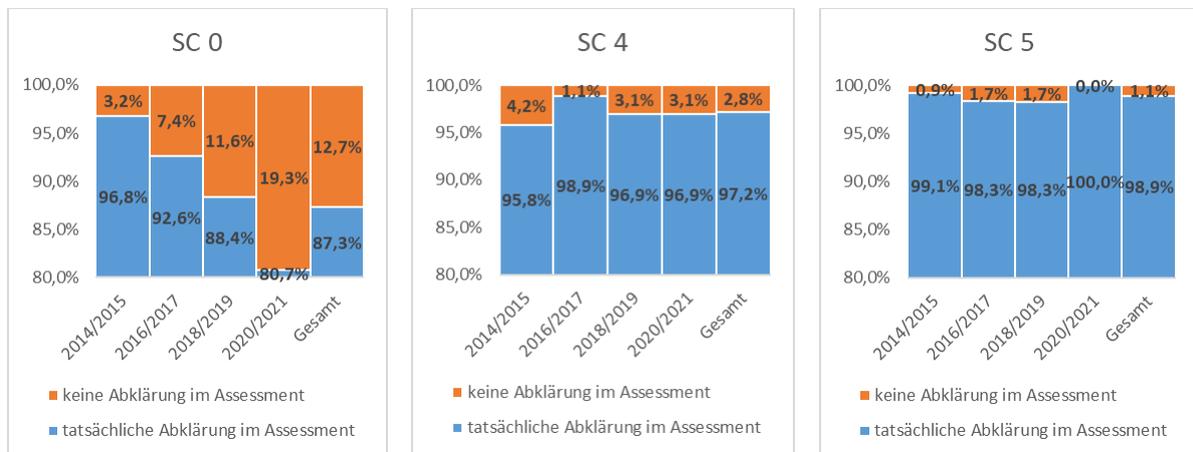


Abbildung 36: Assessment und Screening-Score



Prozentangaben beziehen sich auf die jeweiligen Scores aller Screenings (gültige Fälle IET) im jeweiligen Zeitraum

Tabelle 26: Assessment empfohlen/durchgeführt

Assessment empfohlen	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/2015	61 (20.3%)	131 (17.6%)	230 (16.5%)	178 (20.6%)	46 (17.9%)	18 (8.6%)	664 (17.6%)
2016/2017	91 (30.3%)	218 (29.2%)	361 (25.8%)	191 (22.1%)	74 (28.8%)	38 (18.2%)	973 (25.8%)
2018/2019	82 (27.3%)	225 (30.2%)	435 (31.1%)	268 (31.0%)	78 (30.4%)	69 (33.0%)	1157 (30.6%)
2020/2021	66 (22.0%)	172 (23.1%)	372 (26.6%)	228 (26.4%)	59 (23.0%)	84 (40.2%)	981 (26.0%)
Gesamt	300 (100%)	746 (100%)	1398 (100%)	865 (100%)	257 (100%)	209 (100%)	3775 (100%)
Assessment durchgeführt	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/2015	96 (26.4%)	182 (21.4%)	279 (18.3%)	212 (22.3%)	49 (17.7%)	21 (9.5%)	839 (20.0%)
2016/2017	100 (27.5%)	242 (28.5%)	401 (26.3%)	204 (21.5%)	81 (29.2%)	41 (18.6%)	1069 (25.5%)
2018/2019	97 (26.6%)	243 (28.6%)	458 (30.0%)	293 (30.9%)	82 (29.6%)	73 (33.0%)	1246 (29.8%)
2020/2021	71 (19.5%)	182 (21.4%)	387 (25.4%)	240 (25.3%)	65 (23.5%)	86 (38.9%)	1031 (24.6%)
Gesamt	364 (100%)	849 (100%)	1525 (100%)	949 (100%)	277 (100%)	221 (100%)	4185 (100%)

Tabelle 27: Grund für kein Assessment (bei SC 0, 4, 5)

2014/2015: Grund für kein Assessment	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
kein Assessment gefunden			1				1
Assessment verweigert	1	2	3	2	3	1	12
kein Assessment wegen schlechtem Gesundheitszustand	1						1
nicht zu Assessment erschienen	1	2	4	2			9
Gesamt	3	4	8	4	3	1	23
2016/2017: Grund für kein Assessment	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
kein Assessment gefunden	1	6	7	4			18
Assessment verweigert	2	2	3	1		3	11
nicht zu Assessment erschienen							
Gesamt	3	8	10	5		3	29
2018/2019: Grund für kein Assessment	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
kein Assessment gefunden		4	3	2			9
Assessment verweigert			4	4			8
nicht zu Assessment erschienen	2	7	14	3	1	4	31
Assessment am CTI	2	6	9		2	1	20
Anderer Grund (z.B. Religion)			1	2			3
Gesamt	4	17	31	11	3	5	71
2020/2021: Grund für kein Assessment	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
kein Assessment gefunden	2	5	18	8		2	35
Assessment verweigert			1		3	1	5
nicht zu Assessment erschienen	2	3	3	3	1	1	13
Assessment am CTI	3	14	18	9		1	45
Anderer Grund (z.B. Religion)	1	1					2
Gesamt	8	23	40	20	4	5	100

Tabelle 28: Assessment und Screening-Score

Screening-Score (SC)	Assessment durchgeführt				
	2014/2015	2016/2017	2018/2019	2020/2021	Gesamt
0	120 (96.8%)	249 (92.6%)	388 (88.4%)	373 (80.7%)	1130 (87.3%)
1	5 (0.0%)	9 (0.1%)	31 (0.2%)	17 (0.1%)	62 (0.1%)
2	62 (0.2%)	53 (0.1%)	82 (0.2%)	85 (0.2%)	282 (0.2%)
3	131 (10.1%)	63 (6.2%)	47 (5.0%)	48 (4.8%)	289 (6.8%)
4	409 (95.8%)	520 (98.9%)	529 (96.6%)	345 (96.9%)	1803 (97.2%)
5	112 (99.1%)	175 (98.3%)	169 (98.3%)	163 (100.0%)	619 (98.9%)
Gesamt	839 (1.7%)	1069 (1.8%)	1246 (2.1%)	1031 (1.6%)	4185 (1.8%)

Prozentangaben beziehen sich auf die jeweiligen Scores aller Screenings (gültige Fälle IET) im jeweiligen Zeitraum

3.6.1 ASSESSMENT: BILDGEBEND UND INVASIV

Der Anteil von Ultraschalluntersuchungen als zusätzliche bildgebende Methode bei durchgeführten Assessments nahm von 2014/2015 (87.8 %) auf 2020/2021 (83.4 %) leicht ab. In den Altersgruppen ab 60 Jahre finden sich 2014/2015 mit kleinen Schwankungen dazwischen fast die gleichen Werte wie 2020/2021. (Abbildung 37) Der Gesamtanteil von MRT im Rahmen des Assessments stieg von 2014/2015 (40.2 %) auf 2020/2021 (53.0 %) deutlich an. Vor allem in den beiden Altersgruppen 70 – 74 und 75+ wird 2020/2021 deutlich öfters ein MRT im Assessment gemacht als noch in den beiden Anfangsjahren. (Abbildung 38, Tabelle 29) Der Programmvergleich mit den EU, BKFP und MST-Altersgruppen zeigt nahezu gleiche Anteile von bildgebenden Assessments zu den Mammographien bzw. nahezu gleich bleibende Anteile von Ultraschall oder MRT zu Assessments. (Abbildung 31, Abbildung 32, Abbildung 33)

Der Anteil invasiver Assessments (Biopsien) bei den durchgeführten Assessments betrug in den ersten drei Zeiträumen ca. 50 %, 2020/2021 stieg dieser Anteil dann leicht auf 56.3 % an. Der überwiegende Teil der Biopsien wurde mittels Stanzbiopsie durchgeführt, offene Biopsien wurden in den beiden Anfangsjahren neunmal, 2016/2017 fünfmal und 2018/2019 und 2020/2021 jeweils nur mehr zweimal durchgeführt. Der Programmvergleich mit den EU, BKFP und MST-Altersgruppen zeigt nahezu gleiche Anteile von invasiven Assessments zu den Assessments bzw. nahezu gleich bleibende Anteile von Stanzbiopsien oder offenen Biopsien zu invasiven Assessments. (Abbildung 42, Abbildung 43, Abbildung 44)

Da die Biopsiemodalität lt. Vorgabe des österreichischen BKFP seit 2018 nicht mehr dokumentiert werden muss, werden die Daten nur für die beiden Zeiträume 2014/2015 und 2016/2017 dargestellt. Als Biopsiemodalität wurde 2016/2017 wie in den beiden Vorjahren hauptsächlich „sonographisch“ gewählt, wobei die Anteile der Sonographie in den Altersgruppen 45 – 74 stiegen, während bei der jüngsten und ältesten Altersgruppe ein leichter Rückgang feststellbar war. Über alle Altersgruppen hinweg war bei der sonographischen Modalität ein Anstieg von 87.5 % auf 91.5 % zu verzeichnen. 2016/2017 fanden sich keine Fälle mehr ohne Angabe zur Biopsiemodalität. (Tabelle 29, Tabelle 30)

Abbildung 37: Bildgebendes Assessment Ultraschall der Altersgruppen 40 – 75+

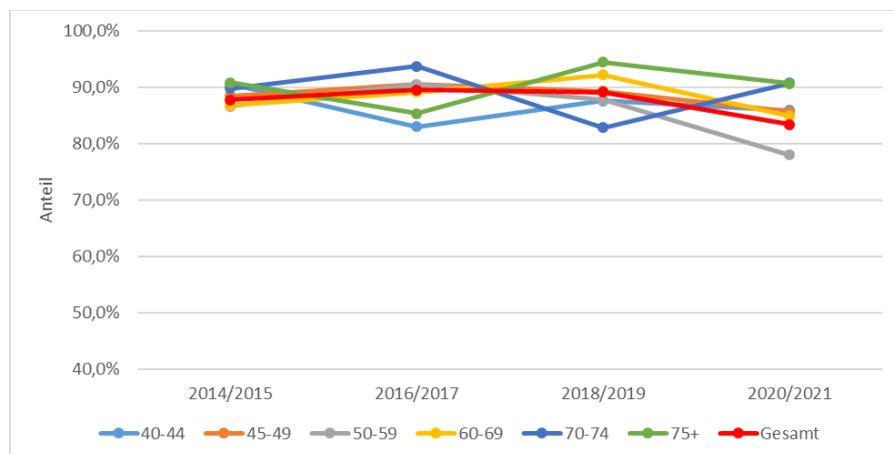


Abbildung 38: Bildgebendes Assessment MRT der Altersgruppen 40 – 75+

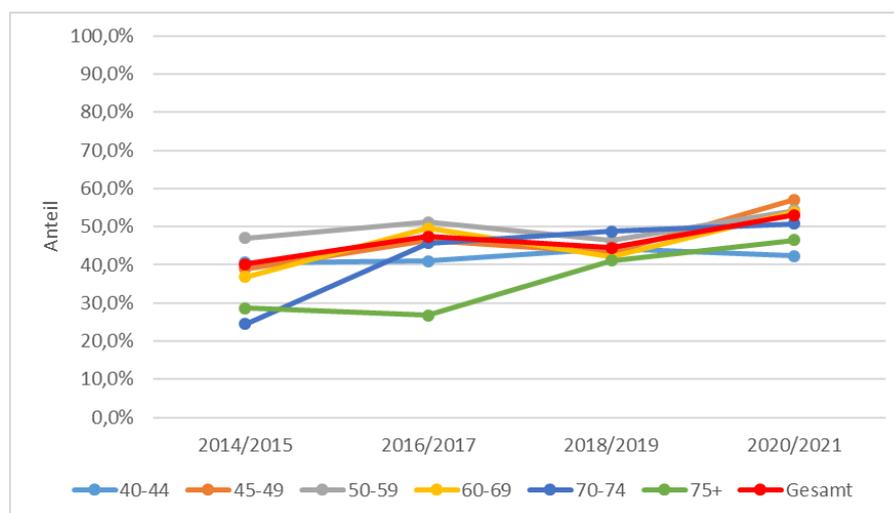


Abbildung 39: Programmvergleich Bildgebendes Assessment der Altersgruppen 50 – 69 (EU)

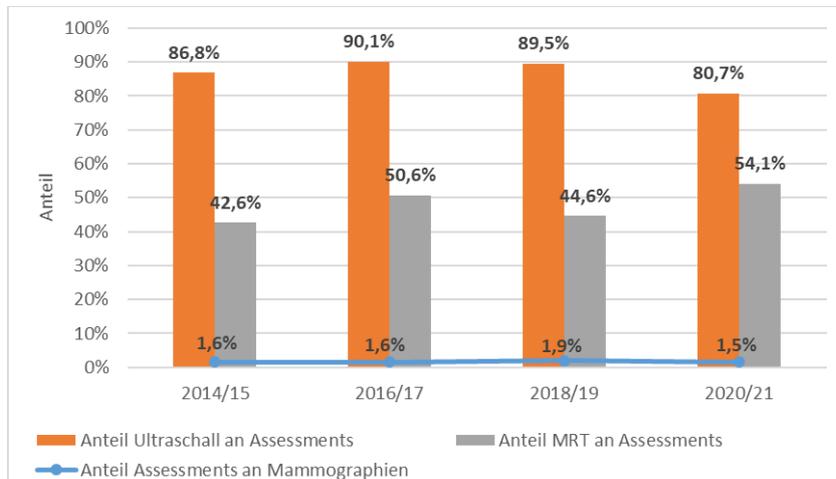


Abbildung 40: Programmvergleich Bildgebendes Assessment der Altersgruppen 45 – 69 (BKFP)

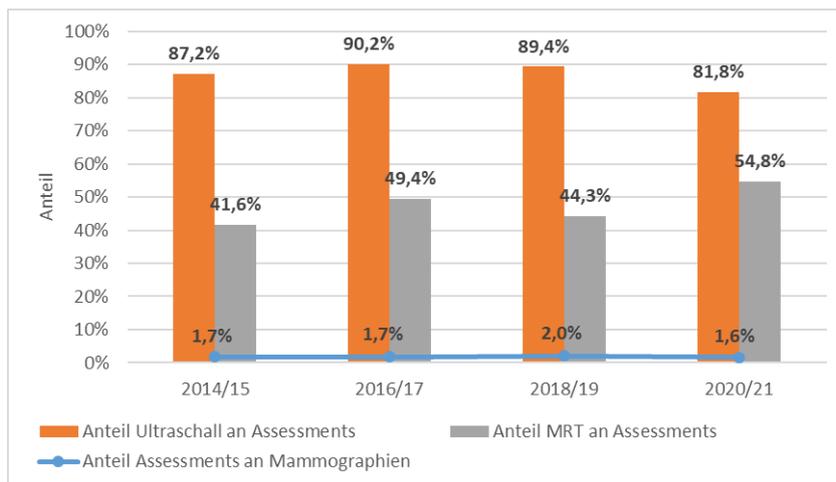


Abbildung 41: Programmvergleich Bildgebendes Assessment der Altersgruppen 40 – 69 (MST)

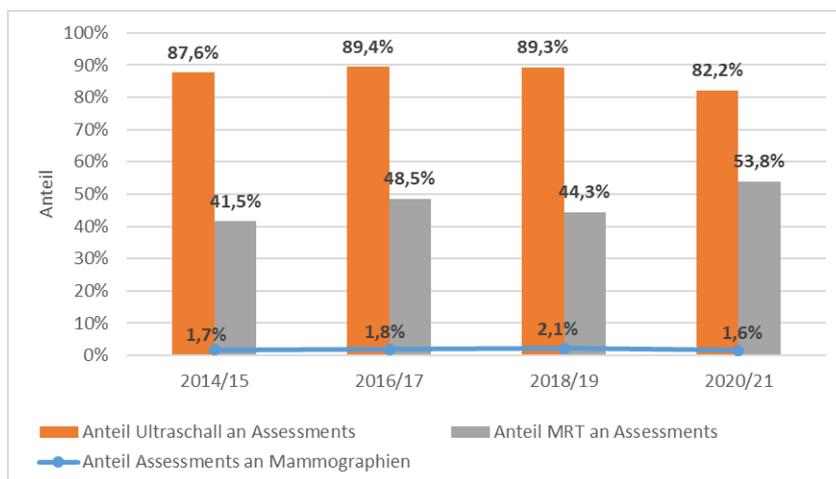


Abbildung 42: Programmvergleich Invasives Assessment der Altersgruppen 50 – 69 (EU)

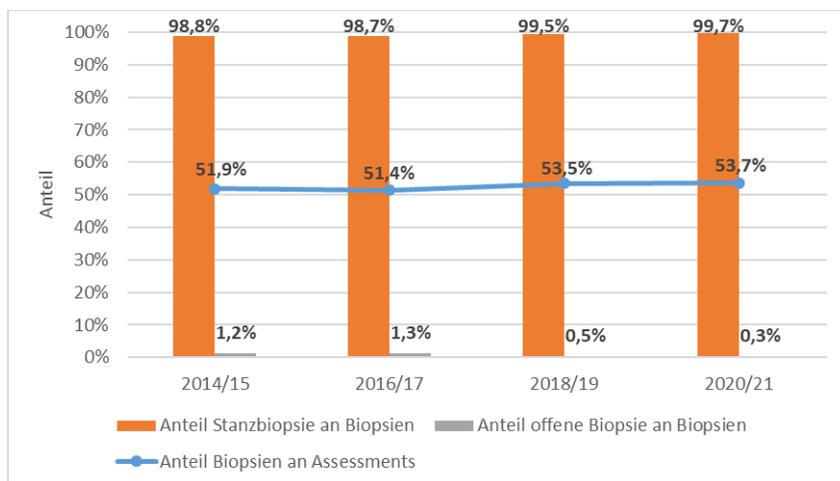


Abbildung 43: Programmvergleich Invasives Assessment der Altersgruppen 45 – 69 (BKFP)

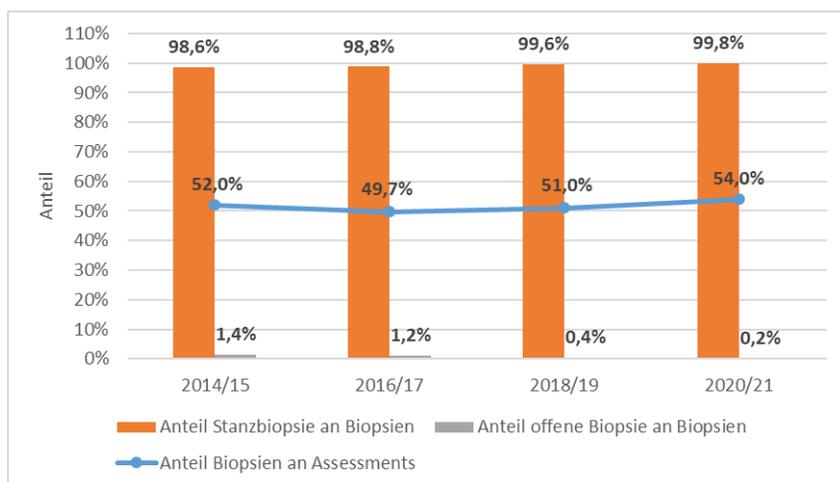


Abbildung 44: Programmvergleich Invasives Assessment der Altersgruppen 40 – 69 (MST)

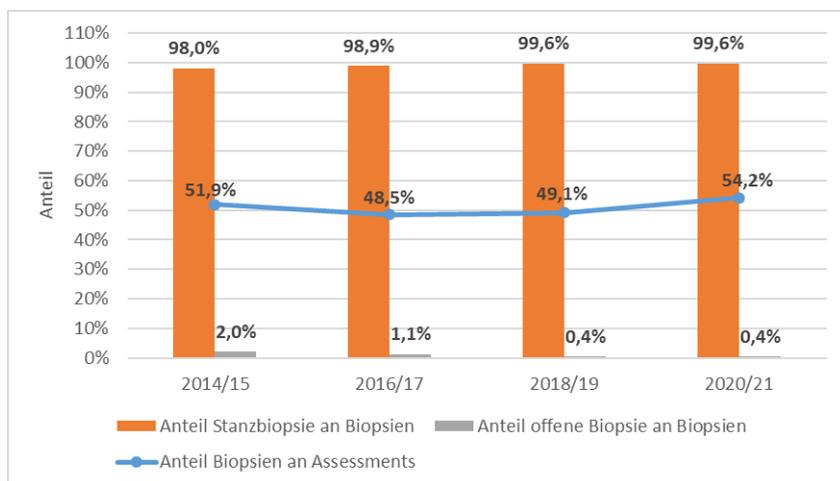


Tabelle 29: Assessment-Prozedur (EU-14)

		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/ 2015	Assessment durchgeführt ¹	96 (1.8%)	182 (1.8%)	279 (1.5%)	212 (1.8%)	49 (1.8%)	21 (1.5%)	839 (1.7%)
2016/ 2017	Assessment durchgeführt ¹	100 (2.1%)	242 (2.2%)	401 (1.8%)	204 (1.4%)	81 (2.3%)	41 (1.9%)	1069 (1.8%)
2018/ 2019	Assessment durchgeführt ¹	97 (2.5%)	243 (2.4%)	458 (2.0%)	293 (1.8%)	82 (2.2%)	73 (2.3%)	1246 (2.1%)
2020/ 2021	Assessment durchgeführt ¹	71 (1.7%)	182 (2.4%)	387 (1.6%)	240 (1.4%)	65 (1.6%)	86 (2.0%)	1031 (1.6%)
zusätzliche bildgebende Methoden								
2014/ 2015	Ultraschall ²	87 (90.6%)	161 (88.5%)	242 (86.7%)	184 (86.8%)	44 (89.8%)	19 (90.5%)	737 (87.8%)
	MRT ²	39 (40.6%)	71 (39.0%)	131 (47.0%)	78 (36.8%)	12 (24.5%)	6 (28.6%)	337 (40.2%)
2016/ 2017	Ultraschall ²	83 (83.0%)	219 (90.5%)	363 (90.5%)	182 (89.2%)	76 (93.8%)	35 (85.4%)	958 (89.6%)
	MRT ²	41 (41.0%)	112 (46.3%)	205 (51.1%)	101 (49.5%)	37 (45.7%)	11 (26.8%)	507 (47.4%)
2018/ 2019	Ultraschall ²	85 (87.6%)	217 (89.3%)	402 (87.8%)	270 (92.2%)	68 (82.9%)	69 (94.5%)	1111 (89.2%)
	MRT ²	43 (44.3%)	105 (43.2%)	212 (46.3%)	123 (42.0%)	40 (48.8%)	30 (41.1%)	553 (44.4%)
2020/ 2021	Ultraschall ²	61 (85.9%)	156 (85.7%)	302 (78.0%)	204 (85.0%)	59 (90.8%)	78 (90.7%)	860 (83.4%)
	MRT ²	30 (42.3%)	104 (57.1%)	210 (54.3%)	129 (53.8%)	33 (50.8%)	40 (46.5%)	546 (53.0%)

invasives Assessment								
2014/ 2015	Biopsie gesamt²	49 (51.0%)	95 (52.2%)	137 (49.1%)	118 (55.7%)	27 (55.1%)	15 (71.4%)	441 (52.6%)
	Stanzbiopsie ³	46 (93.9%)	93 (97.9%)	135 (98.5%)	117 (99.2%)	26 (96.3%)	15 (100.0%)	432 (98.0%)
	offene Biopsie ³	3 (6.1%)	2 (2.1%)	2 (1.5%)	1 (0.8%)	1 (3.7%)		9 (2.0%)
2016/ 2017	Biopsie gesamt²	38 (38.0%)	110 (45.5%)	189 (47.1%)	122 (59.8%)	49 (60.5%)	23 (56.1%)	531 (49.7%)
	Stanzbiopsie ³	38 (100.0%)	109 (99.1%)	187 (98.9%)	120 (98.4%)	49 (100.0%)	23 (100.0%)	526 (99.1%)
	offene Biopsie ³		1 (0.9%)	2 (1.1%)	2 (1.6%)			5 (0.9%)
2018/ 2019	Biopsie gesamt²	29 (29.9%)	105 (43.2%)	228 (49.8%)	174 (59.4%)	46 (56.1%)	54 (74.0%)	636 (51.0%)
	Stanzbiopsie ³	29 (100.0%)	105 (100.0%)	227 (99.6%)	173 (99.4%)	46 (100.0%)	54 (100.0%)	634 (99.7%)
	offene Biopsie ³			1 (0.4%)	1 (0.6%)			2 (0.3%)
2020/ 2021	Biopsie gesamt²	40 (56.3%)	100 (54.9%)	190 (49.1%)	147 (61.3%)	44 (67.7%)	59 (68.6%)	580 (56.3%)
	Stanzbiopsie ³	39 (97.5%)	100 (100%)	189 (99.5%)	147 (100.0%)	44 (100.0%)	59 (100.0%)	578 (99.7%)
	offene Biopsie ³	1 (2.5%)		1 (0.5%)				2 (0.3%)
Biopsiemodalität ⁴								
2014/ 2015	Sonographisch ³	43 (87.8%)	83 (87.4%)	118 (86.1%)	104 (88.1%)	24 (88.9%)	14 (93.3%)	386 (87.5%)
	stereotaktisch ³	5 (10.2%)	9 (9.5%)	17 (12.4%)	12 (10.2%)	2 (7.4%)	1 (6.7%)	46 (10.4%)
	andere ³	1 (2.0%)	1 (1.1%)	1 (0.7%)	1 (0.8%)	1 (3.7%)		5 (1.1%)
	keine Angabe ³		2 (2.1%)	1 (0.7%)	1 (0.8%)			4 (0.9%)
	Gesamt²	49 (51.0%)	95 (52.2%)	137 (49.1%)	118 (55.7%)	27 (55.1%)	15 (71.4%)	441 (52.6%)
2016/ 2017	Sonographisch ³	33 (86.8%)	102 (92.7%)	169 (89.4%)	113 (92.6%)	48 (98.0%)	21 (91.3%)	486 (91.5%)
	stereotaktisch ³	4 (10.5%)	7 (6.4%)	18 (9.5%)	7 (5.7%)		2 (8.7%)	38 (7.2%)
	andere ³	1 (2.6%)	1 (0.9%)	2 (1.1%)	2 (1.6%)	1 (2.0%)		7 (1.3%)
	keine Angabe ³							
	Gesamt²	38 (38.0%)	110 (45.5%)	189 (47.1%)	122 (59.8%)	49 (60.5%)	23 (56.1%)	531 (49.7%)

¹ Prozentangaben beziehen sich auf alle Mammographieuntersuchungen in den jeweiligen Altersgruppen des jeweiligen Zeitraums

² Prozentangaben beziehen sich auf alle durchgeführten Assessments in den jeweiligen Altersgruppen des jeweiligen Zeitraums

³ Prozentangaben beziehen sich auf alle durchgeführten Biopsien in den jeweiligen Altersgruppen des jeweiligen Zeitraums

⁴ Biopsiemodalität muss seit 2018 lt. Vorgabe BKFP nicht mehr erhoben werden und wird deshalb nur für 2014/2015 und 2016/2017 dargestellt

Tabelle 30: Programmvergleich Assessment-Prozedur (EU-14)

		50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
2014/ 2015	Assessment durchgeführt ¹	491	(1.6%)	673	(1.7%)	769	(1.7%)
2016/ 2017	Assessment durchgeführt ¹	605	(1.6%)	847	(1.7%)	947	(1.8%)
2018/ 2019	Assessment durchgeführt ¹	751	(1.9%)	994	(2.0%)	1091	(2.1%)
2020/ 2021	Assessment durchgeführt ¹	627	(1.5%)	809	(1.6%)	880	(1.6%)
zusätzliche bildgebende Methoden							
2014/ 2015	Ultraschall ²	426	(86.8%)	587	(87.2%)	674	(87.6%)
	MRT ²	209	(42.6%)	280	(41.6%)	319	(41.5%)
2016/ 2017	Ultraschall ²	545	(90.1%)	764	(90.2%)	847	(89.4%)
	MRT ²	306	(50.6%)	418	(49.4%)	459	(48.5%)
2018/ 2019	Ultraschall ²	672	(89.5%)	889	(89.4%)	974	(89.3%)
	MRT ²	335	(44.6%)	440	(44.3%)	483	(44.3%)
2020/ 2021	Ultraschall ²	506	(80.7%)	662	(81.8%)	723	(82.2%)
	MRT ²	339	(54.1%)	443	(54.8%)	473	(53.8%)
invasives Assessment							
2014/ 2015	Biopsie gesamt²	255	(51.9%)	350	(52.0%)	399	(51.9%)
	Stanzbiopsie ³	252	(98.8%)	345	(98.6%)	391	(98.0%)
	offene Biopsie ³	3	(1.2%)	5	(1.4%)	8	(2.0%)
2016/ 2017	Biopsie gesamt²	311	(51.4%)	421	(49.7%)	459	(48.5%)
	Stanzbiopsie ³	307	(98.7%)	416	(98.8%)	454	(98.9%)
	offene Biopsie ³	4	(1.3%)	5	(1.2%)	5	(1.1%)
2018/ 2019	Biopsie gesamt²	402	(53.5%)	507	(51.0%)	536	(49.1%)
	Stanzbiopsie ³	400	(99.5%)	505	(99.6%)	534	(99.6%)
	offene Biopsie ³	2	(0.5%)	2	(0.4%)	2	(0.4%)
2020/ 2021	Biopsie gesamt²	337	(53.7%)	437	54.0%)	477	(54.2%)
	Stanzbiopsie ³	336	(99.7%)	436	(99.8%)	475	(99.6%)
	offene Biopsie ³	1	(0.3%)	1	(0.2%)	2	(0.4%)
Biopsiemodalität⁴							
2014/ 2015	sonographisch ³	222	(87.1%)	305	(87.1%)	348	(87.2%)
	stereotaktisch ³	29	(11.4%)	38	(10.9%)	43	(10.8%)
	andere ³	2	(0.8%)	3	(0.9%)	4	(1.0%)
	keine Angabe ³	2	(0.8%)	4	(1.1%)	4	(1.0%)
	Gesamt²	255	(51.9%)	350	(52.0%)	399	(51.9%)
2016/ 2017	sonographisch ³	282	(90.7%)	384	(91.2%)	417	(90.8%)
	stereotaktisch ³	25	(8.0%)	32	(7.6%)	36	(7.8%)
	andere ³	4	(1.3%)	5	(1.2%)	6	(1.3%)
	keine Angabe ³						
	Gesamt²	311	(51.4%)	421	(49.7%)	459	(48.5%)

¹ Prozentangaben beziehen sich auf alle Mammographieuntersuchungen in den jeweiligen Altersgruppen des jeweiligen Zeitraums

² Prozentangaben beziehen sich auf alle durchgeführten Assessments in den jeweiligen Altersgruppen des jeweiligen Zeitraums

³ Prozentangaben beziehen sich auf alle durchgeführten Biopsien in den jeweiligen Altersgruppen des jeweiligen Zeitraums

⁴ Biopsiemodalität muss seit 2018 lt. Vorgabe BKFP nicht mehr erhoben werden und wird deshalb nur für 2014/2015 und 2016/2017 dargestellt

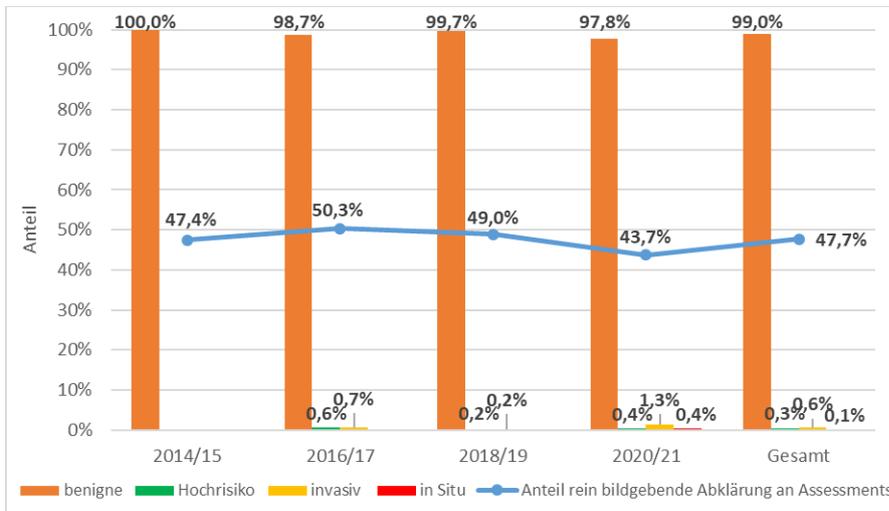
3.6.2 ASSESSMENT-OUTCOME

Im Zeitraum 2020/2021 konnten 451 Assessments rein bildgebend abgeklärt werden, das sind 43.7 % aller durchgeführten 1 031 Assessments. Im Vergleich zu den drei Zeiträumen vorher nahm der Anteil an rein bildgebenden Assessments leicht ab (2014/2015: 47.4 %, 2016/2017: 50.3 %, 2018/2019: 49.0 %). Die rein bildgebenden Abklärungen ergaben in den beiden Anfangsjahren zu 100 % benigne und erst in den Folgejahren zu sehr geringen Anteilen (0,1 % bis 1,3 %) auffällige Ergebnisse. Möglicherweise haben die 12 Frauen, die zwischen 2016 und 2021 einen auffälligen Befund beim bildgebenden Assessment erhielten, eine nachfolgende Abklärung mittels invasivem Assessment verweigert, weshalb für sie nur ein rein bildgebendes Assessment dokumentiert ist. Bei auffälligen Ergebnissen folgt in den meisten Fällen ein invasives Assessment nach. Die Outcomes der rein bildgebenden Assessments weisen zwischen den Programmen kaum Unterschiede auf. (Abbildung 45, Tabelle 31, Tabelle 32)

Abbildung 46 zeigt Outcomes des invasiven Assessments mit Alter 40 bis 75+. Von den 580 durchgeführten invasiven Assessments 2020/2021 mit Alter 40 bis 75+ waren 37.9 % benigne (in den drei Vorperioden 41.5 %, 37.1 % und 43.9 %). Diese Frauen mussten sich einer erneuten Kontrolle in verkürzten Abständen (sechs Monate, „Intermediate“) unterziehen. Der Gesamtanteil „Hochrisiko“ reduzierte sich von 5.2 % 2014/2015 auf 4.3 % in den Jahren 2020/2021. Wie auch in allen anderen Programmen fällt auf, dass in den Jahren 2018/2019 der Anteil invasiver Ergebnisse relativ gering ist und der Anteil von in situ und intermediate relativ hoch im Vergleich zu den anderen Jahren (Tabelle 34). Die Mammakarzinome nahmen bis 2018/2019 zu und blieben 2020/2021 ungefähr auf diesem Niveau (siehe Tabelle 33, in situ und invasiv: 2014/2015: 235, 2016/2017: 301, 2018/2019: 335, 2020/2021: 330). (Abbildung 46, Abbildung 47, Abbildung 48, Abbildung 49, Tabelle 33, Tabelle 34)

In Tabelle 35 ist der Screening-Score der Mammographieuntersuchung versus der endgültigen Diagnose für alle Screening-Untersuchungen dargestellt, getrennt nach den vier Zeiträumen. Fälle mit SC 1 bzw. 2 ohne Assessment wurden als benigne eingestuft. Bezogen auf alle Screening-Mammographieuntersuchungen wurde 2014/2015 in 0.48 % ein Mammakarzinom entdeckt, 2016/2017 waren es 0.52 %, 2018/2019 waren es 0.56 % und im letzten Zeitraum 0.53 %. (Abbildung 50)

Abbildung 45: rein Bildgebendes Assessment Outcome der Altersgruppe 40 – 75+



Detaillierte Betrachtung des Bereiches bis 2%:

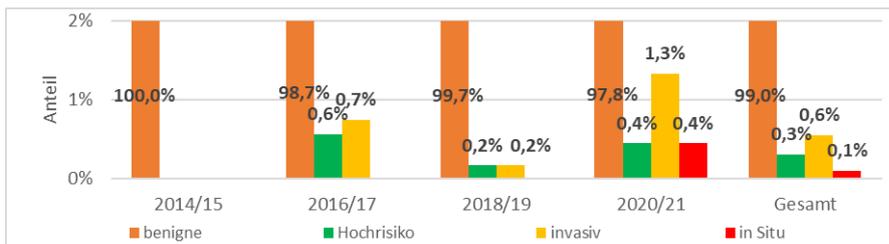


Abbildung 46: Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 44 – 75+

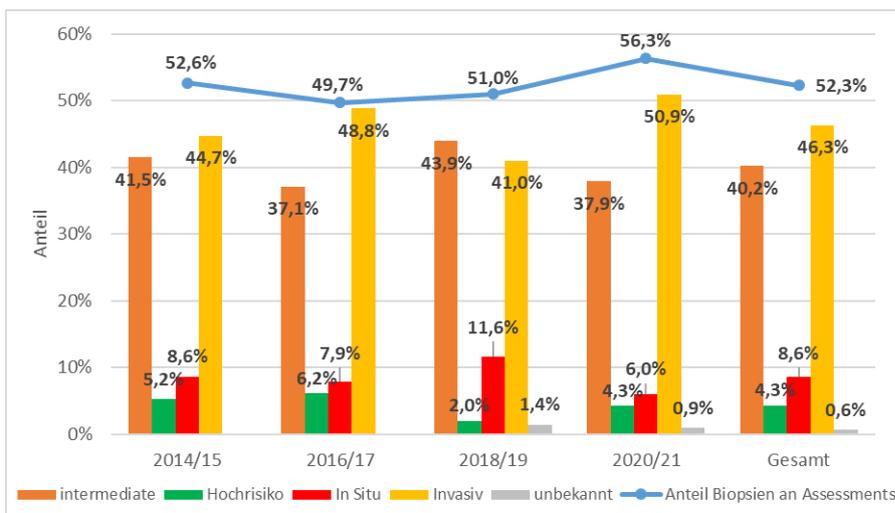


Abbildung 47: Programmvergleich Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

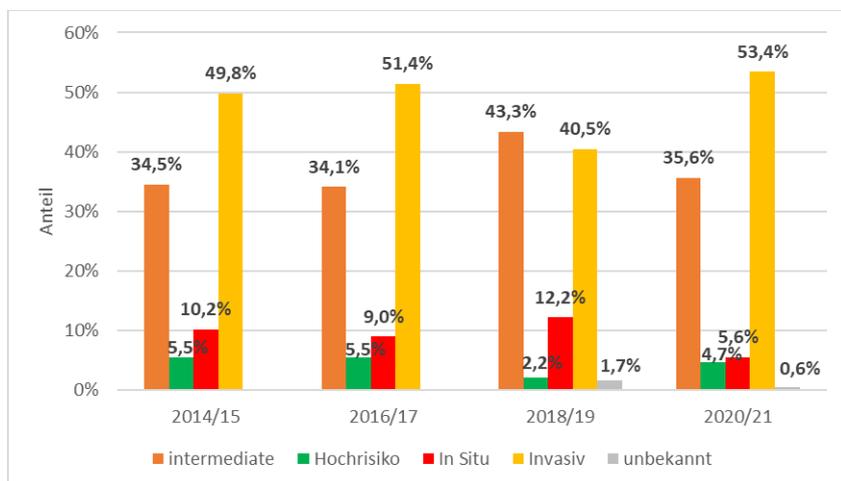


Abbildung 48: Programmvergleich Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

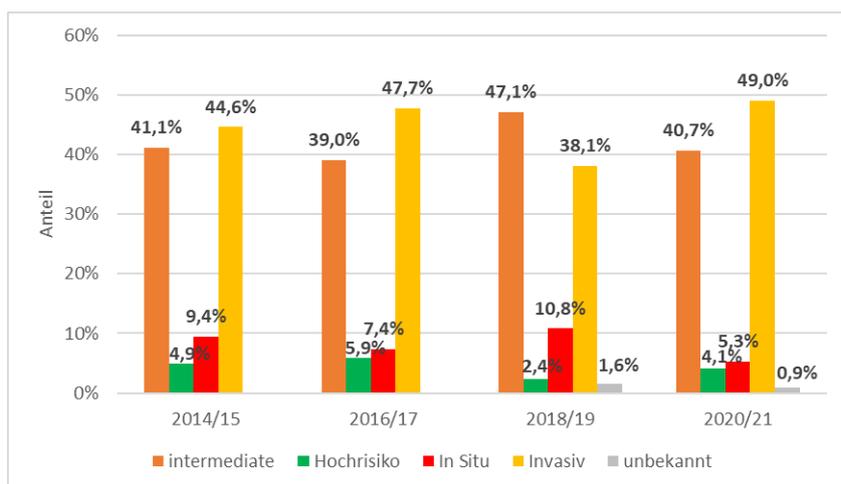


Abbildung 49: Programmvergleich Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

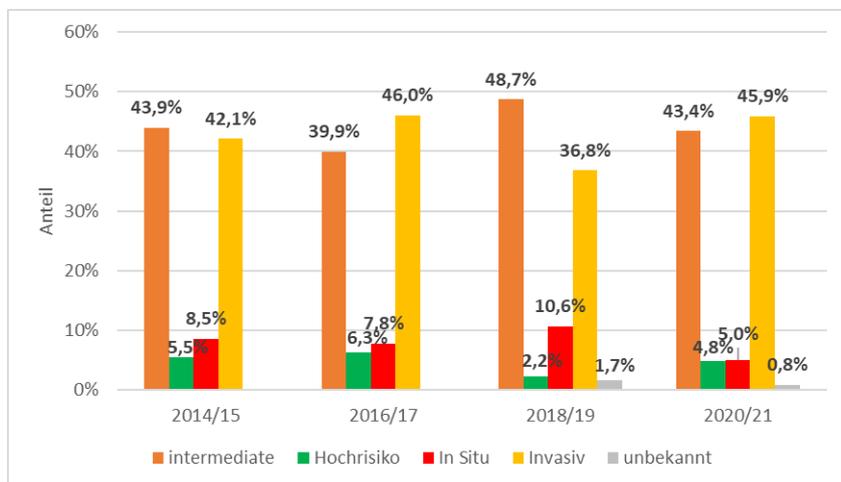


Abbildung 50: Anteil auffälliger Diagnosen an allen Screening Mammographien (gültige Fälle IET)

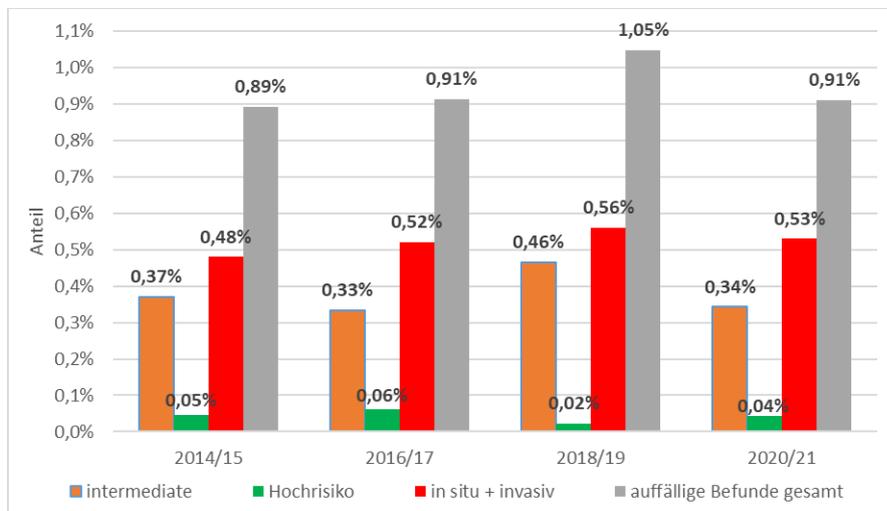


Tabelle 31: rein bildgebendes Assessment-Outcome (EU-15)

Ergebnis ABD		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/ 2015	benigne	47 (100.0%)	87 (100.0%)	142 (100.0%)	94 (100.0%)	22 (100.0%)	6 (100.0%)	398 (100.0%)
	Hochrisiko							0
	Invasiv							0
2016/ 2017	benigne	62 (100.0%)	130 (98.5%)	211 (99.5%)	81 (98.8%)	31 (96.9%)	16 (88.9%)	531 (98.7%)
	Hochrisiko		1 (0.8%)	1 (0.5%)			1 (5.6%)	3 (0.6%)
	Invasiv		1 (0.8%)		1 (1.2%)	1 (3.1%)	1 (5.6%)	4 (0.7%)
2018/ 2019	benigne	68 (100.0%)	138 (100.0%)	228 (99.1%)	119 (100.0%)	36 (100.0%)	19 (100.0%)	608 (99.7%)
	Hochrisiko			1 (0.4%)				1 (0.2%)
	Invasiv			1 (0.4%)				1 (0.2%)
2020/ 2021	benigne	31 (100.0%)	80 (97.6%)	194 (98.5%)	91 (97.8%)	20 (95.2%)	25 (92.6%)	441 (97.8%)
	Hochrisiko			1 (0.5%)	1 (1.1%)			2 (0.4%)
	In Situ			1 (0.5%)	1 (1.1%)			2 (0.4%)
	Invasiv		2 (2.4%)	1 (0.5%)		1 (4.8%)	2 (7.4%)	6 (1.3%)

Tabelle 32: Programmvergleich rein bildgebendes Assessment–Outcome (EU-15)

Ergebnis ABD		50-69 (EU)		45-69 (BKFP)		40-69 (MST)	
2014/ 2015	Benigne	236	(100.0%)	323	(100.0%)	370	(100.0%)
	Hochrisiko					0	
	Invasiv					0	
	Gesamt	236	(100.0%)	323	(100.0%)	370	(100.0%)
2016/ 2017	Benigne	292	(99.3%)	422	(99.1%)	484	(99.2%)
	Hochrisiko	1	(0.3%)	2	(0.5%)	2	(0.4%)
	Invasiv	1	(0.3%)	2	(0.5%)	2	(0.4%)
	Gesamt	294	(100.0%)	426	(100.0%)	488	(100.0%)
2018/ 2019	Benigne	347	(99.4%)	485	(99.6%)	553	(99.6%)
	Hochrisiko	1	(0.3%)	1	(0.2%)	1	(0.2%)
	Invasiv	1	(0.3%)	1	(0.2%)	1	(0.2%)
	Gesamt	349	(100.0%)	487	(100.0%)	555	(100.0%)
2020/ 2021	Benigne	285	(98.3%)	365	(98.1%)	396	(98.3%)
	Hochrisiko	2	(0.7%)	2	(0.5%)	2	(0.5%)
	In Situ	2	(0.7%)	2	(0.5%)	2	(0.5%)
	Invasiv	1	(0.3%)	3	(0.8%)	3	(0.7%)
	Gesamt	290	(100.0%)	372	(100.0%)	403	(100.0%)

Tabelle 33: Invasives Assessment-Outcome (EU-15)

2014/2015 Ergebnis AID	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
intermediate ¹	31 (63.3%)	56 (58.9%)	54 (39.4%)	34 (28.8%)	4 (14.8%)	4 (26.7%)	183 (41.5%)
Hochrisiko	5 (10.2%)	3 (3.2%)	7 (5.1%)	7 (5.9%)	1 (3.7%)		23 (5.2%)
in situ	1 (2.0%)	7 (7.4%)	13 (9.5%)	13 (11.0%)	3 (11.1%)	1 (6.7%)	38 (8.6%)
invasiv	12 (24.5%)	29 (30.5%)	63 (46.0%)	64 (54.2%)	19 (70.4%)	10 (66.7%)	197 (44.7%)
Gesamt	49 (100.0%)	95 (100.0%)	137 (100.0%)	118 (100.0%)	27 (100.0%)	15 (100.0%)	441 (100.0%)
<i>Anteil DCIS an allen Mammakarzinomen²</i>	7.7%	19.4%	17.1%	16.9%	13.6%	9.1%	16.2%
2016/2017 Ergebnis AID	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
intermediate ¹	19 (50.0%)	58 (52.7%)	76 (40.2%)	30 (24.6%)	10 (20.4%)	4 (17.4%)	197 (37.1%)
Hochrisiko	4 (10.5%)	8 (7.3%)	10 (5.3%)	7 (5.7%)	3 (6.1%)	1 (4.3%)	33 (6.2%)
in situ	5 (13.2%)	3 (2.7%)	15 (7.9%)	13 (10.7%)	4 (8.2%)	2 (8.7%)	42 (7.9%)
invasiv	10 (26.3%)	41 (37.3%)	88 (46.6%)	72 (59.0%)	32 (65.3%)	16 (69.6%)	259 (48.8%)
Gesamt	38 (100.0%)	110 (100.0%)	189 (100.0%)	122 (100.0%)	49 (100.0%)	23 (100.0%)	531 (100.0%)
<i>Anteil DCIS an allen Mammakarzinomen²</i>	33.3%	6.8%	14.6%	15.3%	11.1%	11.1%	14.0%
2018/2019 Ergebnis AID	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
intermediate ¹	22 (75.9%)	65 (61.9%)	109 (47.8%)	65 (37.4%)	12 (26.1%)	6 (11.1%)	279 (43.9%)
Hochrisiko		3 (2.9%)	5 (2.2%)	4 (2.3%)	1 (2.2%)		13 (2.0%)
in situ	2 (6.9%)	6 (5.7%)	27 (11.8%)	22 (12.6%)	7 (15.2%)	10 (18.5%)	74 (11.6%)
invasiv	4 (13.8%)	30 (28.6%)	83 (36.4%)	80 (46.0%)	26 (56.5%)	38 (70.4%)	261 (41.0%)
unbekannt	1 (3.4%)	1 (1.0%)	4 (1.8%)	3 (1.7%)			9 (1.4%)
Gesamt	29 (100.0%)	105 (100.0%)	228 (100.0%)	174 (100.0%)	46 (100.0%)	54 (100.0%)	636 (100.0%)
<i>Anteil DCIS an allen Mammakarzinomen²</i>	33.3%	16.7%	24.5%	22.2%	21.2%	22.7%	22.6%
2020/2021 Ergebnis AID	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
intermediate ¹	29 (72.5%)	58 (58.0%)	76 (40.0%)	44 (29.9%)	6 (13.6%)	7 (11.9%)	220 (37.9%)
Hochrisiko	5 (12.5%)	2 (2.0%)	10 (5.3%)	6 (4.1%)	1 (2.3%)	1 (1.7%)	25 (4.3%)
in situ	1 (2.5%)	4 (4.0%)	8 (4.2%)	11 (7.5%)	6 (13.6%)	5 (8.5%)	35 (6.0%)
invasiv	5 (12.5%)	34 (34.0%)	95 (50.0%)	85 (57.8%)	30 (68.2%)	46 (78.0%)	295 (50.9%)
unbekannt		2 (2.0%)	1 (0.5%)	1 (0.7%)	1 (2.3%)		5 (0.9%)
Gesamt	40 (100.0%)	100 (100.0%)	190 (100.0%)	147 (100.0%)	44 (100.0%)	59 (100.0%)	580 (100.0%)
<i>Anteil DCIS an allen Mammakarzinomen²</i>	20.0%	10.3%	7.8%	11.6%	17.6%	9.6%	10.7%

¹ Diagnose benigne nach Biopsie und erneute Kontrolle nach sechs Monaten empfohlen ² Basis ist jeweils die endgültige histologische Diagnose TRT (Tabelle 41)

Tabelle 34: Programmvergleich Invasives Assessment-Outcome (EU-15)

2014/2015 Ergebnis AID	50-69 (EU)		45-69 (BKFP)		40-69 (MST)	
intermediate ¹	88	(34.5%)	144	(41.1%)	175	(43.9%)
Hochrisiko	14	(5.5%)	17	(4.9%)	22	(5.5%)
In Situ	26	(10.2%)	33	(9.4%)	34	(8.5%)
Invasiv	127	(49.8%)	156	(44.6%)	168	(42.1%)
Gesamt	255	(100.0%)	350	(100.0%)	399	(100.0%)
2016/2017 Ergebnis AID	50-69 (EU)		45-69 (BKFP)		40-69 (MST)	
intermediate ¹	106	(34.1%)	164	(39.0%)	183	(39.9%)
Hochrisiko	17	(5.5%)	25	(5.9%)	29	(6.3%)
In Situ	28	(9.0%)	31	(7.4%)	36	(7.8%)
Invasiv	160	(51.4%)	201	(47.7%)	211	(46.0%)
Gesamt	311	(100.0%)	421	(100.0%)	459	(100.0%)
2018/2019 Ergebnis AID	50-69 (EU)		45-69 (BKFP)		40-69 (MST)	
intermediate ¹	174	(43.3%)	239	(47.1%)	261	(48.7%)
Hochrisiko	9	(2.2%)	12	(2.4%)	12	(2.2%)
In Situ	49	(12.2%)	55	(10.8%)	57	(10.6%)
Invasiv	163	(40.5%)	193	(38.1%)	197	(36.8%)
unbekannt	7	(1.7%)	8	(1.6%)	9	(1.7%)
Gesamt	402	(100.0%)	507	(100.0%)	536	(100.0%)
2020/2021 Ergebnis AID	50-69 (EU)		45-69 (BKFP)		40-69 (MST)	
intermediate ¹	120	(35.6%)	178	(40.7%)	207	(43.4%)
Hochrisiko	16	(4.7%)	18	(4.1%)	23	(4.8%)
In Situ	19	(5.6%)	23	(5.3%)	24	(5.0%)
Invasiv	180	(53.4%)	214	(49.0%)	219	(45.9%)
unbekannt	2	(0.6%)	4	(0.9%)	4	(0.8%)
Gesamt	337	(100.0%)	437	(100.0%)	477	(100.0%)

¹ Diagnose benigne nach Biopsie und erneute Kontrolle nach sechs Monaten empfohlen

Tabelle 35: Diagnose versus Screening-Score für alle Screening-Mammographien (gültige Fälle IET)

2014/2015 Diagnose	0	1	2	3	4	5	Gesamt
benigne	97 (78.2%)	14032 (100.0%)	33445 (99.9%)	1253 (97.0%)	162 (37.9%)	2 (1.8%)	48991 (99.1%)
intermediate¹	14 (11.3%)	3 (0.0%)	12 (0.0%)	30 (2.3%)	119 (27.9%)	5 (4.4%)	183 (0.4%)
Hochrisiko	1 (0.8%)		2 (0.0%)	3 (0.2%)	15 (3.5%)	2 (1.8%)	23 (0.0%)
in situ	2 (1.6%)		2 (0.0%)	1 (0.1%)	26 (6.1%)	7 (6.2%)	38 (0.1%)
invasiv	6 (4.8%)		3 (0.0%)	5 (0.4%)	87 (20.4%)	96 (85.0%)	197 (0.4%)
kein Assessment durchgeführt	4 (3.2%)				18 (4.2%)	1 (0.9%)	23 (0.0%)
Gesamt	124 (100.0%)	14035 (100.0%)	33464 (100.0%)	1292 (100.0%)	427 (100.0%)	113 (100.0%)	49455 (100.0%)
2016/2017 Diagnose	0	1	2	3	4	5	Gesamt
benigne	214 (79.6%)	16766 (100.0%)	40132 (99.9%)	997 (98.3%)	231 (43.9%)	5 (2.8%)	58345 (99.0%)
intermediate¹	22 (8.2%)	4 (0.0%)	13 (0.0%)	4 (0.4%)	148 (28.1%)	6 (3.4%)	197 (0.3%)
Hochrisiko	3 (1.1%)		2 (0.0%)	3 (0.3%)	25 (4.8%)	3 (1.7%)	36 (0.1%)
in situ	2 (0.7%)		1 (0.0%)	1 (0.1%)	26 (4.9%)	12 (6.7%)	42 (0.1%)
invasiv	8 (3.0%)	1 (0.0%)	6 (0.0%)	9 (0.9%)	90 (17.1%)	149 (83.7%)	263 (0.4%)
kein Assessment durchgeführt	20 (7.4%)				6 (1.1%)	3 (1.7%)	29 (0.0%)
Gesamt	269 (100.0%)	16771 (100.0%)	40154 (100.0%)	1014 (100.0%)	526 (100.0%)	178 (100.0%)	58912 (100.0%)
2018/2019 Diagnose	0	1	2	3	4	5	Gesamt
benigne	255 (58.1%)	18162 (100.0%)	39749 (99.9%)	920 (98.1%)	247 (45.2%)	6 (3.5%)	59339 (98.8%)
intermediate¹	103 (23.5%)	5 (0.0%)	17 (0.0%)	10 (1.1%)	135 (24.7%)	9 (5.2%)	279 (0.5%)
Hochrisiko	3 (0.7%)			1 (0.1%)	10 (1.8%)		14 (0.0%)
in situ	10 (2.3%)	1 (0.0%)		3 (0.3%)	36 (6.6%)	24 (14.0%)	74 (0.1%)
invasiv	15 (3.4%)	3 (0.0%)	16 (0.0%)	4 (0.4%)	98 (17.9%)	126 (73.3%)	262 (0.4%)
kein Assessment durchgeführt	53 (12.1%)				20 (3.7%)	7 (4.1%)	80 (0.1%)
Gesamt	439 (100.0%)	18171 (100.0%)	39782 (100.0%)	938 (100.0%)	546 (100.0%)	172 (100.0%)	60048 (100.0%)
2020/2021 Diagnose	0	1	2	3	4	5	Gesamt
benigne	260 (56.3%)	18133 (100.0%)	44061 (99.9%)	964 (97.1%)	102 (28.6%)	1 (0.6%)	63521 (98.9%)
intermediate¹	71 (15.4%)	4 (0.0%)	14 (0.0%)	16 (1.6%)	106 (29.8%)	9 (5.5%)	220 (0.3%)
Hochrisiko	5 (1.1%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)	4 (0.4%)	15 (4.2%)	1 (0.6%)	27 (0.0%)
in situ	5 (1.1%)		3 (0.0%)	2 (0.2%)	16 (4.5%)	11 (6.7%)	37 (0.1%)
invasiv	32 (6.9%)	2 (0.0%)	18 (0.0%)	7 (0.7%)	101 (28.4%)	141 (86.5%)	301 (0.5%)
kein Assessment durchgeführt	89 (19.3%)				16 (4.5%)		105 (0.2%)
Gesamt	462 (100.0%)	18140 (100.0%)	44097 (100.0%)	993 (100.0%)	356 (100.0%)	163 (100.0%)	64211 (100.0%)

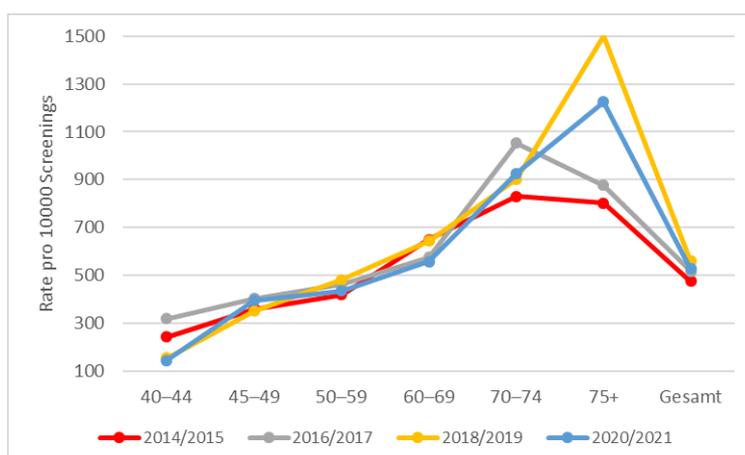
¹Diagnose benigne nach Biopsie und erneute Kontrolle nach sechs Monaten empfohlen

3.7 MAMMAKARZINOM-ENTDECKUNGSRATE

Da in Tirol seit ca. 1990 Mammographie im Rahmen eines opportunistischen Programmes angeboten wurde und das TRT erst seit dessen Gründung im Jahr 1988 Inzidenzdaten berechnet hat, wurde die HIR als Mammakarzinomrate der Diagnosejahre 1988 bis 1990 definiert. Im Zeitraum 1990 bis 2008 wurde die Inzidenz von verschiedenen Faktoren beeinflusst, neben dem opportunistischen Mammographieprogramm unter anderem auch durch Faktoren, die in allen westlichen Ländern zu einer Zunahme der Mammakarzinome geführt haben.

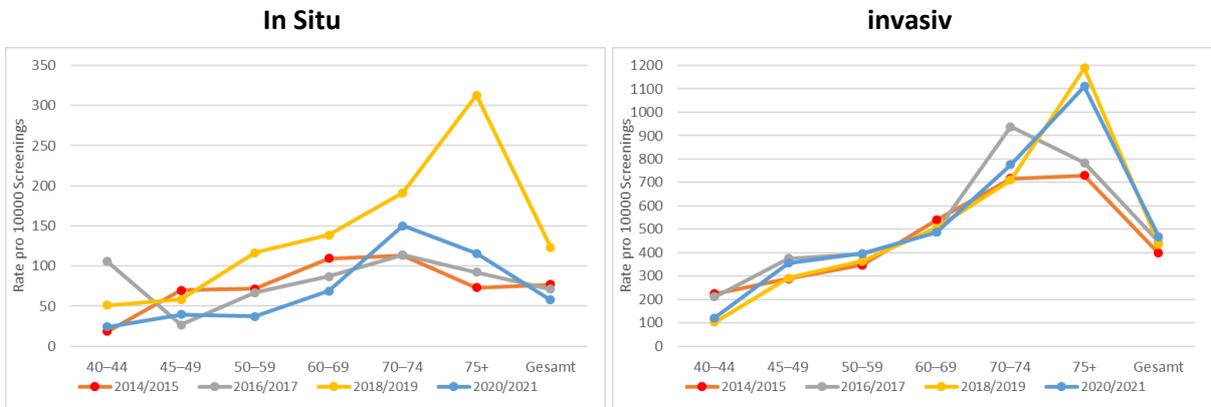
Die Mammakarzinom-Entdeckungsrate (alle in situ und invasiven Mammakarzinome der rein bildgebenden und invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screening-Untersuchungen) lag in den Jahren 2014/2015 bei 475.2 pro 100 000 Untersuchungen für alle Altersgruppen und stieg in den beiden Folgezeiträumen auf 517.7 pro 100 000 Untersuchungen bzw. 559.6 pro 100 000 Untersuchungen an. Im letzten Zeitraum sank die Mammakarzinom-Entdeckungsrate wieder leicht auf 526.4 pro 100 000. Betrachtet man die Mammakarzinom-Entdeckungsrate pro Altersgruppe wird sichtbar, dass sie in der jüngsten Altersgruppe seit den Jahren 2018/2019 stark einbricht. Abbildung 51 verdeutlicht, dass ab dem Jahr 2018 – dem Jahr des Einladungsstopps für unter 45-Jährige – die Mammakarzinom-Entdeckungsrate der jüngsten Altersgruppe stark eingebrochen ist, und von rund 242 bzw. 317 auf rund 153 bzw. 145 pro 100 000 Untersuchungen gesackt ist, Abbildung 52 schlüsselt die Raten nach in situ und invasiven Karzinomen auf. Die Ratio Karzinomentdeckungsrate versus HIR entsprach für die Programme mit den unterschiedlichen Altersgrenzen in allen Jahren den EU-Leitlinien von mehr als 1.5*HIR. (Abbildung 53, Abbildung 54, Tabelle 36, Tabelle 37)

Abbildung 51: Gesamte Mammakarzinom-Entdeckungsrate aller Altersgruppen



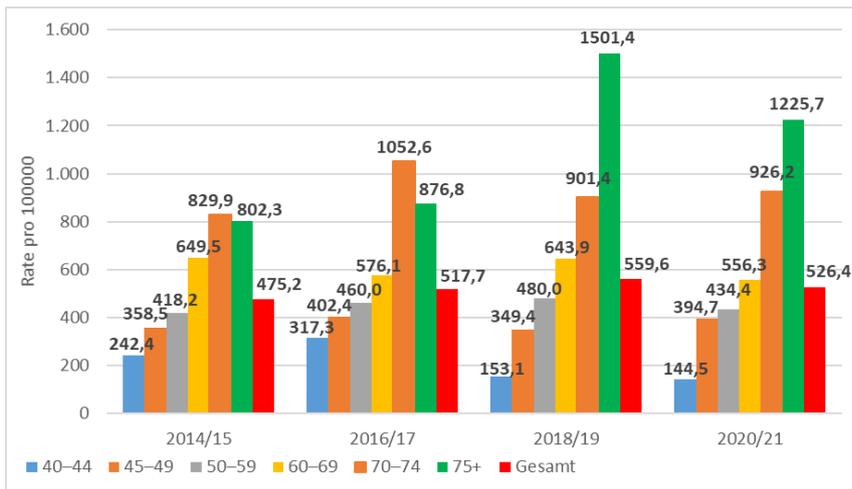
Entdeckungsraten: in situ und invasive Mammakarzinome der rein bildgebenden und des invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screenings

Abbildung 52: In Situ und invasive Mammakarzinom-Entdeckungsrate aller Altersgruppen



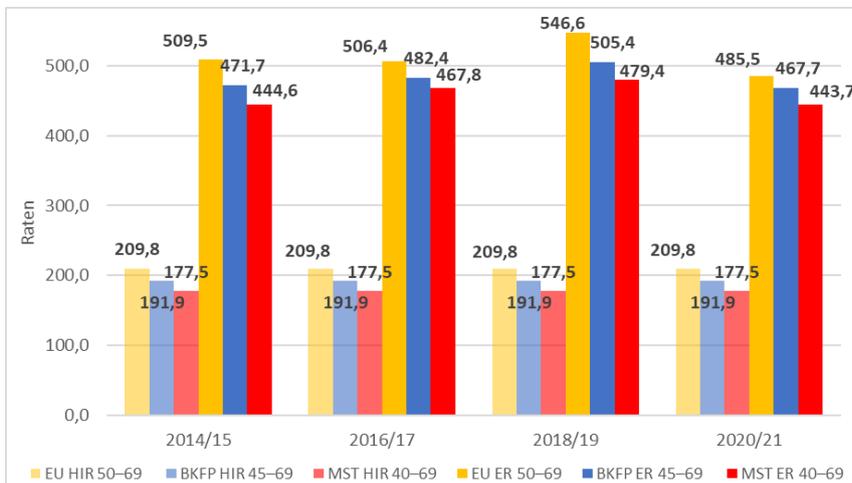
Entdeckungsraten: in situ und invasive Mammakarzinome der rein bildgebenden und des invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screenings

Abbildung 53: Mammakarzinom-Entdeckungsrate pro Jahr in Altersgruppen und Gesamt



Entdeckungsraten: in situ und invasive Mammakarzinome der rein bildgebenden und des invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screenings

Abbildung 54: Programmvergleich: Mammakarzinom-Entdeckungsrate und HIR



Entdeckungsraten (ER): in situ und invasive Mammakarzinome der rein bildgebenden und des invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screenings

Tabelle 36: Mammakarzinom-Entdeckungsrate

2014/2015 Mammakarzinom	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	242.4	358.5	418.2	649.5	829.9	802.3	475.2
HIR pro 100 000	118.2	138.9	176.0	244.0	343.3	353.9	219.8
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	2.1	2.6	2.4	2.7	2.4	2.3	2.2
2016/2017 Mammakarzinom	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	317.3	402.4	460	576.1	1052.6	876.8	517.7
HIR pro 100 000	118.2	138.9	176.0	244.0	343.3	353.9	219.8
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	2.7	2.9	2.6	2.4	3.1	2.5	2.4
2018/2019 Mammakarzinom	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	153.1	349.4	480.0	643.9	901.4	1501.4	559.6
HIR pro 100 000	118.2	138.9	176.0	244.0	343.3	353.9	219.8
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	1.3	2.5	2.7	2.6	2.6	4.2	2.5
2020/2021 Mammakarzinom	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	144.5	394.7	434.4	556.3	926.2	1225.7	526.4
HIR pro 100 000	118.2	138.9	176.0	244.0	343.3	353.9	219.8
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	1.2	2.8	2.5	2.3	2.7	3.5	2.4

¹ Entdeckungsraten: in situ und invasive Mammakarzinome der rein bildgebenden und des invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screenings

Tabelle 37: Programmvergleich Mammakarzinom-Entdeckungsrate

2014/2015 Mammakarzinom	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	509.5	471.7	444.6
HIR pro 100 000	209.8	191.9	177.5
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	2.4	2.5	2.5
2016/2017 Mammakarzinom	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	506.4	482.4	467.8
HIR pro 100 000	209.8	191.9	177.5
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	2.4	2.5	2.6
2018/2019 Mammakarzinom	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	546.6	505.4	479.4
HIR pro 100 000	209.8	191.9	177.5
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	2.6	2.6	2.7
2020/2021 Mammakarzinom	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Entdeckungsrate ¹ pro 100 000	485.5	467.7	443.7
HIR pro 100 000	209.8	191.9	177.5
Ratio Screening-Entdeckungsrate vs. HIR	2.3	2.4	2.5

¹ Entdeckungsraten: in situ und invasive Mammakarzinome der rein bildgebenden und des invasiven Assessments bezogen auf alle IET-gültigen Screenings

3.8 POSITIVE VORHERSAGEWERTE (PPV)

Der Positive Vorhersagewert (PPV, positiver prädiktiver Wert) für Assessment, d. h. der Anteil der entdeckten Mammakarzinome unter allen durchgeführten Assessments, veränderte sich in den ersten drei Zeiträumen kaum für die Gesamtwerte (2014/2015: 28.0 %, 2016/2017 bei 28.5 %, 2018/2019: 27.0 %). 2020/2021 stieg der PPV Assessment auf 32.8 % und damit auf den höchsten Wert seit Einführung des BKFP. Der PPV Biopsie wies 2016/2017 und 2020/2021 fast gleich hohe Werte auf (nahezu 57 %), was ebenfalls jeweils Anstiege von rund 3 Prozentpunkten bedeutet. Ein PPV von 57 % bedeutet, dass 57 % der biopsierten verdächtigen Läsionen tatsächlich Karzinome waren. Auch hier zeigt sich eine gute Treffsicherheit und relativ wenig falsch positive. Die Betrachtung der Altersgruppen zeigt für die jüngste Altersgruppe eine starke Abnahme der PPV ab 2018/2019 und für 75+ eine starke Zunahme. (Abbildung 55, Abbildung 56, Tabelle 38)

Im Programmvergleich lag der PPV für Assessment und für Biopsie für alle vier Zeiträume im EU-Programm (50 – 69) am höchsten, gefolgt vom BKFP (45 – 69) und MST (40 – 69). Die Jahre 2018/2019 weisen die geringsten PPV-Werte auf. In diesen Jahren war auch ein Rückgang der invasiven Fälle bei den invasiven Assessments festzustellen. (Abbildung 57, Tabelle 39)

Abbildung 55: PPV Assessment der Altersgruppen 40 – 75+

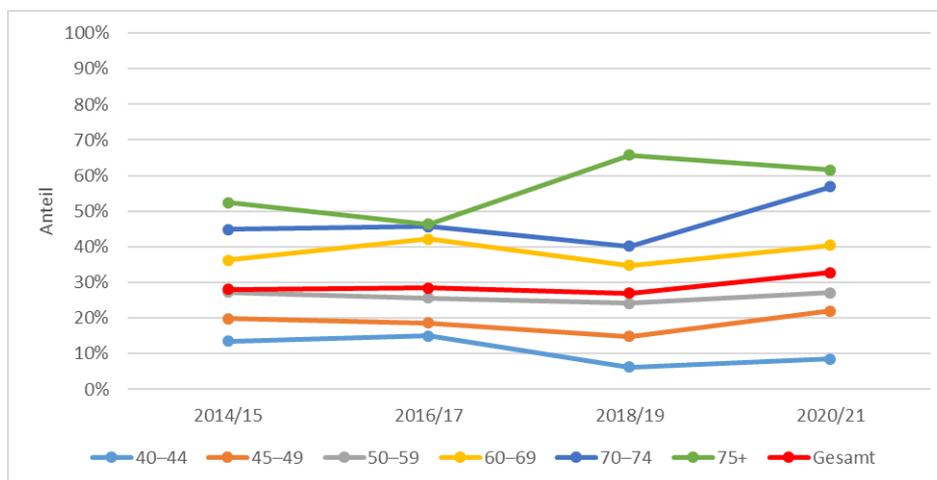


Abbildung 56: PPV Biopsie der Altersgruppen 40 – 75+

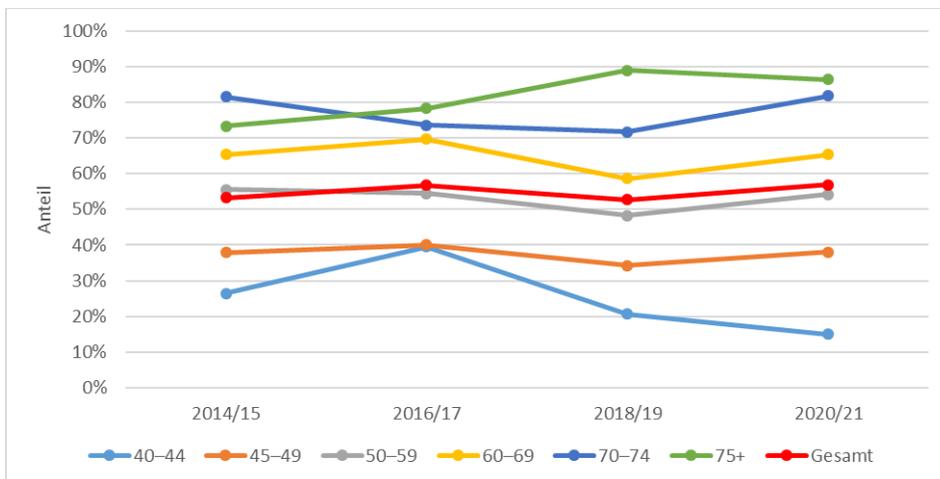


Abbildung 57: Programmvergleich PPV Assessment und PPV Biopsie

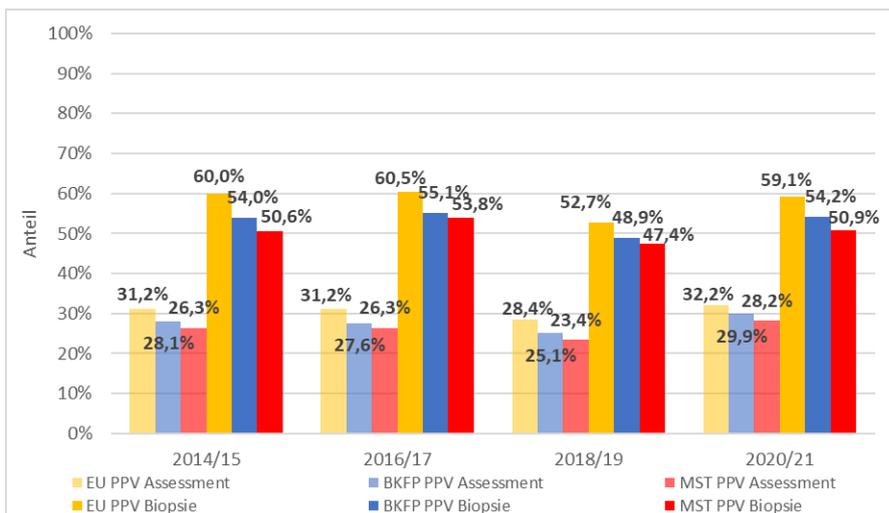


Tabelle 38: Positiver prädiktiver Wert

2014/2015	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
PPV Assessment	13.5% (13)	19.8% (36)	27.2% (76)	36.3% (77)	44.9% (22)	52.4% (11)	28.0% (235)
PPV Biopsie	26.5% (13)	37.9% (36)	55.5% (76)	65.3% (77)	81.5% (22)	73.3% (11)	53.3% (235)
2016/2017	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
PPV Assessment	15.0% (15)	18.6% (45)	25.7% (103)	42.2% (86)	45.7% (37)	46.3% (19)	28.5% (305)
PPV Biopsie	39.5% (15)	40.0% (44)	54.5% (103)	69.7% (85)	73.5% (36)	78.3% (18)	56.7% (301)
2018/2019	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
PPV Assessment	6.2% (6)	14.8% (36)	24.2% (111)	34.8% (102)	40.2% (33)	65.8% (48)	27.0% (336)
PPV Biopsie	20.7% (6)	34.3% (36)	48.2% (110)	58.6% (102)	71.7% (33)	88.9% (48)	52.7% (335)
2020/2021	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
PPV Assessment	8.5% (6)	22.0% (40)	27.1% (105)	40.4% (97)	56.9% (37)	61.6% (53)	32.8% (338)
PPV Biopsie	15.0% (6)	38.0% (38)	54.2% (103)	65.3% (96)	81.8% (36)	86.4% (51)	56.9% (330)

Anmerkung: Angabe des PPV in % und in Klammer jeweils die entdeckten Mammakarzinome

Tabelle 39: Programmvergleich Positiver prädiktiver Wert

		50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
2014/2015	PPV Assessment	31.2% (153)	28.1% (189)	26.3% (202)
	PPV Biopsie	60.0% (153)	54.0% (189)	50.6% (202)
2016/2017	PPV Assessment	31.2% (189)	27.6% (234)	26.3% (249)
	PPV Biopsie	60.5% (188)	55.1% (232)	53.8% (247)
2018/2019	PPV Assessment	28.4% (213)	25.1% (249)	23.4% (255)
	PPV Biopsie	52.7% (212)	48.9% (248)	47.4% (254)
2020/2021	PPV Assessment	32.2% (202)	29.9% (242)	28.2% (248)
	PPV Biopsie	59.1% (199)	54.2% (237)	50.9% (243)

Anmerkung: Angabe des PPV in % und in Klammer jeweils die entdeckten Mammakarzinome

3.9 SCREENINGENTDECKTE KREBSFÄLLE: CHARAKTERISTIKA

3.9.1 METHODIK

In diesem Abschnitt wurden die Karzinomdaten mit den im TRT identifizierten endgültigen histologischen Diagnosen verwendet. Es ist allerdings zu beachten, dass das Jahr 2021 derzeit erst im Tumoregister Tirol lückenlos nachrecherchiert wird, d.h. die vorgezogenen Recherchen für 2021 weisen eventuell noch keine vollzähligen Mammakarzinome auf, wobei die Abweichung nur äußerst gering sein kann. Mehr ins Gewicht fällt, dass im BKFP im Jahr 2018 die Erfassung bestimmter Tumor- und Pathologiedaten neu eingeführt wurde. Diese Daten waren ab 2014 rückwirkend zu erheben. Für die Zeit der Nacherfassung galt eine sogenannte verkürzte Dokumentation. Für die Jahre, die damals im TRT schon vollständig erhoben waren, konnten alle eingeführten Felder abgeglichen werden, während für die damals noch nicht im TRT erfassten Jahre 2016 und 2017 die vorgezogene Recherche in verkürzter Dokumentation gewählt wurde. Deshalb liegt zwar eine gewohnt hohe Vollständigkeit der Mammakarzinome vor, jedoch findet sich zu den Mammakarzinomen nicht die gewohnte Vollständigkeit der Dokumentation, was sich in missings niederschlägt. Diese betreffen für 2016/2017:

- bei invasiven Karzinomen den Tumordurchmesser (11 % missing), Lymphknotenstatus (28.6 % missing) und OP-Art (45.1 % missing); auch die Dokumentation der neoadjuvanten Therapie dürfte im Jahr 2017 unterdokumentiert sein.
- bei DCIS die OP-Art (60 % missing) und
- bei DCIS und invasiven Karzinomen zusammen die Stadieneinteilung UICC (6 % missing)

3.9.2 DCIS UND INVASIVE KARZINOME

Seit dem MST werden in Tirol zwischen 150 und 170 Mammakarzinome pro Jahr durch Screening und Assessment entdeckt. Die Zeiträume 2016/2017, 2018/2019 und 2020/2021 passen gut in dieses Bild, mit 303, 328 und 327 vollständig mit dem TRT [17] abgeglichenen Mammakarzinomen. Die Jahre 2014/2015 weichen mit 235 Mammakarzinomen davon ab. Hier dürfte aufgrund der Umstellungsschwierigkeiten von MST auf BKFP eine Untererfassung vorliegen. In Tabelle 40 findet sich eine Listung der durch Assessment erfassten Mammakarzinome mit den Assessment-Diagnosen gegenüber den Diagnosen im TRT. Daraus ist ersichtlich, dass die Abweichungen nur sehr gering sind. Bei den darauffolgenden Tabellen in diesem Kapitel werden nur mehr die Anzahlen lt. TRT verwendet.

Die Altersverteilung der Mammakarzinome zeigt, dass die meisten invasiven Mammakarzinome in den Altersgruppen 50 bis 69 entdeckt wurden (ca. 66 % in den Jahren 2014/2015 und 62 %, 63 % bzw. 61 % in den drei Folgezeiträumen). Auffallend ist, dass der Anteil entdeckter Mammakarzinome in der jüngsten Altersgruppe (40- bis 44-Jähriger) seit 2018/2019 (Wegfall der Einladungen für diese

Altersgruppe) von über 5.0 % auf 1.5 % im Jahr 2020/2021 zurückgegangen ist. (Abbildung 58, Abbildung 59)

In allen Programmen zeigt sich im Verlauf der Zeit ein Anstieg des DCIS-Anteils bis 2018/2019. Danach sinkt der DCIS-Anteil unter den Ursprungsanteil von 2014/2015. (Abbildung 60, Abbildung 61, Abbildung 62, Tabelle 41, Tabelle 42)

Abbildung 58: 2014/2015 Verteilung DCIS und invasive Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 75+

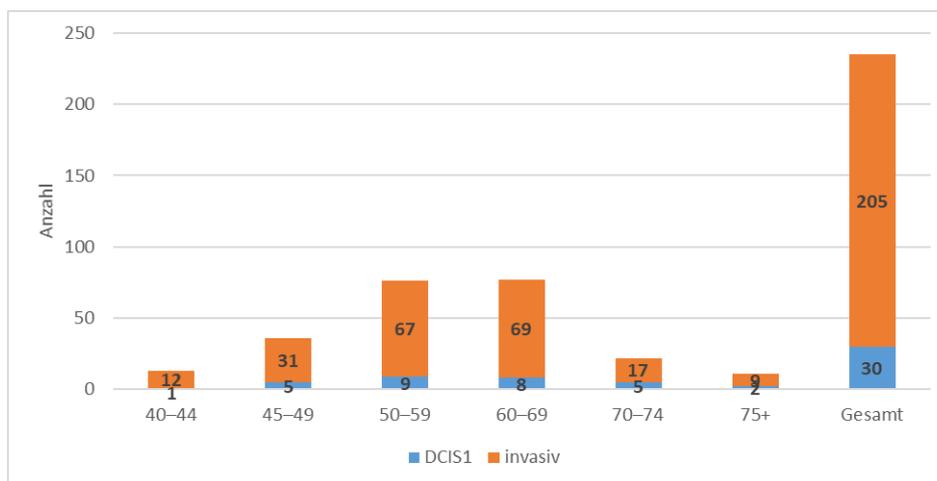


Abbildung 59: 2020/2021 Verteilung DCIS und invasive Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 75+

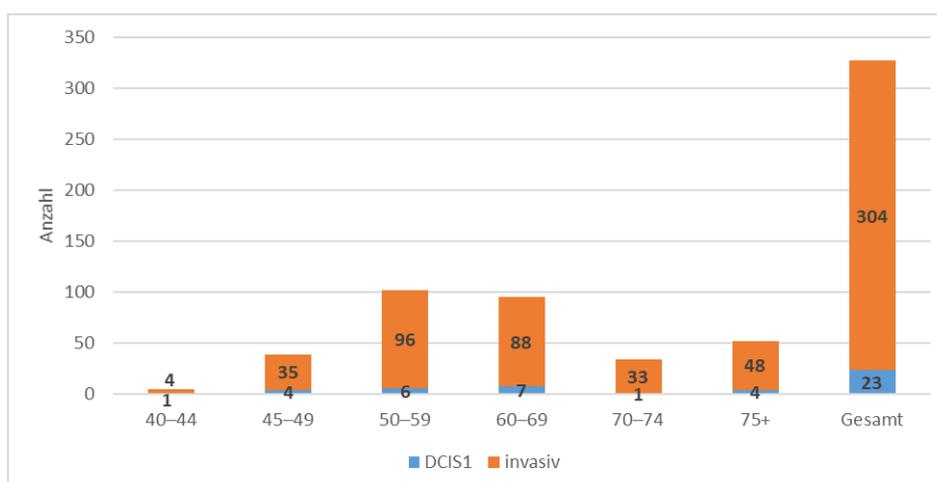


Abbildung 60: Programmvergleich DCIS und invasive Mammakarzinome, Altersgruppe 50 – 69 (EU)

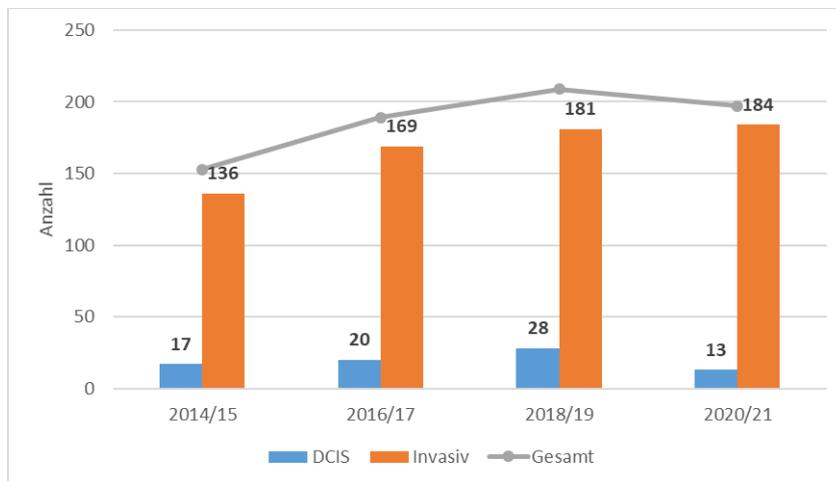


Abbildung 61: Programmvergleich DCIS und invasive Mammakarzinome, Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

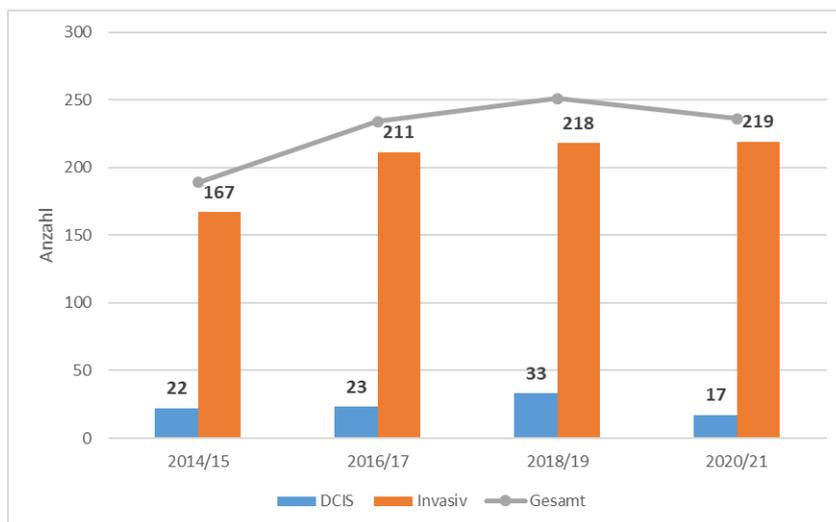


Abbildung 62: Programmvergleich DCIS und invasive Mammakarzinome, Altersgruppe 40 – 69 (MST)

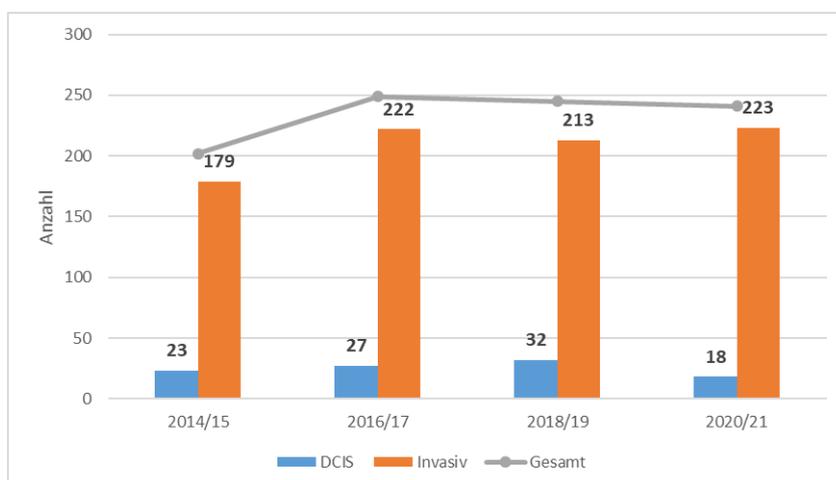


Tabelle 40: Diagnose Assessment versus Diagnose TRT

Diagnose im Assessment	Diagnose laut TRT			Gesamt
	Nicht gefunden	DCIS	invasives Mammakarzinom	
2014/2015				
DCIS		21	17	38
invasiv		9	188	197
Gesamt		30	205	235
2016/2017				
DCIS	1	23	18	42
invasiv	1	7	255	263
Gesamt	2	30	273	305
2018/2019				
DCIS	2	31	41	74
invasiv	6	10	246	262
Gesamt	8	41	287	336
2020/2021				
DCIS	3	11	23	37
invasiv	8	12	281	301
Gesamt	11	23	304	338

Tabelle 41: Verteilung DCIS und invasives Mammakarzinom nach Altersgruppen

Histologie 2014/2015	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
DCIS ¹	1 (7.7%)	5 (13.9%)	9 (11.8%)	8 (10.4%)	5 (22.7%)	2 (18.2%)	30 (12.8%)
invasiv	12 (92.3%)	31 (86.1%)	67 (88.2%)	69 (89.6%)	17 (77.3%)	9 (81.8%)	205 (87.2%)
Gesamt	13 (100.0%)	36 (100.0%)	76 (100.0%)	77 (100.0%)	22 (100.0%)	11 (100.0%)	235 (100.0%)
Histologie 2016/2017	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
DCIS ¹	4 (26.7%)	3 (6.7%)	13 (12.6%)	7 (8.1%)	2 (5.6%)	1 (5.6%)	30 (9.9%)
invasiv	11 (73.3%)	42 (93.3%)	90 (87.4%)	79 (91.9%)	34 (94.4%)	17 (94.4%)	273 (90.1%)
Gesamt	15 (100.0%)	45 (100.0%)	103 (100.0%)	86 (100.0%)	36 (100.0%)	18 (100.0%)	303 (100.0%)
Histologie 2018/2019	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
DCIS ¹	1 (16.7%)	4 (11.1%)	14 (12.7%)	14 (14.1%)	5 (15.2%)	3 (6.8%)	41 (12.5%)
invasiv	5 (83.3%)	32 (88.9%)	96 (87.3%)	85 (85.9%)	28 (84.8%)	41 (93.2%)	287 (87.5%)
Gesamt	6 (100.0%)	36 (100.0%)	110 (100.0%)	99 (100.0%)	33 (100.0%)	44 (100.0%)	328 (100.0%)
Histologie 2020/2021	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
DCIS ¹	1 (20.0%)	4 (10.3%)	6 (5.9%)	7 (7.4%)	1 (2.9%)	4 (7.7%)	23 (7.0%)
invasiv	4 (80.0%)	35 (89.7%)	96 (94.1%)	88 (92.6%)	33 (97.1%)	48 (92.3%)	304 (93.0%)
Gesamt	5 (100.0%)	39 (100.0%)	102 (100.0%)	95 (100.0%)	34 (100.0%)	52 (100.0%)	327 (100.0%)

¹ Anteil DCIS an allen Mammakarzinomen nach Berücksichtigung der endgültigen histologischen Diagnose des TRT

Tabelle 42: Programmvergleich: Verteilung DCIS versus invasives Mammakarzinom

Histologie 2014/2015	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
DCIS ¹	17	(11.1%)	22	(11.6%)	23	(11.4%)
Invasiv	136	(88.9%)	167	(88.4%)	179	(88.6%)
Gesamt	153	(100.0%)	189	(100.0%)	202	(100.0%)
Histologie 2016/2017	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
DCIS ¹	20	(10.6%)	23	(9.8%)	27	(10.8%)
Invasiv	169	(89.4%)	211	(90.2%)	222	(89.2%)
Gesamt	189	(100.0%)	234	(100.0%)	249	(100.0%)
Histologie 2018/2019	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
DCIS ¹	28	(13.4%)	33	(13.1%)	32	(13.1%)
Invasiv	181	(86.6%)	218	(86.9%)	213	(86.9%)
Gesamt	209	(100.0%)	251	(100.0%)	245	(100.0%)
Histologie 2020/2021	50–69 (EU)		45–69 (BKFP)		40–69 (MST)	
DCIS ¹	13	(6.6%)	17	(7.2%)	18	(7.5%)
Invasiv	184	(93.4%)	219	(92.8%)	223	(92.5%)
Gesamt	197	(100.0%)	236	(100.0%)	241	(100.0%)

¹ Anteil DCIS an allen Mammakarzinomen nach Berücksichtigung der endgültigen histologischen Diagnose des TRT

3.9.3 TUMORDURCHMESSER LAUT PATHOLOGIEBEFUND

Der Median der invasiven Karzinome blieb über die vier Zeiträume recht konstant (2014/2015: 14 mm, in den anderen Zeiträumen 13 mm). Die Bandbreite lag 2014/2015 zwischen 1 und 70 mm, in den drei Folgeperioden zwischen 1 und 65 mm, 1 und 85 mm bzw. 1 und 100 mm. Kleine Karzinome bis zu 10 mm sind das bevorzugte Ziel des BKFP, da diese Karzinome selten metastasieren und daher die Frauen von der frühzeitigen Entdeckung besonders profitieren. Der Anteil der Karzinome bis 10 mm stieg über die vier Zeiträume von 24,4 % (2014/2015) auf 27,7 % (2020/2021) an. Ein sehr starker Anstieg war bei den Tumorgößen bis 15 mm von 2014/2015 auf 2018/2019 zu beobachten (von 54,7 % auf 70,3 %), 2020/2021 sank dieser Anteil allerdings wieder auf 64,1 %. Auch im Programmvergleich – bei dem die Altersgruppen ab 70 Jahre fehlen – ist diese starke Zu- und Abnahme der bis zu 15 mm großen Tumoren feststellbar. (Abbildung 63, Abbildung 64, Abbildung 65, Abbildung 66, Tabelle 43, Tabelle 44)

Abbildung 63: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome aller Altersgruppen (40 – 75+)

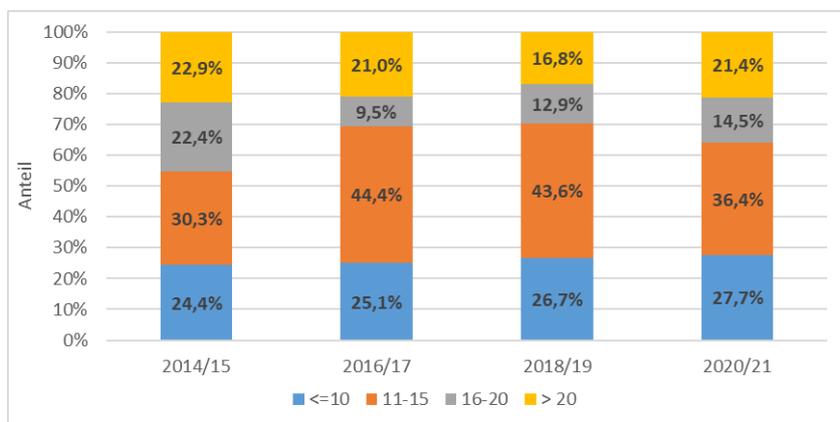


Abbildung 64: Programmvergleich: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

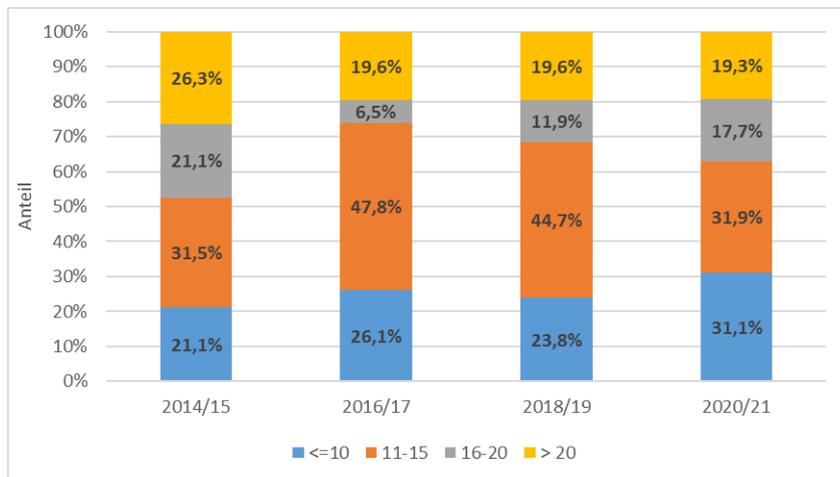


Abbildung 65: Programmvergleich: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

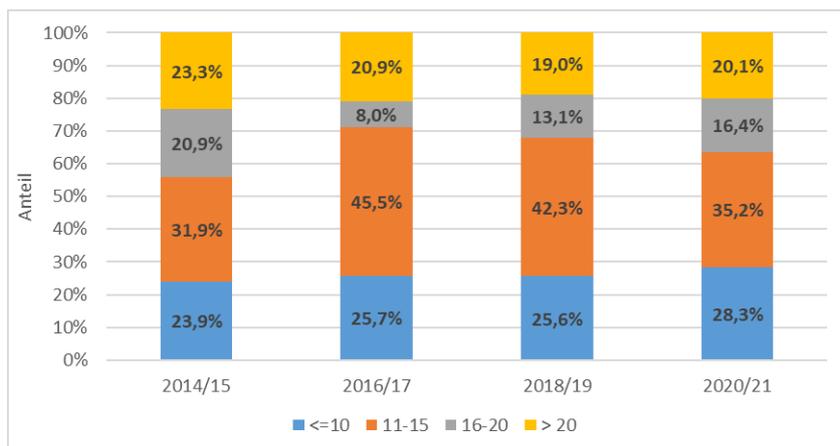


Abbildung 66: Programmvergleich: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

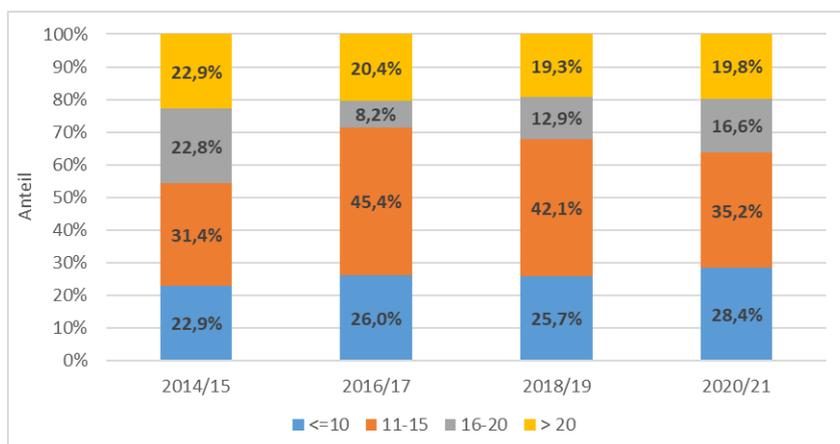


Tabelle 43: Tumordurchmesser (DM) der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21)

2014/2015	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
DM nicht dokumentiert		1 (3.2%)	1 (1.5%)	2 (2.9%)			4 (2.0%)
Fälle mit dokumentierten DM	12 (100.0%)	30 (96.8%)	66 (98.5%)	67 (97.1%)	17 (100.0%)	9 (100.0%)	201 (98.0%)
Tumordurchmesser in mm							
Median	18	13	13	17	18	8	14
Minimum-Maximum	10-35	1-35	2-60	4-70	2-51	1-30	1-70
Anteil DM ≤ 10	1 (8.3%)	11 (36.7%)	15 (22.7%)	13 (19.4%)	4 (23.5%)	5 (55.6%)	49 (24.4%)
Anteil DM ≤ 15	4 (33.3%)	21 (70.0%)	42 (63.6%)	28 (41.8%)	8 (47.1%)	7 (77.8%)	110 (54.7%)
Anteil DM ≤ 20	10 (83.3%)	27 (90.0%)	52 (78.8%)	46 (68.7%)	13 (76.5%)	7 (77.8%)	155 (77.1%)
Anteil DM 11-20	9 (75.0%)	16 (53.3%)	37 (56.1%)	33 (49.3%)	9 (52.9%)	2 (22.2%)	106 (52.7%)
Anteil DM >20	2 (16.7%)	3 (10.0%)	14 (21.2%)	21 (31.3%)	4 (23.5%)	2 (22.2%)	46 (22.9%)
2016/2017	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
DM nicht dokumentiert	2 (18.2%)	8 (19.0%)	9 (10.0%)	7 (8.9%)	2 (5.9%)	2 (11.8%)	30 (11.0%)
Fälle mit dokumentierten DM	9 (81.8%)	34 (81.0%)	81 (90.0%)	72 (91.1%)	32 (94.1%)	15 (88.2%)	243 (89.0%)
Tumordurchmesser in mm							
Median	14	14	13	12	13	18	13
Minimum-Maximum	1-24	7-65	4-40	1-46	6-46	7-45	1-65
Anteil DM ≤ 10	3 (33.3%)	8 (23.5%)	20 (24.7%)	20 (27.8%)	8 (25.0%)	2 (13.3%)	61 (25.1%)
Anteil DM ≤ 15	7 (77.8%)	20 (58.8%)	58 (71.6%)	55 (76.4%)	22 (68.8%)	7 (46.7%)	169 (69.5%)
Anteil DM ≤ 20	8 (88.9%)	25 (73.5%)	63 (77.8%)	60 (83.3%)	25 (78.1%)	11 (73.3%)	192 (79.0%)
Anteil DM 11-20	5 (55.6%)	17 (50.0%)	43 (53.1%)	40 (55.6%)	17 (53.1%)	9 (60.0%)	131 (53.9%)
Anteil DM >20	1 (11.1%)	9 (26.5%)	18 (22.2%)	12 (16.7%)	7 (21.9%)	4 (26.7%)	51 (21.0%)
2018/2019	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
DM nicht dokumentiert	2 (40.0%)	7 (21.9%)	21 (21.9%)	17 (20.0%)	1 (3.6%)	7 (17.1%)	55 (19.2%)
Fälle mit dokumentierten DM	3 (60.0%)	25 (78.1%)	75 (78.1%)	68 (80.0%)	27 (96.4%)	34 (82.9%)	232 (80.8%)
Tumordurchmesser in mm							
Median	11	12	12	13	12	13	13
Minimum-Maximum	8-55	2-35	1-65	1-85	4-30	6-40	1-85
Anteil DM ≤ 10	1 (33.3%)	9 (36.0%)	20 (26.7%)	14 (20.6%)	9 (33.3%)	9 (26.5%)	62 (26.7%)
Anteil DM ≤ 15	2 (66.7%)	16 (64.0%)	56 (74.7%)	42 (61.8%)	22 (81.5%)	25 (73.5%)	163 (70.3%)
Anteil DM ≤ 20	2 (66.7%)	21 (84.0%)	65 (86.7%)	50 (73.5%)	25 (92.6%)	30 (88.2%)	193 (83.2%)
Anteil DM 11-20	1 (33.3%)	12 (48.0%)	45 (60.0%)	36 (52.9%)	16 (59.3%)	21 (61.8%)	131 (56.5%)
Anteil DM >20	1 (33.3%)	4 (16.0%)	10 (13.3%)	18 (26.5%)	2 (7.4%)	4 (11.8%)	39 (16.8%)

2020/2021	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
DM nicht dokumentiert	1 (25.0%)	11 (31.4%)	19 (19.8%)	30 (34.1%)	6 (18.2%)	17 (35.4%)	84 (27.6%)
Fälle mit dokumentierten DM	3 (75.0%)	24 (68.6%)	77 (80.2%)	58 (65.9%)	27 (81.8%)	31 (64.6%)	220 (72.4%)
Tumordurchmesser in mm							
Median	11	14	13	14	13	15	13
Minimum-Maximum	6-18	1-35	1-46	2-35	4-30	3-100	1-100
Anteil DM ≤ 10	1 (33.3%)	3 (12.5%)	24 (31.2%)	18 (31.0%)	8 (29.6%)	7 (22.6%)	61 (27.7%)
Anteil DM ≤ 15	2 (66.7%)	16 (66.7%)	50 (64.9%)	35 (60.3%)	20 (74.1%)	18 (58.1%)	141 (64.1%)
Anteil DM ≤ 20	3 (100%)	6 (75.0%)	59 (76.6%)	50 (86.2%)	20 (74.1%)	23 (74.2%)	173 (78.6%)
Anteil DM 11-20	2 (66.7%)	15 (62.5%)	35 (45.5%)	32 (55.2%)	12 (44.4%)	16 (51.6%)	112 (50.9%)
Anteil DM >20		6 (25.0%)	18 (23.4%)	8 (13.8%)	7 (25.9%)	8 (25.8%)	47 (21.4%)

Tabelle 44: Programmvergleich Tumordurchmesser (DM) der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21)

2014/2015 Tumordurchmesser in mm	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
DM nicht dokumentiert	3 (2.2%)	4 (2.4%)	4 (2.2%)
Fälle mit dokumentierten DM	133 (97.8%)	163 (97.6%)	175 (97.8%)
Median (mm)	15	14	14
Minimum-Maximum (mm)	2-70	1-70	1-70
Anteil DM ≤ 10 mm	28 (21.1%)	39 (23.9%)	40 (22.9%)
Anteil DM ≤ 15 mm	70 (52.6%)	91 (55.8%)	95 (54.3%)
Anteil DM ≤ 20 mm	98 (73.7%)	125 (76.7%)	135 (77.1%)
Anteil DM 11-20 mm	70 (52.6%)	86 (52.8%)	95 (54.3%)
Anteil DM >20 mm	35 (26.3%)	38 (23.3%)	40 (22.9%)
2016/2017 Tumordurchmesser in mm	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
DM nicht dokumentiert	16 (9.5%)	24 (11.4%)	26 (11.7%)
Fälle mit dokumentierten DM	153 (90.5%)	187 (88.6%)	196 (88.3%)
Median (mm)	13	13	13
Minimum-Maximum (mm)	1-46	1-65	1-65
Anteil DM ≤ 10 mm	40 (26.1%)	48 (25.7%)	51 (26.0%)
Anteil DM ≤ 15 mm	113 (73.9%)	133 (71.1%)	140 (71.4%)
Anteil DM ≤ 20 mm	123 (80.4%)	148 (79.1%)	156 (79.6%)
Anteil DM 11-20 mm	83 (54.2%)	100 (53.5%)	105 (53.6%)
Anteil DM >20 mm	30 (19.6%)	39 (20.9%)	40 (20.4%)
2018/2019 Tumordurchmesser in mm	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
DM nicht dokumentiert	38 (21.0%)	45 (21.1%)	47 (21.6%)
Fälle mit dokumentierten DM	143 (79.0%)	168 (78.9%)	171 (78.4%)
Median (mm)	13	13	13
Minimum-Maximum (mm)	1-85	1-85	1-85
Anteil DM ≤ 10 mm	34 (23.8%)	43 (25.6%)	44 (25.7%)
Anteil DM ≤ 15 mm	98 (68.5%)	114 (67.9%)	116 (67.8%)
Anteil DM ≤ 20 mm	115 (80.4%)	136 (81.0%)	138 (80.7%)
Anteil DM 11-20 mm	81 (56.6%)	93 (55.4%)	94 (55.0%)
Anteil DM >20 mm	28 (19.6%)	32 (19.0%)	33 (19.3%)
2020/2021 Tumordurchmesser in mm	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
DM nicht dokumentiert	49 (26.6%)	60 (27.4%)	61 (27.4%)
Fälle mit dokumentierten DM	135 (73.4%)	159 (72.6%)	162 (72.6%)
Median (mm)	13	14	13
Minimum-Maximum (mm)	1-46	1-46	1-46
Anteil DM ≤ 10 mm	42 (31.1%)	45 (28.3%)	46 (28.4%)
Anteil DM ≤ 15 mm	85 (63.0%)	101 (63.5%)	103 (63.6%)
Anteil DM ≤ 20 mm	109 (80.7%)	127 (79.9%)	130 (80.2%)
Anteil DM 11-20 mm	67 (49.6%)	82 (51.6%)	84 (51.9%)
Anteil DM >20 mm	26 (19.3%)	32 (20.1%)	32 (19.8%)

3.9.4 LYMPHKNOTEN

Ein hoher Anteil von Karzinomen ohne Metastasierung in den regionalen Lymphknoten ist ein weiteres wichtiges Ziel des Früherkennungsprogramms. Der Anteil der lymphknotennegativen Tumoren war in den Jahren 2016/2017 mit 77.9 % etwas höher als in den Vergleichszeiträumen. Hier ist allerdings zu beachten, dass es sich um die Angabe von gültigen Prozent handelt und der Anteil ohne Angabe zum Lymphknotenstatus in den Jahren 2016/2017 aufgrund der verkürzten Dokumentation stark angestiegen ist (von 1 % auf 28.6 %). (Tabelle 45, Tabelle 46) Der Lymphknotenbefall für alle Altersgruppen und im Programmvergleich ist in den folgenden Abbildungen dargestellt. (Abbildung 67, Abbildung 68, Abbildung 69, Abbildung 70)

Abbildung 67: Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome aller Altersgruppen 40 – 75+

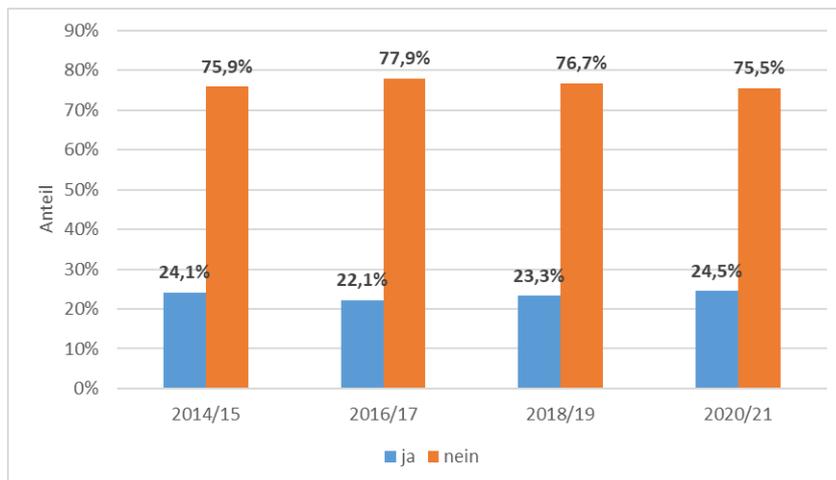


Abbildung 68: Programmvergleich Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

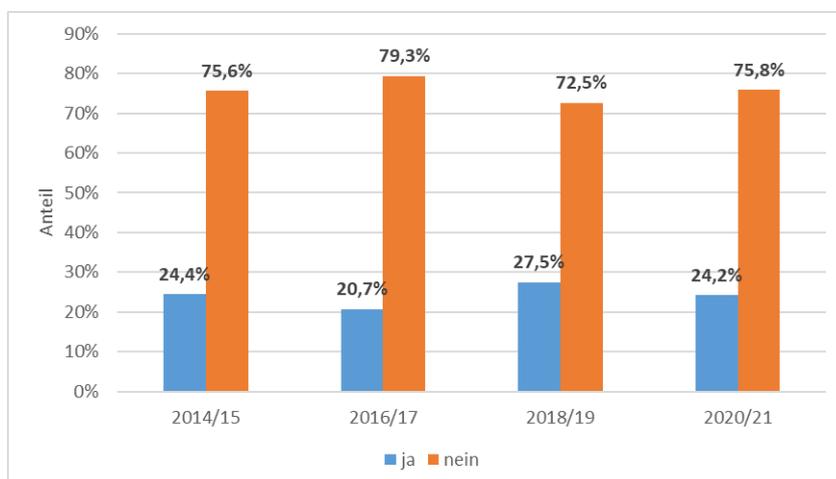


Abbildung 69: Programmvergleich Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

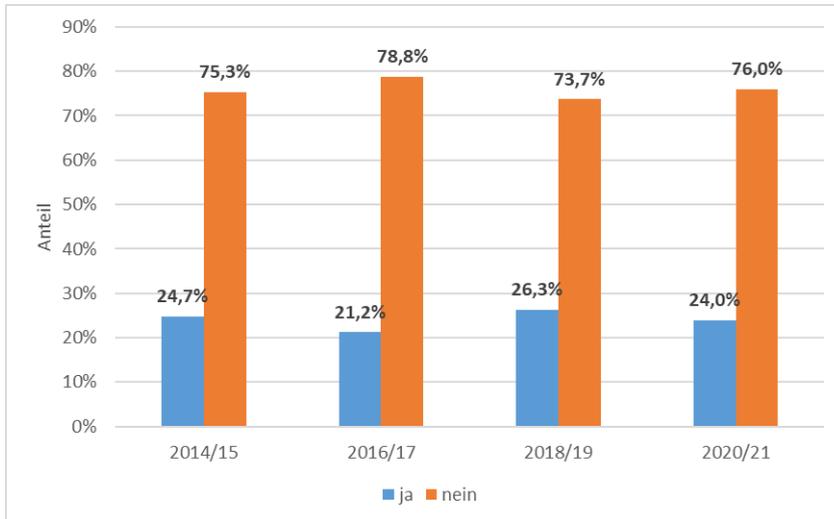


Abbildung 70: Programmvergleich Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

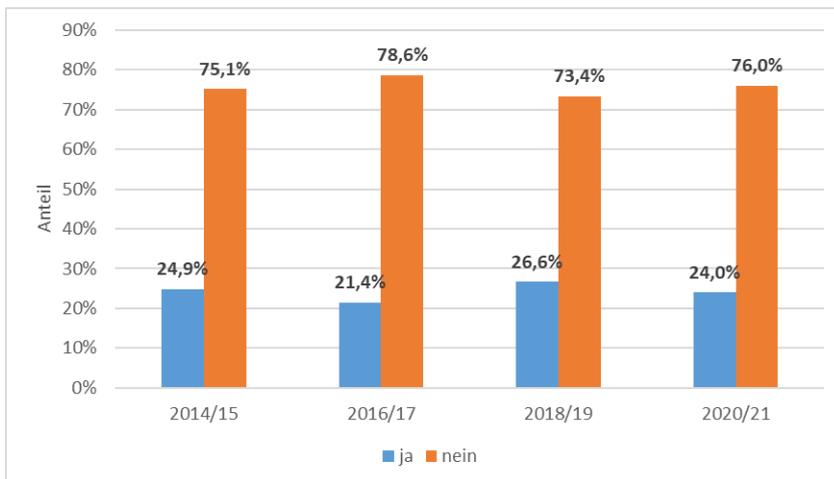


Tabelle 45: Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21)

2014/2015		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
LK-Status:	ohne Angabe	1			1			2
	dokumentiert	11	31	67	68	17	9	203
LK-Befall ¹	nein	8 (72.7%)	23 (74.2%)	50 (74.6%)	52 (76.5%)	15 (88.2%)	6 (66.7%)	154 (75.9%)
	ja	3 (27.3%)	8 (25.8%)	17 (25.4%)	16 (23.5%)	2 (11.8%)	3 (33.3%)	49 (24.1%)
2016/2017		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
LK-Status:	ohne Angabe	3	7	26	27	8	7	78
	dokumentiert	8	35	64	52	26	10	195
LK-Befall ¹	nein	6 (75.0%)	27 (77.1%)	49 (76.6%)	43 (82.7%)	19 (73.1%)	8 (80.0%)	152 (77.9%)
	ja	2 (25.0%)	8 (22.9%)	15 (23.4%)	9 (17.3%)	7 (26.9%)	2 (20.0%)	43 (22.1%)
2018/2019		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
LK-Status:	ohne Angabe		1	2	1			4
	dokumentiert	5	31	94	84	28	41	283
LK-Befall ¹	nein	3 (60.0%)	25 (80.6%)	64 (68.1%)	65 (77.4%)	25 (89.3%)	35 (85.4%)	217 (76.7%)
	ja	2 (40.0%)	6 (19.4%)	30 (31.9%)	19 (22.6%)	3 (10.7%)	6 (14.6%)	66 (23.3%)
2020/2021		40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
LK-Status:	ohne Angabe			1	1			2
	dokumentiert	4	35	95	87	33	48	302
LK-Befall ¹	nein	3 (75.0%)	27 (77.1%)	73 (76.8%)	65 (74.7%)	26 (78.8%)	34 (70.8%)	228 (75.5%)
	ja	1 (25.0%)	8 (22.9%)	22 (23.2%)	22 (25.3%)	7 (21.2%)	14 (29.2%)	74 (24.5%)

¹ Anmerkung: Fälle mit N-Stadium „1mic“ wurden als „ohne Lymphknotenbefall“ eingestuft

Tabelle 46: Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21) – Programmvergleich

2014/2015		50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
LK-Status	ohne Angabe	1	1	2
	dokumentiert	135	166	177
LK-Befall ¹	nein	102 (75.6%)	125 (75.3%)	133 (75.1%)
	ja	33 (24.4%)	41 (24.7%)	44 (24.9%)
2016/2017		50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
LK-Status	ohne Angabe	53	60	63
	dokumentiert	116	151	159
LK-Befall ¹	nein	92 (79.3%)	119 (78.8%)	125 (78.6%)
	ja	24 (20.7%)	32 (21.2%)	34 (21.4%)
2018/2019		50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
LK-Status	ohne Angabe	3	4	4
	dokumentiert	178	209	214
LK-Befall ¹	nein	129 (72.5%)	154 (73.7%)	157 (73.4%)
	ja	49 (27.5%)	55 (26.3%)	57 (26,6%)
2020/2021		50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
LK-Status	ohne Angabe	2	2	2
	dokumentiert	182	217	221
LK-Befall ¹	nein	138 (75.8%)	165 (76.0%)	168 (76.0%)
	ja	44 (24.2%)	52 (24.0%)	53 (24.0%)

¹ Anmerkung: Fälle mit N-Stadium „1mic“ wurden als „ohne Lymphknotenbefall“ eingestuft

3.9.5 STADIENEINTEILUNG NACH UICC

Die Verteilung der Tumorstadien nach UICC für alle im Screening entdeckten Karzinome (DCIS und invasive Karzinome zusammen) ergab, dass in allen vier Zeiträumen Stadium UICC I den größten Anteil ausmacht (54.5 % – 58.6 %). Der Anteil an Stadium UICC II ist im Zeitraum 2018/2019 mit 23.2 % am niedrigsten, in den anderen Zeiträumen liegt dieser Anteil zwischen 26.0 % und 27.9 %. Es ist jedoch zu beachten, dass nur gültige Prozent angegeben sind und der Anteil fehlender Angaben im Zeitraum 2016/2017 über 6 % ausmacht. (Tabelle 47, Tabelle 48, Tabelle 49, Tabelle 50)

Die relative Verteilung der Stadien nach UICC für die im BKFP relevante Altersgruppe der 45- bis 69-Jährigen ist in Abbildung 74 dargestellt. Abbildung 71 zeigt die relative Verteilung der Stadien nach UICC für alle Altersgruppen (40 – 75+). In Abbildung 72, Abbildung 73 und Abbildung 74 sind die Verteilungen nach UICC im Programmvergleich zu sehen.

Abbildung 71: Verteilung der Stadien nach UICC aller Altersgruppen 40 – 75+

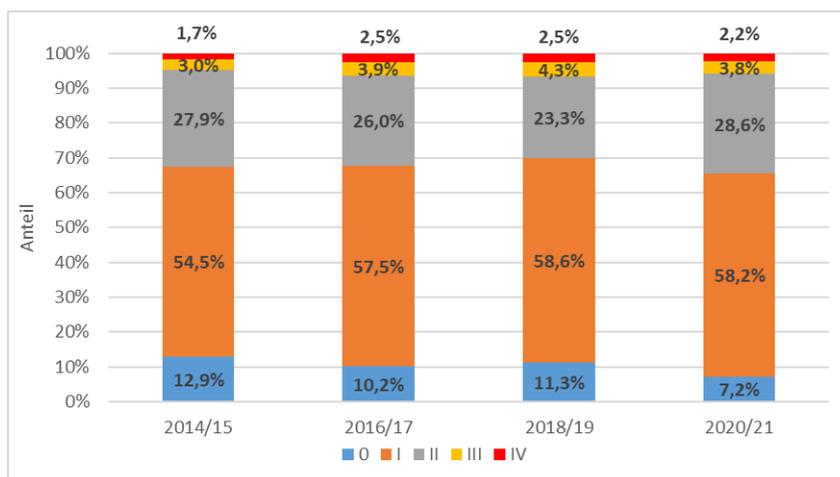


Abbildung 72: Programmvergleich Verteilung der Stadien nach UICC der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

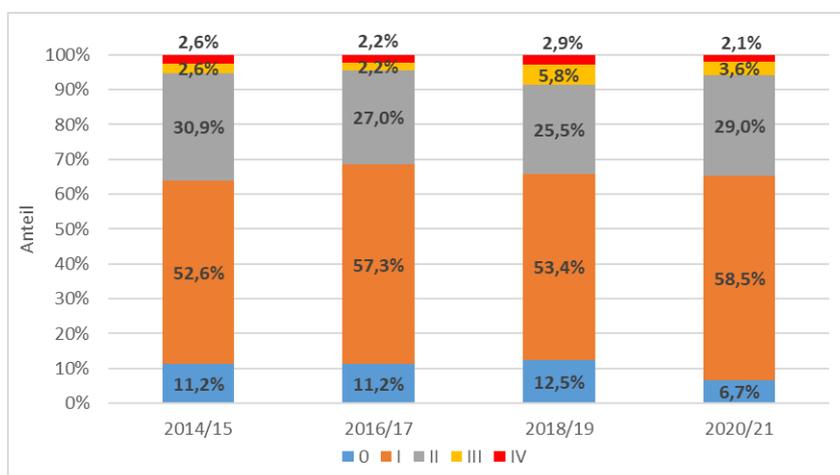


Abbildung 73: Programmvergleich Verteilung der Stadien nach UICC der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

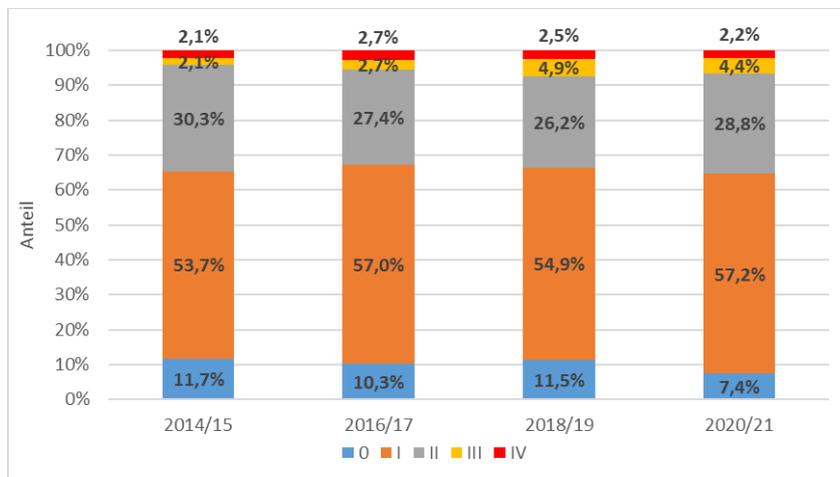


Abbildung 74: Programmvergleich Verteilung der Stadien nach UICC der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

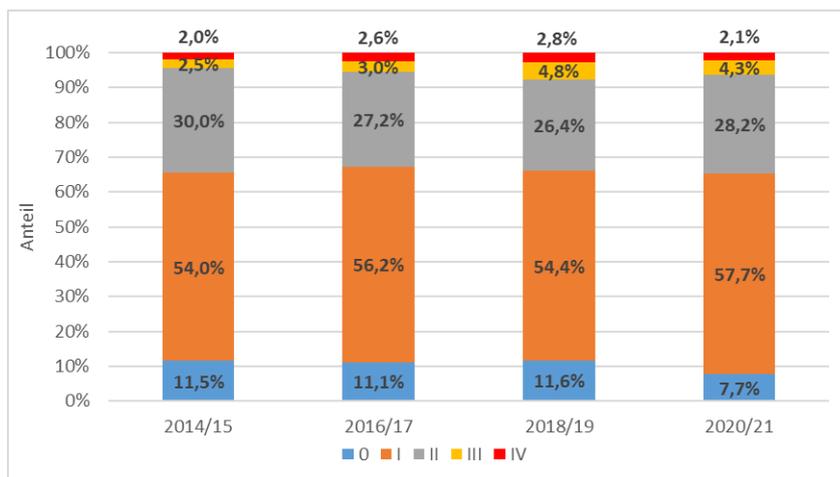


Tabelle 47: Stadieneinteilung nach UICC (EU-22)

2014/2015 UICC-Stadium [18]	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
nicht dokumentiert	1			1			2
dokumentiert	12	36	76	76	22	11	233
0	1 (8.3%)	5 (13.9%)	9 (11.8%)	8 (10.5%)	5 (22.7%)	2 (18.2%)	30 (12.9%)
I	7 (58.3%)	21 (58.3%)	36 (47.4%)	44 (57.9%)	12 (54.5%)	7 (63.6%)	127 (54.5%)
II	3 (25.0%)	10 (27.8%)	27 (35.5%)	20 (26.3%)	4 (18.2%)	1 (9.1%)	65 (27.9%)
III	1 (8.3%)		2 (2.6%)	2 (2.6%)	1 (4.5%)	1 (9.1%)	7 (3.0%)
IV			2 (2.6%)	2 (2.6%)			4 (1.7%)
2016/2017 UICC-Stadium [18]	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
nicht dokumentiert	3		9	2	2	2	18
dokumentiert	12	45	94	84	34	16	285
0	3 (25.0%)	3 (6.7%)	13 (13.8%)	7 (8.3%)	2 (5.9%)	1 (6.3%)	29 (10.2%)
I	5 (41.7%)	25 (55.6%)	53 (56.4%)	49 (58.3%)	21 (61.8%)	11 (68.8%)	164 (57.5%)
II	3 (25.0%)	13 (28.9%)	24 (25.5%)	24 (28.6%)	6 (17.6%)	4 (25.0%)	74 (26.0%)
III	1 (8.3%)	2 (4.4%)	2 (2.1%)	2 (2.4%)	4 (11.8%)		11 (3.9%)
IV		2 (4.4%)	2 (2.1%)	2 (2.4%)	1 (2.9%)		7 (2.5%)
2018/2019 UICC-Stadium [18]	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
nicht dokumentiert			1			1	2
dokumentiert	6	36	109	99	33	43	326
0	1 (16.7%)	2 (5.6%)	13 (11.9%)	13 (13.1%)	5 (15.2%)	3 (7.0%)	37 (11.3%)
I	2 (33.3%)	23 (63.9%)	58 (53.2%)	53 (53.5%)	22 (66.7%)	33 (76.7%)	191 (58.6%)
II	2 (33.3%)	11 (30.6%)	29 (26.6%)	24 (24.2%)	5 (15.2%)	5 (11.6%)	76 (23.3%)
III			7 (6.4%)	5 (5.1%)	1 (3.0%)	1 (2.3%)	14 (4.3%)
IV	1 (16.7%)		2 (1.8%)	4 (4.0%)		1 (2.3%)	8 (2.5%)
2020/2021 UICC-Stadium [18]	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
nicht dokumentiert		3	4			2	9
dokumentiert	5	36	98	95	34	50	318
0	1 (20.0%)	4 (11.1%)	6 (6.1%)	7 (7.4%)	1 (2.9%)	4 (8.0%)	23 (7.2%)
I	4 (80.0%)	18 (50.0%)	58 (59.2%)	55 (57.9%)	23 (67.6%)	27 (54.0%)	185 (58.2%)
II		10 (27.8%)	30 (30.6%)	26 (27.4%)	9 (26.5%)	16 (32.0%)	91 (28.6%)
III		3 (8.3%)	2 (2.0%)	5 (5.3%)	1 (2.9%)	1 (2.0%)	12 (3.8%)
IV		1 (2.8%)	2 (2.0%)	2 (2.1%)		2 (4.0%)	7 (2.2%)

Tabelle 48: Programmvergleich Stadieneinteilung nach UICC (EU-22)

2014/2015 UICC-Stadium [18]	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
nicht dokumentiert	1	1	2
dokumentiert	152	188	200
0	17 (11.2%)	22 (11.7%)	23 (11.5%)
I	80 (52.6%)	101 (53.7%)	108 (54.0%)
II	47 (30.9%)	57 (30.3%)	60 (30.0%)
III	4 (2.6%)	4 (2.1%)	5 (2.5%)
IV	4 (2.6%)	4 (2.1%)	4 (2.0%)
2016/2017 UICC-Stadium [18]	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
nicht dokumentiert	11	11	14
dokumentiert	178	223	235
0	20 (11.2%)	23 (10.3%)	26 (11.1%)
I	102 (57.3%)	127 (57.0%)	132 (56.2%)
II	48 (27.0%)	61 (27.4%)	64 (27.2%)
III	4 (2.2%)	6 (2.7%)	7 (3.0%)
IV	4 (2.2%)	6 (2.7%)	6 (2.6%)
2018/2019 UICC-Stadium [18]	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
nicht dokumentiert	1	1	1
dokumentiert	208	244	250
0	26 (12.5%)	28 (11.5%)	29 (11.6%)
I	111 (53.4%)	134 (54.9%)	136 (54.4%)
II	53 (25.5%)	64 (26.2%)	66 (26.4%)
III	12 (5.8%)	12 (4.9%)	12 (4.8%)
IV	6 (2.9%)	6 (2.5%)	7 (2.8%)
2020/2021 UICC-Stadium [18]	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
nicht dokumentiert	4	7	7
dokumentiert	193	229	234
0	13 (6.7%)	17 (7.4%)	18 (7.7%)
I	113 (58.5%)	131 (57.2%)	135 (57.7%)
II	56 (29.0%)	66 (28.8%)	66 (28.2%)
III	7 (3.6%)	10 (4.4%)	10 (4.3%)
IV	4 (2.1%)	5 (2.2%)	5 (2.1%)

Tabelle 49: UICC Stadien II+

Stadium II+	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
2014/2015	4 (33.3%)	10 (27.8%)	31 (40.8%)	24 (31.6%)	5 (22.7%)	2 (18.2%)	76 (32.6%)
2016/2017	4 (33.3%)	17 (37.8%)	28 (29.8%)	28 (33.3%)	11 (32.4%)	4 (25.0%)	92 (32.3%)
2018/2019	3 (50.0%)	11 (30.6%)	38 (34.9%)	33 (33.3%)	6 (18.2%)	7 (16.3%)	98 (30.1%)
2020/2021		14 (38.9%)	34 (34.7%)	33 (34.7%)	10 (29.4%)	19 (38.0%)	110 (34.6%)

Tabelle 50: Programmvergleich UICC Stadien II+

Stadium II+	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
2014/2015	55 (36.2%)	65 (34.6%)	69 (34.5%)
2016/2017	56 (31.5%)	73 (32.7%)	77 (32.8%)
2018/2019	71 (34.1%)	82 (33.6%)	85 (34.0%)
2020/2021	67 (34.7%)	81 (35.4%)	81 (34.6%)

3.9.6 BEHANDLUNG VON IM SCREENING ENTDECKTEN KARZINOMEN

Bei Betrachtung der dukalen Carcinoma in situ zeigt sich, dass in den Jahren 2018/2019 zwei und 2014/2015 ein Fall nicht operiert wurden, während in den anderen Perioden alle Fälle operiert wurden. Aufgrund der verkürzten Nacherfassung (siehe Methodik) fehlt in den Jahren 2016/2017 von mehr als der Hälfte die Angabe zur Operationsart. Die brusterhaltende Operation hat 2020/2021 im Vergleich zu den ersten drei Zeiträumen sehr zugenommen. (Abbildung 75, Abbildung 76) Besonders deutlich ist dies zu sehen, wenn man nur die Fälle mit Angabe zur Operationsart betrachtet (2020/2021: 94.7 %, 2018/2019: 64.1 %, 2016/2017; 75.0 % und 2014/2015: 64.1 %). Auch im Programmvergleich zeigt sich die Zunahme an brusterhaltenden Operationen im Zeitlaufverlauf. (Abbildung 77, Abbildung 78, Abbildung 79, Tabelle 51, Tabelle 52)

Von den invasiven Karzinomen wurden in allen vier Zeiträumen immer über 90 % operiert, 2020/2021 waren es nahezu ca. 95 %. Aufgrund der verkürzten Nacherfassung fehlt in den Jahren 2016/2017 bei 114 (45.1 %) invasiven Fällen die Angabe zur Operationsart. 2020/2021 stieg die brusterhaltende Operation im Vergleich zu den ersten drei Zeiträumen stark an. (Abbildung 80, Abbildung 81) Wenn man nur die Fälle mit Angabe zur Operationsart betrachtet, sieht man in allen vier Zeiträumen, dass die brusterhaltende Operation zu mindestens 80 % gewählt wurde, 2020/2021 waren es sogar nahezu 95 %. Der Anteil der neoadjuvanten Therapien reduzierte sich von 26.3 % (2014/2015) auf 17 % bzw. 18.5 % (2016/2017 bzw. 2018/2019). 2016/2017 ist diese Reduktion auf eine Unterdokumentation aufgrund der verkürzten Nacherfassung zurückzuführen. Für 2020/2021 stieg der Anteil der neoadjuvanten Therapien wieder auf 23.8 % an. (Tabelle 53, Tabelle 54) Auch im Programmvergleich ist die verkürzte Nacherfassung in den Jahren 2016/2017 sehr gut ersichtlich. (Abbildung 82, Abbildung 83, Abbildung 84)

Abbildung 75: OP-Art der in situ Mammakarzinome aller Altersgruppen 2014/2015

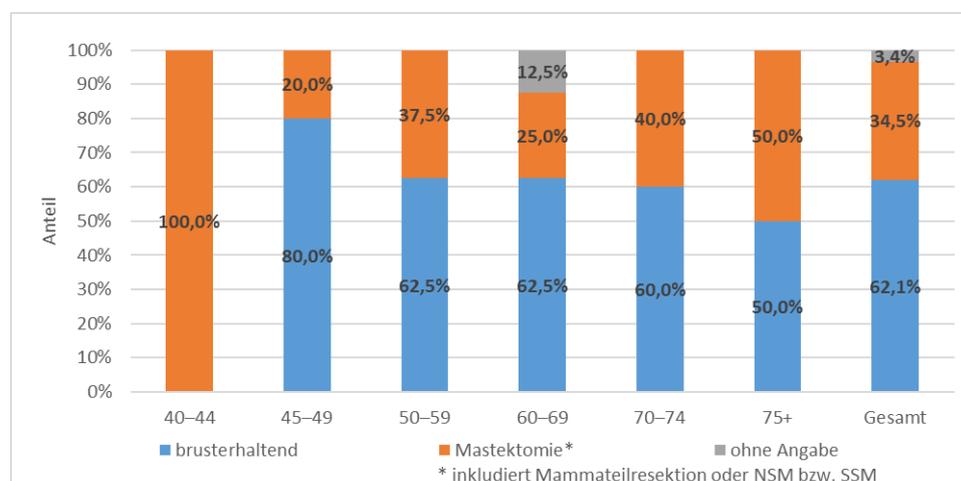


Abbildung 76: OP-Art der in situ Mammakarzinome aller Altersgruppen 2020/2021

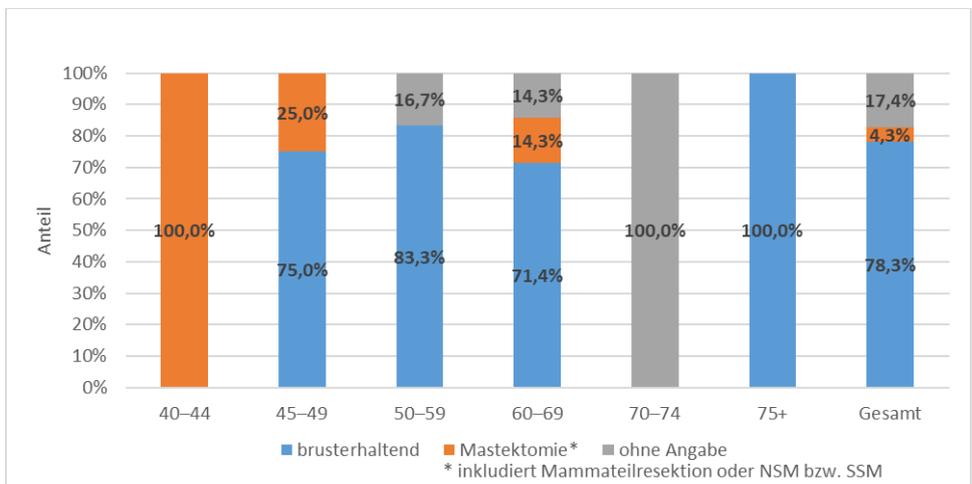


Abbildung 77: Programmvergleich OP-Art der in situ Mammakarzinome, Altersgruppe 50 – 69 (EU)

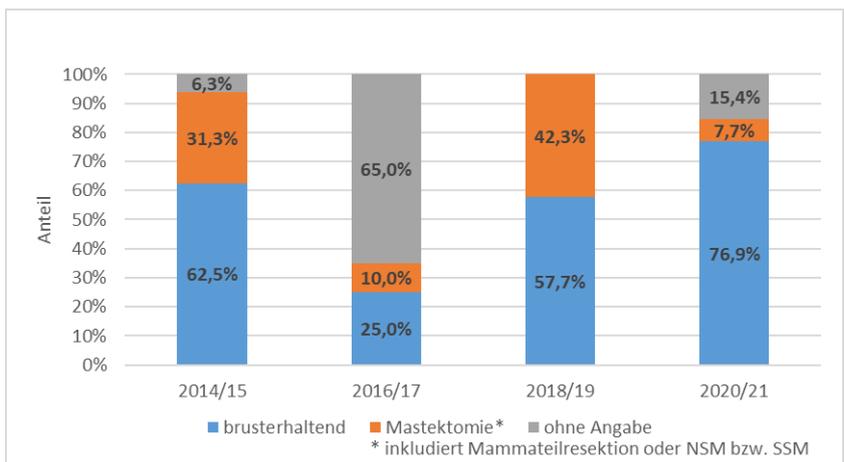


Abbildung 78: Programmvergleich OP-Art der in situ Mammakarzinome, Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

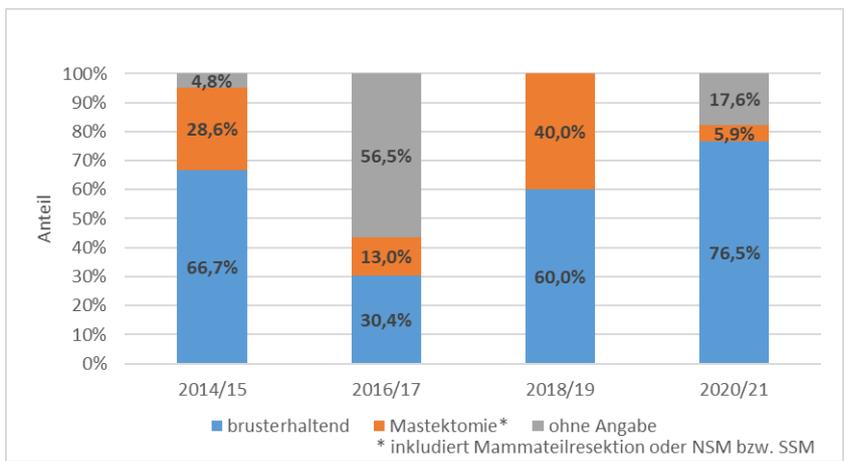


Abbildung 79: Programmvergleich OP-Art der in situ Mammakarzinome, Altersgruppe 40 – 69 (MST)

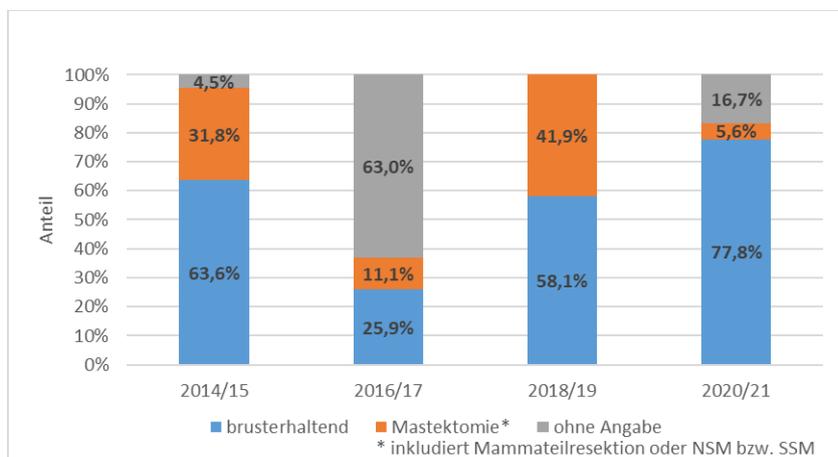


Abbildung 80: OP-Art invasiver Mammakarzinome aller Altersgruppen 2014/2015

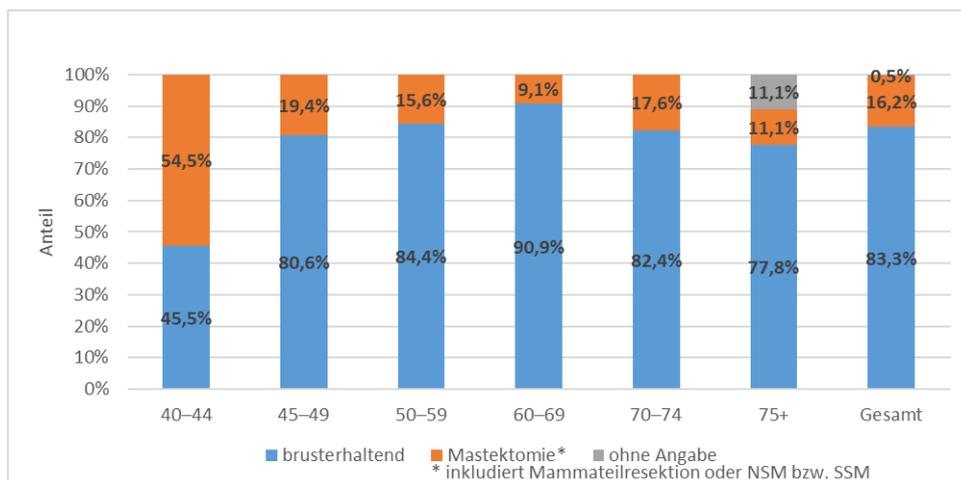


Abbildung 81: OP-Art invasiver Mammakarzinome aller Altersgruppen 2020/2021

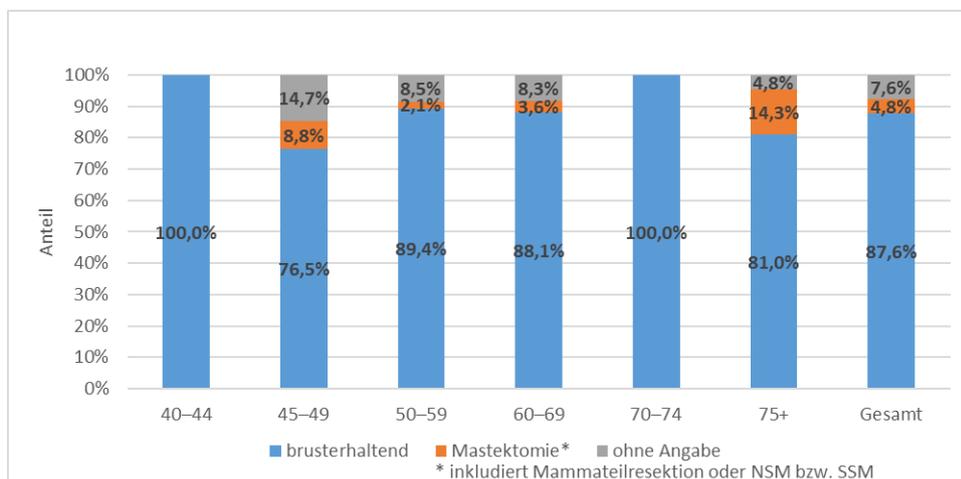


Abbildung 82: Programmvergleich OP-Art invasiver Mammakarzinome, Altersgruppe 50 – 69 (EU)

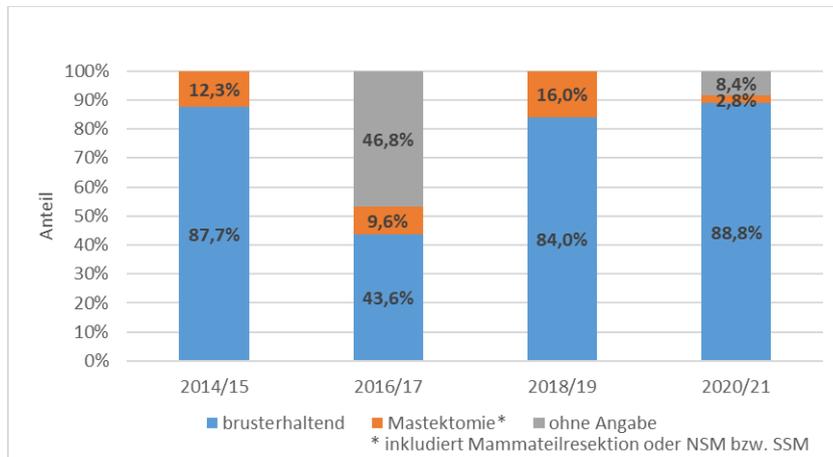


Abbildung 83: Programmvergleich OP-Art invasiver Mammakarzinome, Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

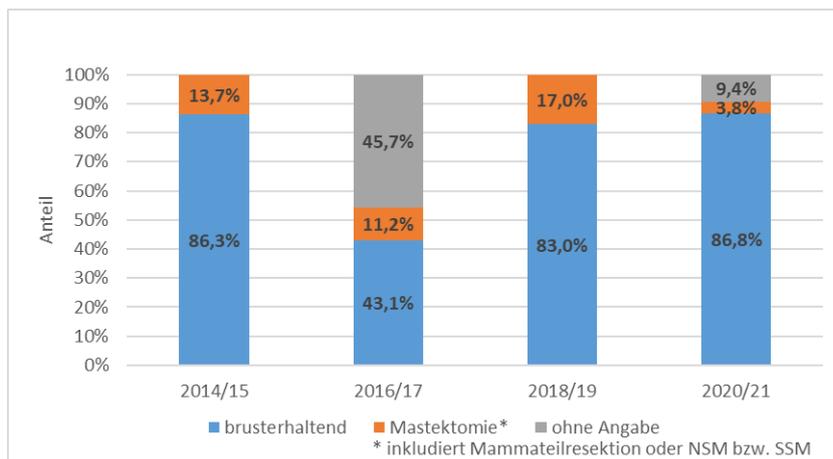


Abbildung 84: Programmvergleich OP-Art invasiver Mammakarzinome, Altersgruppe 40 – 69 (MST)

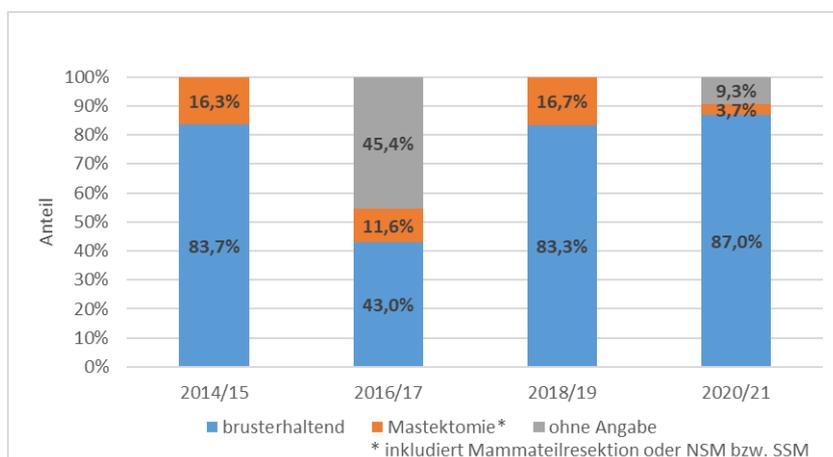


Tabelle 51: Primärbehandlung der in situ Karzinome (EU-17)

2014/2015	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
keine Operation			1				1
operierte Fälle	1	5	8	8	5	2	29
Neoadjuvante Therapie							0
OP-Art brusterhaltend		4 (80%)	5 (62.5%)	5 (62.5%)	3 (60%)	1 (50%)	18 (62.1%)
Sentinel-Lymphknoten: ja		4	4	3	2		13
axilläre Lymphknoten: ja							0
axilläre Lymphknoten unbekannt				1	1		2
OP-Art Mastektomie*	1 (100%)	1 (20%)	3 (37.5%)	2 (25%)	2 (40%)	1 (50%)	10 (34.5%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	1	1	3	2	2	1	10
axilläre Lymphknoten: ja							0
axilläre Lymphknoten unbekannt			1				1
OP-Art ohne Angabe				1 (12.5%)			1 (3.4%)
2016/2017	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
keine Operation							
operierte Fälle	4	3	13	7	2	1	30
Neoadjuvante Therapie							0
OP-Art brusterhaltend		2 (66.7%)	2 (15.4%)	3 (42.9%)	1 (50.0%)	1 (100.0%)	9 (30.0%)
Sentinel-Lymphknoten: ja		2	2	2	1		7
axilläre Lymphknoten: ja							0
OP-Art Mastektomie*		1 (33.3%)	1 (7.7%)	1 (14.3%)			3 (10.0%)
Sentinel-Lymphknoten: ja		1	1	1			3
axilläre Lymphknoten: ja							0
OP-Art ohne Angabe¹	4 (100.0%)		10 (76.9%)	3 (42.9%)	1 (50.0%)		18 (60.0%)
2018/2019	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
keine Operation			1	1			2
operierte Fälle	1	4	13	13	5	3	39
Neoadjuvante Therapie		1	1				2
OP-Art brusterhaltend		3 (75.0%)	6 (46.2%)	9 (69.2%)	4 (80.0%)	3 (100.0%)	25 (64.1%)
Sentinel-Lymphknoten: ja		3	4	7	2	2	18
axilläre Lymphknoten: ja							0
OP-Art Mastektomie*	1 (100.0%)	1 (25.0%)	7 (53.8%)	4 (30.8%)	1 (20.0%)		14 (35.9%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	1	1	6	3	1		12
axilläre Lymphknoten: ja							0
OP-Art ohne Angabe							0

2020/2021	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
keine Operation							
operierte Fälle	1	4	6	7	1	4	23
Neoadjuvante Therapie							
OP-Art brusterhaltend	1 (100.0%)	3 (75.0%)	5 (83.3%)	5 (71.4%)		4 (100.0%)	18 (78.3%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	1	2	3	3		3	12
axilläre Lymphknoten: ja							
OP-Art Mastektomie*				1 (14.3%)			1 (4.3%)
Sentinel-Lymphknoten: ja							
axilläre Lymphknoten: ja							
OP-Art ohne Angabe		1 (25.0%)	1 (16.7%)	1 (14.3%)	1 (100.0%)		4 (17.4%)

¹ Aufgrund Minimaldokumentation nicht dokumentiert

* inkludiert Mammateilresektion oder NSM bzw. SSM

Tabelle 52: Primärbehandlung der in situ Karzinome (EU-17) – Programmvergleich

2014/2015	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	1	1	1
operierte Fälle	16 (94.1%)	21 (95.5%)	22 (95.7%)
Neoadjuvante Therapie	0	0	0
OP-Art brusterhaltend	10 (62.5%)	14 (66.7%)	14 (63.6%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	7	11	11
axilläre Lymphknoten: ja	0	0	0
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1	1	1
OP-Art Mastektomie*	5 (31.3%)	6 (28.6%)	7 (31.8%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	5	6	7
axilläre Lymphknoten: ja	0	0	0
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1	1	1
OP-Art ohne Angabe	1 (6.3%)	1 (4.8%)	1 (4.5%)
2016/2017	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	0	0	0
operierte Fälle	20 (100.0%)	23 (100.0%)	27 (100.0%)
Neoadjuvante Therapie	0	0	0
OP-Art brusterhaltend	5 (25.0%)	7 (30.4%)	7 (25.9%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	4	6	6
axilläre Lymphknoten: ja	0	0	0
OP-Art Mastektomie*	2 (10.0%)	3 (13.0%)	3 (11.1%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	2	3	3
axilläre Lymphknoten: ja	0	0	0
OP-Art ohne Angabe ¹	13 (65.0%)	13 (56.5%)	17 (63.0%)
2018/2019	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	2	2	2
operierte Fälle	26 (92.9%)	30 (93.8%)	31 (93.9%)
Neoadjuvante Therapie	1	2	2
OP-Art brusterhaltend	15 (57.7%)	18 (60.0%)	18 (58.1%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	11	14	14
axilläre Lymphknoten: ja	0	0	0
OP-Art Mastektomie*	11 (42.3%)	12 (40.0%)	13 (41.9%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	9	10	11
axilläre Lymphknoten: ja	0	0	0
OP-Art ohne Angabe			0

2020/2021	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	0	0	0
operierte Fälle	13 (100.0%)	17 (100.0%)	18 (100.0%)
Neoadjuvante Therapie	0	0	0
OP-Art brusterhaltend	10 (76.9%)	13 (76.5%)	14 (77.8%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	6	8	9
axilläre Lymphknoten: ja			
OP-Art Mastektomie*	1 (7.7%)	1 (5.9%)	1 (5.6%)
Sentinel-Lymphknoten: ja			
axilläre Lymphknoten: ja			
OP-Art ohne Angabe	2 (15.4%)	3 (17.6%)	3 (16.7%)

¹ Aufgrund Minimaldokumentation nicht dokumentiert

* inkludiert Mammateilresektion oder NSM bzw. SSM

Tabelle 53: Primärbehandlung der invasiven Karzinome (EU-18)

2014/2015	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
keine Operation	1 (8.3%)		3 (4.5%)	3 (4.3%)			7 (3.4%)
operierte Fälle	11 (91.7%)	31 (100.0%)	64 (95.5%)	66 (95.7%)	17 (100.0%)	9 (100.0%)	198 (96.6%)
Keine Angabe OP ja/nein							0
neoadjuvante Therapie: ja	4 (36.4%)	7 (22.6%)	19 (29.7%)	17 (25.8%)	4 (23.5%)	1 (11.1%)	52 (26.3%)
Neoadjuvante Therapie: ohne Angabe						1 (11.1%)	1 (0.5%)
OP-Art brusterhaltend	5 (45.5%)	25 (80.6%)	54 (84.4%)	60 (90.9%)	14 (82.4%)	7 (77.8%)	165 (83.3%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	5 (100.0%)	25 (100.0%)	52 (96.3%)	56 (93.3%)	13 (92.9%)	7 (100.0%)	158 (95.8%)
axilläre Lymphknoten: ja			2 (3.7%)	3 (5.0%)	1 (7.1%)		6 (3.6%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt				1 (1.7%)			1 (0.6%)
OP-Art Mastektomie*	6 (54.5%)	6 (19.4%)	10 (15.6%)	6 (9.1%)	3 (17.6%)	1 (11.1%)	32 (16.2%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	6 (100.0%)	5 (83.3%)	9 (90.0%)	5 (83.3%)	2 (66.7%)		27 (84.4%)
axilläre Lymphknoten: ja		1 (16.7%)	1 (10.0%)	1 (16.7%)	1 (33.3%)	1 (100.0%)	5 (15.6%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt							
OP-Art ohne Angabe						1 (11.1%)	1 (0.5%)
2016/2017 ¹	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
keine Operation	1 (9.1%)	1 (2.4%)	7 (7.8%)	5 (6.3%)	2 (5.9%)	3 (17.6%)	19 (7.0%)
operierte Fälle	10 (90.9%)	41 (97.6%)	83 (92.2%)	73 (92.4%)	32 (94.1%)	14 (82.4%)	253 (92.7%)
Keine Angabe OP ja/nein				1 (1.3%)			1 (0.4%)
neoadjuvante Therapie: ja ¹	2 (20.0%)	13 (31.7%)	14 (16.9%)	7 (9.6%)	5 (15.6%)	2 (14.3%)	43 (17.0%)
neoadjuvante Therapie: verweigert			1 (1.2%)				1 (0.4%)
OP-Art brusterhaltend	4 (40.0%)	17 (41.5%)	37 (44.6%)	31 (42.5%)	16 (50.0%)	6 (42.9%)	111 (43.9%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	3 (75.0%)	16 (94.1%)	36 (97.3%)	30 (96.8%)	15 (93.8%)	5 (83.3%)	105 (94.6%)
axilläre Lymphknoten: ja		1 (5.9%)		1 (3.2%)		1 (16.7%)	3 (2.7%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1 (25.0%)		1 (2.7%)		1 (6.3%)		3 (2.7%)
OP-Art Mastektomie*	2 (20.0%)	7 (17.1%)	9 (10.8%)	6 (8.2%)	3 (9.4%)	1 (7.1%)	28 (11.1%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	1 (50.0%)	6 (85.7%)	8 (88.9%)	4 (66.7%)	3 (100.0%)	1 (100.0%)	23 (82.1%)
axilläre Lymphknoten: ja	1 (50.0%)		1 (11.1%)	1 (16.7%)			3 (10.7%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt		1 (14.3%)		1 (16.7%)			2 (7.1%)
OP-Art ohne Angabe ¹	4 (40.0%)	17 (41.5%)	37 (44.6%)	36 (49.3%)	13 (40.6%)	7 (50.0%)	114 (45.1%)

2018/2019	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
keine Operation	2 (40.0%)	1 (3.1%)	6 (6.3%)	6 (7.1%)		7 (17.1%)	22 (7.7%)
operierte Fälle	3 (60.0%)	31 (96.9%)	90 (93.8%)	79 (92.9%)	28 (100.0%)	34 (82.9%)	265 (92.3%)
Keine Angabe OP ja/nein							0
neoadjuvante Therapie: ja		7 (22.6%)	20 (22.2%)	16 (20.3%)	3 (10.7%)	3 (8.8%)	49 (18.5%)
neoadjuvante Therapie: verweigert							0
OP-Art brusterhaltend	3 (100.0%)	24 (77.4%)	74 (82.2%)	68 (86.1%)	27 (96.4%)	29 (85.3%)	225 (84.9%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	3 (100.0%)	22 (91.7%)	72 (97.3%)	64 (94.1%)	26 (96.3%)	28 (96.6%)	215 (95.6%)
axilläre Lymphknoten: ja		2 (8.3%)	1 (1.4%)	3 (4.4%)	1 (3.7%)		7 (3.1%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt			1 (1.4%)	1 (1.5%)		1 (3.4%)	3 (1.3%)
OP-Art Mastektomie*		7 (22.6%)	16 (17.8%)	11 (13.9%)	1 (3.6%)	5 (14.7%)	40 (15.1%)
Sentinel-Lymphknoten: ja		6 (85.7%)	14 (87.5%)	10 (90.9%)	1 (100.0%)	4 (80.0%)	35 (87.5%)
axilläre Lymphknoten: ja			1 (6.3%)			1 (20.0%)	2 (5.0%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt		1 (14.3%)	1 (6.3%)	1 (9.1%)			3 (7.5%)
OP-Art ohne Angabe							0
2020/2021	40-44	45-49	50-59	60-69	70-74	75+	Gesamt
keine Operation		1 (2.9%)	2 (2.1%)	4 (4.5%)	1 (3.0%)	6 (12.5%)	14 (4.6%)
operierte Fälle	4 (100.0%)	34 (97.1%)	94 (97.9%)	84 (95.5%)	32 (97.0%)	42 (87.5%)	290 (95.4%)
Keine Angabe OP ja/nein							0
neoadjuvante Therapie: ja	1 (25.0%)	10 (29.4%)	17 (18.1%)	26 (31.0%)	4 (12.5%)	11 (26.2%)	69 (23.8%)
neoadjuvante Therapie: verweigert					1 (3.1%)		1 (0.3%)
OP-Art brusterhaltend	4 (100.0%)	26 (76.5%)	84 (89.4%)	74 (88.1%)	32 (100.0%)	34 (81.0%)	254 (87.6%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	4 (100.0%)	24 (92.3%)	82 (97.6%)	69 (93.2%)	27 (84.4%)	32 (94.1%)	238 (93.7%)
axilläre Lymphknoten: ja		2 (7.7%)	2 (2.4%)	4 (5.4%)	3 (9.4%)	2 (5.9%)	13 (5.1%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt				1 (1.4%)	2 (6.3%)		3 (1.2%)
OP-Art Mastektomie*		3 (8.8%)	2 (2.1%)	3 (3.6%)		6 (14.3%)	14 (4.8%)
Sentinel-Lymphknoten: ja		2 (66.7%)	2 (100.0%)	2 (66.7%)		5 (83.3%)	11 (78.6%)
axilläre Lymphknoten: ja		1 (33.3%)				1 (16.7%)	2 (14.3%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt				1 (33.3%)			1 (7.1%)
OP-Art ohne Angabe		5 (14.7%)	8 (8.5%)	7 (8.3%)		2 (4.8%)	22 (7.6%)

¹ Aufgrund Minimaldokumentation ist die OP-Art und neoadjuvante Therapie 2016/2017 zu gering dokumentiert

* inkludiert Mammateilresektion oder NSM bzw. SSM

Tabelle 54: Primärbehandlung der invasiven Karzinome (EU-18) – Programmvergleich

2014/2015	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	6 (4.4%)	6 (3.6%)	7 (3.9%)
operierte Fälle	130 (95.6%)	161 (96.4%)	172 (96.1%)
Keine Angabe OP ja/nein			
neoadjuvante Therapie	36 (27.7%)	43 (26.7%)	47 (27.3%)
Neoadjuvante Therapie: verweigert			
OP-Art brusterhaltend	114 (87.7%)	139 (86.3%)	144 (83.7%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	108 (94.7%)	133 (95.7%)	138 (95.8%)
axilläre Lymphknoten: ja	5 (4.4%)	5 (3.6%)	5 (3.5%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1 (0.9%)	1 (0.7%)	1 (0.7%)
OP-Art Mastektomie*	16 (12.3%)	22 (13.7%)	28 (16.3%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	14 (87.5%)	19 (86.4%)	25 (89.3%)
axilläre Lymphknoten: ja	2 (12.5%)	3 (13.6%)	3 (10.7%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt			
OP-Art ohne Angabe	0	0	0
2016/2017 ¹	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	12 (7.1%)	13 (6.2%)	14 (6.3%)
operierte Fälle	156 (92.3%)	197 (93.4%)	207 (93.2%)
Keine Angabe OP ja/nein	1 (0.6%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)
neoadjuvante Therapie: ja ¹	21 (13.5%)	34 (17.3%)	36 (17.4%)
Neoadjuvante Therapie: verweigert	1 (0.6%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)
OP-Art brusterhaltend	68 (43.6%)	85 (43.1%)	89 (43.0%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	66 (97.1%)	82 (96.5%)	85 (95.5%)
axilläre Lymphknoten: ja	1 (1.5%)	2 (2.4%)	2 (2.2%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1 (1.5%)	1 (1.2%)	2 (2.2%)
OP-Art Mastektomie*	15 (9.6%)	22 (11.2%)	24 (11.6%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	12 (80.0%)	18 (81.8%)	19 (79.2%)
axilläre Lymphknoten: ja	2 (13.3%)	2 (9.1%)	3 (12.5%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1 (6.7%)	2 (9.1%)	2 (8.3%)
OP-Art ohne Angabe ¹	73 (46.8%)	90 (45.7%)	94 (45.4%)
2018/2019	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	12 (6.6%)	13 (6.1%)	15 (6.9%)
operierte Fälle	169 (93.4%)	200 (93.9%)	203 (93.1%)
Keine Angabe OP ja/nein	0	0	0
neoadjuvante Therapie: ja	36 (21.3%)	43 (21.5%)	43 (21.2%)
Neoadjuvante Therapie: verweigert	0	0	0
OP-Art brusterhaltend	142 (84.0%)	166 (83.0%)	169 (83.3%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	136 (95.8%)	158 (95.2%)	161 (95.3%)
axilläre Lymphknoten: ja	4 (2.8%)	6 (3.6%)	6 (3.6%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	2 (1.4%)	2 (1.2%)	2 (1.2%)
OP-Art Mastektomie*	27 (16.0%)	34 (17.0%)	34 (16.7%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	24 (88.9%)	30 (88.2%)	30 (88.2%)
axilläre Lymphknoten: ja	1 (3.7%)	1 (2.9%)	1 (2.9%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	2 (7.4%)	3 (8.8%)	3 (8.8%)
OP-Art ohne Angabe	0	0	0

2020/2021	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
keine Operation	6 (3.3%)	7 (3.2%)	7 (3.1%)
operierte Fälle	178 (96.7%)	212 (96.8%)	216 (96.9%)
Keine Angabe OP ja/nein	0	0	0
neoadjuvante Therapie: ja	43 (24.2%)	53 (25.0%)	54 (25.0%)
Neoadjuvante Therapie: verweigert	0	0	0
OP-Art brusterhaltend	158 (88.8%)	184 (86.8%)	188 (87.0%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	151 (95.6%)	175 (95.1%)	179 (95.2%)
axilläre Lymphknoten: ja	6 (3.8%)	8 (4.3%)	8 (4.3%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1 (0.6%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)
OP-Art Mastektomie*	5 (2.8%)	8 (3.8%)	8 (3.7%)
Sentinel-Lymphknoten: ja	4 (80.0%)	6 (75.0%)	6 (75.0%)
axilläre Lymphknoten: ja		1 (12.5%)	1 (12.5%)
axilläre Lymphknoten: unbekannt	1 (20.0%)	1 (12.5%)	1 (12.5%)
OP-Art ohne Angabe	15 (8.4%)	20 (9.4%)	20 (9.3%)

¹ Aufgrund Minimaldokumentation ist die OP-Art und neoadjuvante Therapie 2016/2017 zu gering dokumentiert

* inkludiert Mammateilresektion oder NSM bzw. SSM

3.9.7 WARTEZEITEN VON SCREENING BIS ASSESSMENT UND TUMORBOARD BIS OP

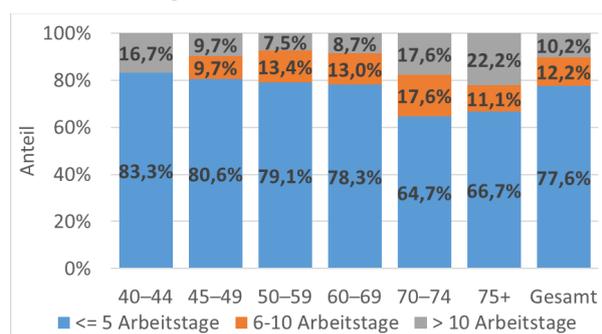
Berechnet wurden einerseits die Wartezeiten für Frauen mit einem auffälligen Befund aus den Screenings bis zur weiteren Abklärung (Assessment) für alle im Screening entdeckten invasiven Mammakarzinome sowie in Anlehnung an die EU-Guidelines die Zeit vom Tumorboard (Tumor-konferenz, Therapieentscheidung, „decision to operate“) bis zur Operation. Frauen mit einer neoadjuvanten Therapie, nicht operierte Fälle und Fälle ohne dokumentiertem Tumorboard-Datum wurden von der Berechnung ausgenommen. Neoadjuvante Therapie: vor dem operativen Eingriff wird noch eine zusätzliche Therapie, meist Chemotherapie, zur Reduktion der Tumormasse durchgeführt.

Der Anteil mit einer weiteren Abklärung (Assessment) innerhalb von fünf Arbeitstagen ist in allen Altersgruppen gestiegen, gesamt von 77,6 % in den Jahren 2014/2015 auf 84,2 % in den Jahren 2020/2021, während der Anteil einer maximal fünfzehntägigen Dauer vom präoperativen Tumorboard („decision to operate“) bis zur Operation der invasiven Karzinomfälle in allen Altersgruppen gesunken ist, gesamt von 81,4 % auf 72,1 %. (Abbildung 85, Abbildung 86)

Auch der Programmvergleich zeigt zwischen Screening und Assessment einen Anstieg der Anteile mit maximal fünftägiger Dauer sowie eine Reduktion der Anteile mit sechs bis zehn Arbeitstagen. Die maximal fünfzehntägige Wartezeit zwischen Tumorboard und Operation ist hingegen in allen Programmen gesunken, am stärksten zwischen 2014/2015 und 2016/2017. (Abbildung 87, Abbildung 88, Abbildung 89, Tabelle 55, Tabelle 56)

Abbildung 85: Wartezeiten für die invasiven Mammakarzinome für alle Altersgruppen 2014/2015

von Screening bis Assessment:



von „decision to operate“ bis Operation:

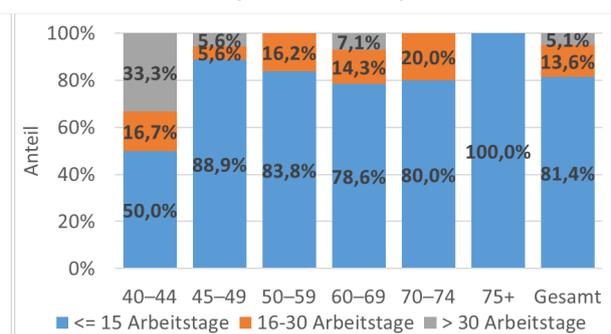
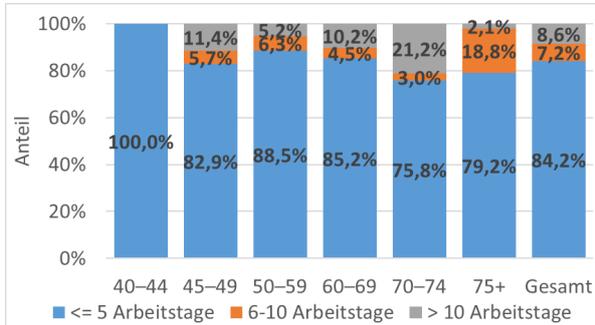


Abbildung 86: Wartezeiten für die invasiven Mammakarzinome für alle Altersgruppen 2020/2021

von Screening bis Assessment:



von „decision to operate“ bis Operation:

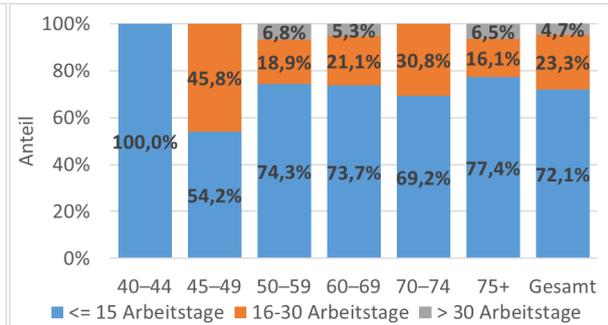
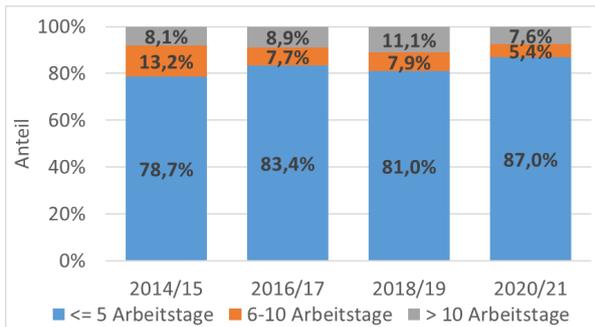


Abbildung 87: Programmvergleich Wartezeiten mit invasiven Mammakarzinomen der Altersgruppe 50 – 69 (EU)

von Screening bis Assessment:



von „decision to operate“ bis Operation:

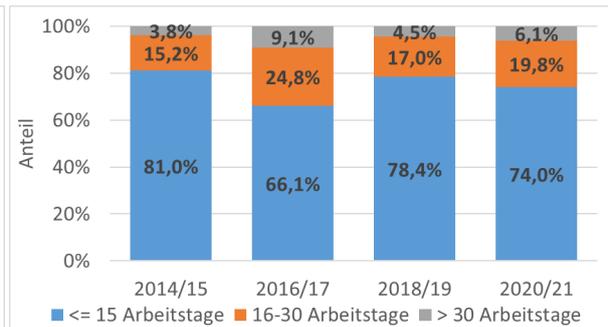
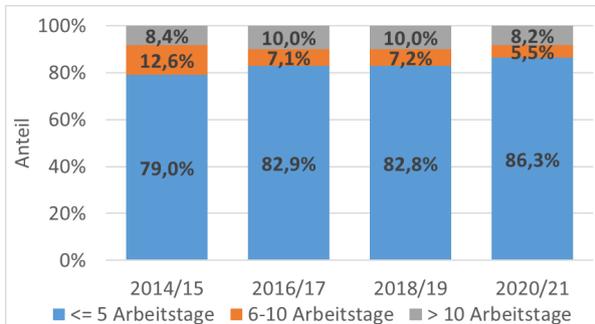


Abbildung 88: Programmvergleich Wartezeiten mit invasiven Mammakarzinomen der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP)

von Screening bis Assessment:



von „decision to operate“ bis Operation:

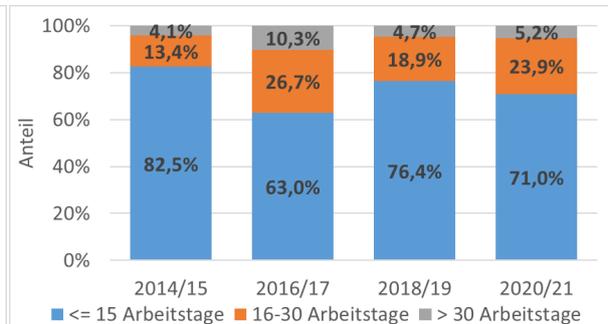
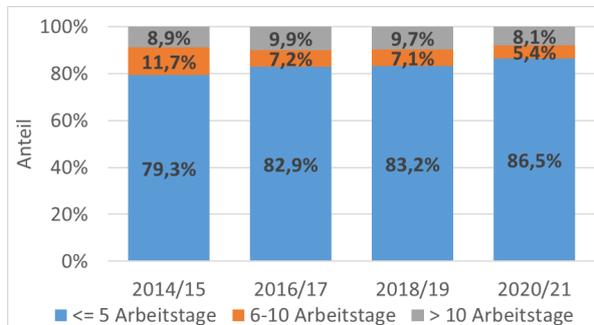


Abbildung 89: Programmvergleich Wartezeiten mit invasiven Mammakarzinomen der Altersgruppe 40 – 69 (MST)

von Screening bis Assessment:



von „decision to operate“ bis Operation:

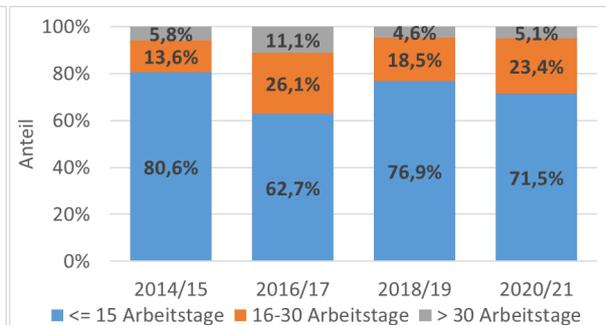


Tabelle 55: Wartezeiten für die invasiven Karzinome (EU-26, angepasst an BKFP Tirol)

2014/2015	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Screening bis Assessment¹							
≤ 5 Arbeitstage	10 (83.3%)	25 (80.6%)	53 (79.1%)	54 (78.3%)	11 (64.7%)	6 (66.7%)	159 (77.6%)
6–10 Arbeitstage		3 (9.7%)	9 (13.4%)	9 (13.0%)	3 (17.6%)	1 (11.1%)	25 (12.2%)
> 10 Arbeitstage	2 (16.7%)	3 (9.7%)	5 (7.5%)	6 (8.7%)	3 (17.6%)	2 (22.2%)	21 (10.2%)
„decision to operate“ bis Operation²							
≤ 15 Arbeitstage	3 (50.0%)	16 (88.9%)	31 (83.8%)	33 (78.6%)	8 (80.0%)	5 (100.0%)	96 (81.4%)
16–30 Arbeitstage	1 (16.7%)	1 (5.6%)	6 (16.2%)	6 (14.3%)	2 (20.0%)		16 (13.6%)
>30 Arbeitstage	2 (33.3%)	1 (5.6%)		3 (7.1%)			6 (5.1%)
2016/2017	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Screening bis Assessment¹							
≤ 5 Arbeitstage	9 (81.8%)	34 (81.0%)	76 (84.4%)	65 (82.3%)	26 (76.5%)	12 (70.6%)	222 (81.3%)
6–10 Arbeitstage	1 (9.1%)	2 (4.8%)	7 (7.8%)	6 (7.6%)	3 (8.8%)	4 (23.5%)	23 (8.4%)
> 10 Arbeitstage	1 (9.1%)	6 (14.3%)	7 (7.8%)	8 (10.1%)	5 (14.7%)	1 (5.9%)	28 (10.3%)
„decision to operate“ bis Operation²							
≤ 15 Arbeitstage	4 (57.1%)	12 (48.0%)	40 (63.5%)	40 (69.0%)	20 (83.3%)	5 (45.5%)	121 (64.4%)
16–30 Arbeitstage	1 (14.3%)	9 (36.0%)	14 (22.2%)	16 (27.6%)	4 (16.7%)	6 (54.5%)	50 (26.6%)
>30 Arbeitstage	2 (28.6%)	4 (16.0%)	9 (14.3%)	2 (3.4%)			17 (9.0%)

2018/2019	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Screening bis Assessment¹							
≤ 5 Arbeitstage	5 (100.0%)	30 (93.8%)	80 (80.0%)	73 (82.0%)	22 (78.6%)	35 (79.5%)	245 (82.2%)
6–10 Arbeitstage		1 (3.1%)	9 (9.0%)	6 (6.7%)	1 (3.6%)	5 (11.4%)	22 (7.4%)
> 10 Arbeitstage		1 (3.1%)	11 (11.0%)	10 (11.2%)	5 (17.9%)	4 (9.1%)	31 (10.4%)
„decision to operate“ bis Operation²							
≤ 15 Arbeitstage	2 (100.0%)	12 (66.7%)	39 (81.3%)	30 (75.0%)	10 (62.5%)	11 (68.8%)	104 (74.3%)
16–30 Arbeitstage		5 (27.8%)	7 (14.6%)	8 (20.0%)	6 (37.5%)	5 (31.3%)	31 (22.1%)
>30 Arbeitstage		1 (5.6%)	2 (4.2%)	2 (5.0%)			5 (3.6%)
2020/2021	40–44	45–49	50–59	60–69	70–74	75+	Gesamt
Screening bis Assessment¹							
≤ 5 Arbeitstage	4 (100.0%)	29 (82.9%)	85 (88.5%)	75 (85.2%)	25 (75.8%)	38 (79.2%)	256 (84.2%)
6–10 Arbeitstage		2 (5.7%)	6 (6.3%)	4 (4.5%)	1 (3.0%)	9 (18.8%)	22 (7.2%)
> 10 Arbeitstage		4 (11.4%)	5 (5.2%)	9 (10.2%)	7 (21.2%)	1 (2.1%)	26 (8.6%)
„decision to operate“ bis Operation²							
≤ 15 Arbeitstage	3 (100.0%)	13 (54.2%)	55 (74.3%)	42 (73.7%)	18 (69.2%)	24 (77.4%)	155 (72.1%)
16–30 Arbeitstage		11 (45.8%)	14 (18.9%)	12 (21.1%)	8 (30.8%)	5 (16.1%)	50 (23.3%)
>30 Arbeitstage			5 (6.8%)	3 (5.3%)		2 (6.5%)	10 (4.7%)

¹ invasive Mammakarzinome laut finaler histologischer Diagnose im TRT

² nur final bestätigte Fälle mit Operation und ohne neoadjuvante Therapie sowie mit Angabe des Tumorboarddatums

Tabelle 56: Wartezeiten für die invasiven Karzinome (EU-26) – Programmvergleich

2014/2015	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Screening bis Assessment¹			
≤ 5 Arbeitstage	107 (78.7%)	132 (79.0%)	142 (79.3%)
6–10 Arbeitstage	18 (13.2%)	21 (12.6%)	21 (11.7%)
> 10 Arbeitstage	11 (8.1%)	14 (8.4%)	16 (8.9%)
„decision to operate“ bis Operation²			
≤ 15 Arbeitstage	64 (81.0%)	80 (82.5%)	83 (80.6%)
16–30 Arbeitstage	12 (15.2%)	13 (13.4%)	14 (13.6%)
>30 Arbeitstage	3 (3.8%)	4 (4.1%)	6 (5.8%)
2016/2017	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Screening bis Assessment¹			
≤ 5 Arbeitstage	141 (83.4%)	175 (82.9%)	184 (82.9%)
6–10 Arbeitstage	13 (7.7%)	15 (7.1%)	16 (7.2%)
> 10 Arbeitstage	15 (8.9%)	21 (10.0%)	22 (9.9%)
„decision to operate“ bis Operation²			
≤ 15 Arbeitstage	80 (66.1%)	92 (63.0%)	96 (62.7%)
16–30 Arbeitstage	30 (24.8%)	39 (26.7%)	40 (26.1%)
>30 Arbeitstage	11 (9.1%)	15 (10.3%)	17 (11.1%)
2018/2019	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Screening bis Assessment¹			
≤ 5 Arbeitstage	153 (81.0%)	183 (82.8%)	188 (83.2%)
6–10 Arbeitstage	15 (7.9%)	16 (7.2%)	16 (7.1%)
> 10 Arbeitstage	21 (11.1%)	22 (10.0%)	22 (9.7%)
„decision to operate“ bis Operation²			
≤ 15 Arbeitstage	69 (78.4%)	81 (76.4%)	83 (76.9%)
16–30 Arbeitstage	15 (17.0%)	20 (18.9%)	20 (18.5%)
>30 Arbeitstage	4 (4.5%)	5 (4.7%)	5 (4.6%)
2020/2021	50–69 (EU)	45–69 (BKFP)	40–69 (MST)
Screening bis Assessment¹			
≤ 5 Arbeitstage	160 (87.0%)	189 (86.3%)	193 (86.5%)
6–10 Arbeitstage	10 (5.4%)	12 (5.5%)	12 (5.4%)
> 10 Arbeitstage	14 (7.6%)	18 (8.2%)	18 (8.1%)
„decision to operate“ bis Operation²			
≤ 15 Arbeitstage	97 (74.0%)	110 (71.0%)	113 (71.5%)
16–30 Arbeitstage	26 (19.8%)	37 (23.9%)	37 (23.4%)
>30 Arbeitstage	8 (6.1%)	8 (5.2%)	8 (5.1%)

¹ invasive Mammakarzinome laut finaler histologischer Diagnose im TRT² nur final bestätigte Fälle mit Operation und ohne neoadjuvante Therapie sowie mit Angabe des Tumorboarddatums

3.10 EU-INDIKATOREN

3.10.1 PERFORMANCE-INDIKATOREN

Die Analyse der Daten 2014 – 2021 für die von der EU empfohlene Altersgruppe der 50- bis 69-jährigen Frauen ergab, dass folgende Indikatoren die EU-Zielwerte nicht erreichten (Tabelle 57):

- Die Teilnehmerate liegt 2020/2021 bei 39.6 %. (2018/2019: 38.1 %, 2016/2017: 37.4 %, 2014/2015: 30.7 %) und damit unter den akzeptierten 70%.
- Der Anteil der Fälle mit einem invasiven Mammakarzinom, mit einer Zeit zwischen Screening-Untersuchung und Assessment von maximal fünf Arbeitstagen, liegt 2020/2021 bei 87.0 % (2018/2019: 81.0 %, 2016/2017: 83.4 %, 2014/2015: 78.7 %) und damit unterhalb des akzeptierten EU-Grenzwertes von mindestens 90 %.
- Der Anteil der Fälle mit einem invasiven Mammakarzinom, mit einer Zeit zwischen Tumorboard und Operation von maximal 15 Arbeitstagen, liegt 2020/2021 bei 74.0 % (2018/2019: 78.4 %, 2016/2017: 66.1 %, 2014/2015: 81.0 %) und damit unterhalb des akzeptierten EU-Grenzwertes von mindestens 90 %.

Die Recall-Rate (entspricht in unserem Programm dem Anteil der Frauen, bei denen ein Assessment durchgeführt wurde) hingegen entsprach immer den erwünschten EU-Werten von unter 3 % (2020/2021: 1.5 %, 2018/2019: 1.9 %, 2016/2017: 1.6 %, 2014/2015: 1.6 %).

Tabelle 57: Performance-Indikatoren (EU-32)

	EU 50–69 2014/2015	EU 50–69 2016/2017	EU 50-69 2018/2019	EU 50-69 2020/2021	EU akzept.	EU erwünscht
Teilnehmerate	30.7 %	37.4%	38.1%	39.6%	>70 %	>75 %
technische Wiederholungsrate	NA ⁴	NA ⁴	NA ⁴	NA ⁴		
Recall Rate ¹	1.6 %	1.6%	1.9%	1.5%	<5 %	<3 %
Additional Imaging Rate	NA ⁴	NA ⁴	NA ⁴	NA ⁴		
Rate benigner zu maligner offener Biopsie ²	NA ⁴	NA ⁴	NA ⁴	NA ⁴		
Prozentsatz der auswählbaren Frauen, die wieder eingeladen wurden ³	NA ⁴	100%	100%	100%		
Zeit zwischen Screening-Untersuchung und Assessment ≤ 5 Arbeitstage (für invasive Karzinome)	78.7 %	83.4%	81.0%	87.0%	90 %	>90 %
Zeit zwischen Tumorboard („decision to operate“) und Operation ≤ 15 Arbeitstage (für invasive Karzinome)	81.0 %	66.1%	78.4%	74.0%	90 %	>90 %

¹ Recall Rate entspricht in unserem Programm dem Anteil der Frauen, bei denen ein Assessment durchgeführt wurde

² Indikator für BKFP Tirol geringe Bedeutung, da Anteil der offenen Biopsien bereits sehr niedrig ist (16 gesamt)

³ 2014/2015: Erstjahre im BKFP, daher nicht anwendbar; ab 2016/2017: Wiedereinladung geht über EU Altersgruppe hinaus

⁴ NA = nicht anwendbar

3.10.2 IMPACT-INDIKATOREN

Die Analyse der Daten für den gesamten Projektzeitraum und für die von der EU empfohlenen Altersgruppe der 50- bis 69-jährigen Frauen ergab, dass es bei folgenden Indikatoren Abweichungen zu den jeweils akzeptierten EU-Zielwerten gab (Tabelle 58):

- Der Anteil der Karzinome mit UICC Stadium II+ liegt 2020/2021 bei 34.7 % und damit über dem akzeptierten EU-Grenzwert von maximal 25 % (2018/2019: 34.1 %, 2016/2017: 31.5 %, 2014/2015: 36.2 %).
- Der Anteil der invasiven Karzinome an allen entdeckten Karzinomen liegt 2020/2021 bei 93.4 % und damit erstmalig über dem erwünschten EU-Wert zwischen 80 % – 90 % (2018/2019: 86.6 %, 2016/2017: 89.4 %, 2014/2015: 88.9 %).
- Die Intervallkarzinomrate/Hintergrundinzidenzrate (13 – 24 Monate) liegt 2018/2019 bei 56.3 % und damit über dem EU-Grenzwert von maximal 50 %. (2016/2017 lag sie bei 47.3 % und damit unter dem EU-Grenzwert von maximal 50 %, 2014/2015 lag sie bei 68.3 % und damit ebenfalls über dem EU-Grenzwert)

Erfreulicherweise entsprachen folgende Indikatoren den EU-Vorgaben (Tabelle 58):

- Die Mammakarzinom-Entdeckungsrate bezogen auf die HIR lag 2020/2021 bei 2.3 und damit wie in allen Zeiträumen über den in den EU-Leitlinien geforderten mindestens 1.5*HIR (2018/2019: 2.6, 2016/2017 und 2014/2015: je 2.4).
- Der Anteil der invasiven Karzinome mit einem Durchmesser ≤ 10 mm an allen im Screening entdeckten invasiven Karzinomen liegt 2020/2021 bei 31.1 % und damit wieder über dem geforderten EU-Wert von mindestens 25 % (2018/2019: 23.8 %, 2016/2017: 26.1 %, 2014/2015: 21.1 %).
- Der Anteil der invasiven Karzinome mit einem Durchmesser von ≤ 15 mm an allen im Screening entdeckten invasiven Karzinomen erfüllt 2020/2021 mit 63.0 % den erwünschten EU-Wert von mindestens 50 % (2018/2019: 68.5 %, 2016/2017: 73.9 %, 2014/2015: 52.6 %).
- Der Anteil der lymphknotennegativen Karzinome an allen invasiven Karzinomen liegt 2020/2021 bei 75.8 % und damit wieder über dem geforderten EU-Wert von mindestens 75 % (2018/2019: 72.5 %, 2016/2017: 79.3 %, 2014/2015: 75.6 %).
- Die Intervallkarzinomrate/Hintergrundinzidenzrate (1 – 12 Monate) liegt 2018/2019 bei 23.2 % und damit erstmalig unter dem EU-Grenzwert von maximal 30 %. (2016/2017 lag sie bei 33.2 % und 2014/2015 bei 34.9 % und damit über dem EU-Grenzwert von maximal 30 %.)

Tabelle 58: frühe Surrogat-Qualitätsindikatoren (EU-33)

	EU 50 – 69 2014/15	EU 50 – 69 2016/17	EU 50 – 69 2018/19	EU 50 – 69 2020/21	EU ak- zeptiert	EU er- wünscht
Mammakarzinom-Entdeckungsrate bezogen auf die Hintergrundinzidenzrate (HIR)	2.4*HIR	2.4*HIR	2.6*HIR	2.3*HIR	1.5*HIR	>1.5*HIR
Karzinome mit UICC Stadien II+ als Prozentsatz aller entdeckten Karzinome	36.2 % ¹	31.5% ¹	34.1% ¹	34.7% ¹	25 %	<25 %
invasive Karzinome mit Durchmesser ≤ 10 mm als Prozentsatz aller invasiven Karzinome (die im Screening entdeckt wurden)	21.1 % ¹	26.1 % ¹	23.8% ¹	31.3% ¹	≥25 %	≥30 %
invasive Karzinome mit Durchmesser ≤ 15 mm als Prozentsatz aller invasiven Karzinome (die im Screening entdeckt wurden)	52.6 % ¹	73.9% ¹	68.5% ¹	63.0% ¹	50 %	>50 %
invasive Karzinome als Prozentsatz aller entdeckten Karzinome	88.9 % ¹	89.4% ¹	86.6% ¹	93.4% ¹	90 %	80–90 %
lymphknotennegative Karzinome als Prozentsatz aller invasiven Karzinome	75.6 % ¹	79.3% ¹	71.3% ¹	75.0% ¹	75 %	>75 %
Intervallkarzinomrate/Hintergrundinzidenzrate (1–12 Monate)	34.9%	33.2%	23.2%	NA ²	30 %	<30 %
Intervallkarzinomrate/Hintergrundinzidenzrate (13–24 Monate)	68.3%	47.3%	56.3%	NA ²	50 %	<50 %

¹ Basis endgültige Diagnose laut Tumorregister

² NA=nicht anwendbar, da zum Zeitpunkt der Intervallkarzinom-Analyse noch keine Vollzähligkeit der Mammakarzinome für 2021 vorlag

3.11 INTERVALLKARZINOME

Intervallkarzinome sind Mammakarzinome, die bei einer Frau in einem Zeitraum bis zu 12 bzw. maximal 24 Monaten nach einer Screening Untersuchung mit unauffälligem Ergebnis aufgrund von Symptomen diagnostiziert werden. Frauen, die ein Intervallkarzinom aufweisen, profitieren nicht vom Screening. Deshalb ist eine niedrige Rate von Intervallkarzinomen eine entscheidende Maßzahl für die Qualität eines Screening Programms. Intervallkarzinome sind jedoch nie ganz vermeidbar, da einerseits rasch wachsende Tumoren, die zum Screening Zeitpunkt diagnostisch nicht nachweisbar waren, zwischen den Screenings klinisch manifest werden können und andererseits Karzinome auch übersehen werden können. Die Rate von Intervallkarzinomen hängt daher neben der Qualität der Screening Untersuchung auch vom Intervall zwischen den Screenings ab. Zur besseren Vergleichbarkeit wird die Rate von Intervallkarzinomen meist als prozentueller Anteil an der HIR (Inzidenzrate ohne Screening) angegeben.

Für die vorliegende Auswertung wurden alle Screening-Untersuchungen bzw. Mammakarzinom-Diagnosen im Zeitraum von 2014 – 2021 herangezogen. Alle möglicherweise als Intervallkarzinome einzustufenden Fälle wurden individuell überprüft, dabei wurden für die Ermittlung der Intervallkarzinome folgende Kriterien angewendet. Die Tumordiagnose erfolgt in einem Zeitfenster entweder 30 bis 365 Tage (Intervallkarzinome bis 12 Monate) oder 366 bis 730 Tage (Intervallkarzinome bis 24 Monate) nach einer unauffälligen Screening-Untersuchung. In diesem Zeitraum dürfen auch keine weiteren Screening-Untersuchungen stattgefunden haben. Screening-Untersuchungen mit Endbefund BI-RADS 1, 2 und 3 wurden direkt als unauffällig eingestuft, bei Untersuchungen mit Endbefund BI-RADS 0, 4 und 5 wurde zusätzlich noch das Assessment Ergebnis herangezogen. Wenn ein Assessment Ergebnis „negativ“ vorlag, wurden auch diese Fälle als unauffälliges Screening eingestuft. Nach Anwendung der beschriebenen Kriterien erhält man die potentiellen Intervallkarzinome. Diese Intervallkarzinome wurden nach Kriterien der EU-Guidelines klassifiziert.

Tabelle 59: Übersicht Einteilung der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines

Klassifikation	Screening Mammographie	Kurative Mammographie
True Interval	negativ	positiv
Occult	negativ	negativ
Minimal signs	minimale Anzeichen	minimale Anzeichen / positiv
False negative – reading error	positiv	positiv
False negative – technical error	technischer Fehler	positiv
Unclassifiable	beliebig	nicht verfügbar

Im gesamten Zeitraum von 2014 – 2021 wurden 373 Intervallkarzinome nach in Tabelle 59 beschriebenen Kriterien identifiziert. Davon fallen 114 (30.6 %) auf 2014/2015, 105 (28.2 %) auf 2016/2017 und 112 (30.0 %) auf 2018/2019. Im letzten Untersuchungszeitraum wurden nur 42 (11.3 %) Intervallkarzinome identifiziert, da zum Zeitpunkt der Analyse noch keine Vollzähligkeit der Mammakarzinome für 2021 vorlag bzw. auch nicht vorliegen konnte. (Tabelle 60)

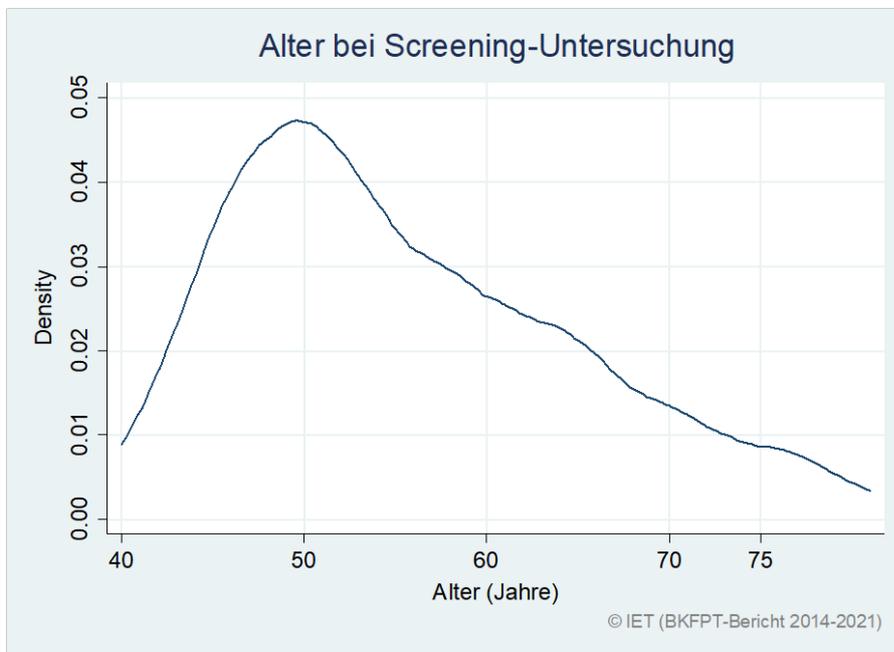
Die meisten Intervallkarzinome kommen in der Altersgruppe der 50- bis 59-Jährigen vor (36.5 %). Der Altersgipfel zum Zeitpunkt der Screening-Untersuchung liegt bei ca. 50 Jahren (Abbildung 90). Abbildung 91 zeigt die Einteilung der Intervallkarzinome nach Alter beim Screening. Es ist zu sehen, dass junge Frauen häufig die Klassifikationen true intervall bzw. occult aufweisen. (Tabelle 62)

Die höchste Inzidenz für Intervallkarzinome zeigt sich nach 12 bis 14 Monaten nach der Screening-Mammographie. (Abbildung 92)

In Abbildung 93 ist die Verteilung der Klassifikationen der Intervallkarzinome über den gesamten Zeitraum zu sehen. Am häufigsten sind dabei die Klassifikationen der true intervalls, gefolgt von reading errors und occult, während die minimal signs etwa 10 % ausmachen. Aufgeschlüsselt nach Jahren ist festzustellen, dass die Gruppe der minimal signs ab den Jahren 2018/2019 stark ansteigt. (Abbildung 94) Ursächlich dafür könnte der Technikfortschritt mit Geräten höherer Auflösung sein.

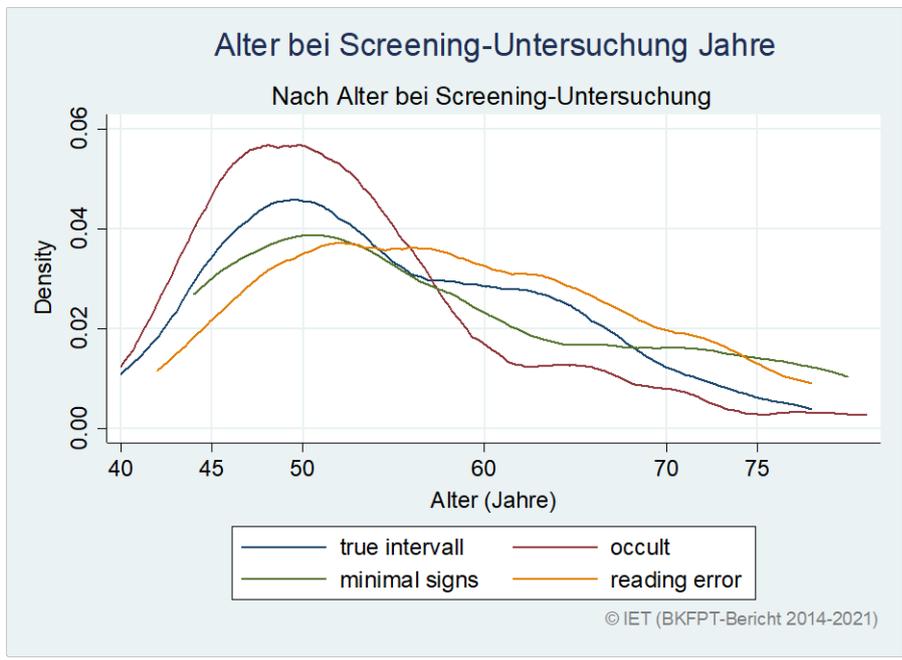
Betrachtet man die ACR Verteilung der Intervallkarzinome, ist ersichtlich, dass die meisten Intervallkarzinome bei hoher Dichte (ACR-Dichte D: 35.9 % und ACR-Dichte C: 34.9 %) vorkommen. Bei ACR-Dichte C liegen am meisten true intervalls (36.2 %) und bei ACR-Dichte D am meisten occulte (42.5 %) vor. (Tabelle 61)

Abbildung 90: Alter der Frauen mit Intervallkarzinomen bei der Screening Untersuchung



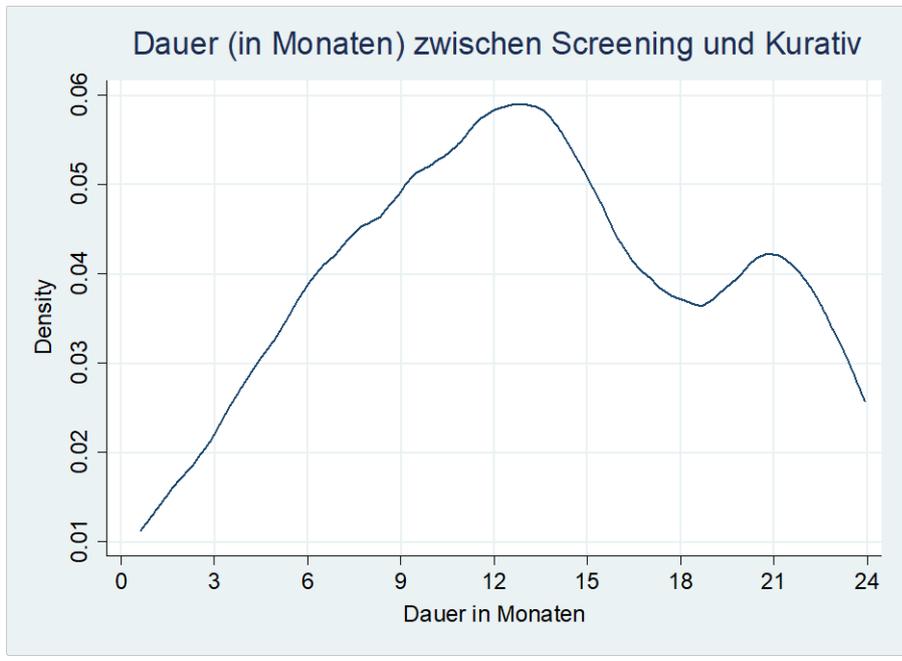
2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Abbildung 91: Einteilung der Intervallkarzinome nach Alter bei der Screening-Untersuchung



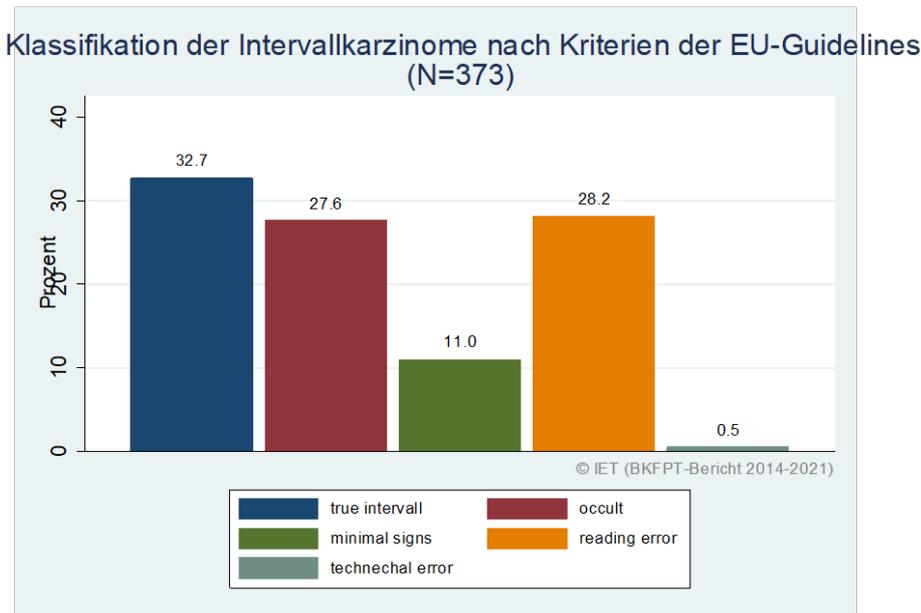
2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Abbildung 92: Dauer (in Monaten) zwischen Screening und Kurativer Mammographie



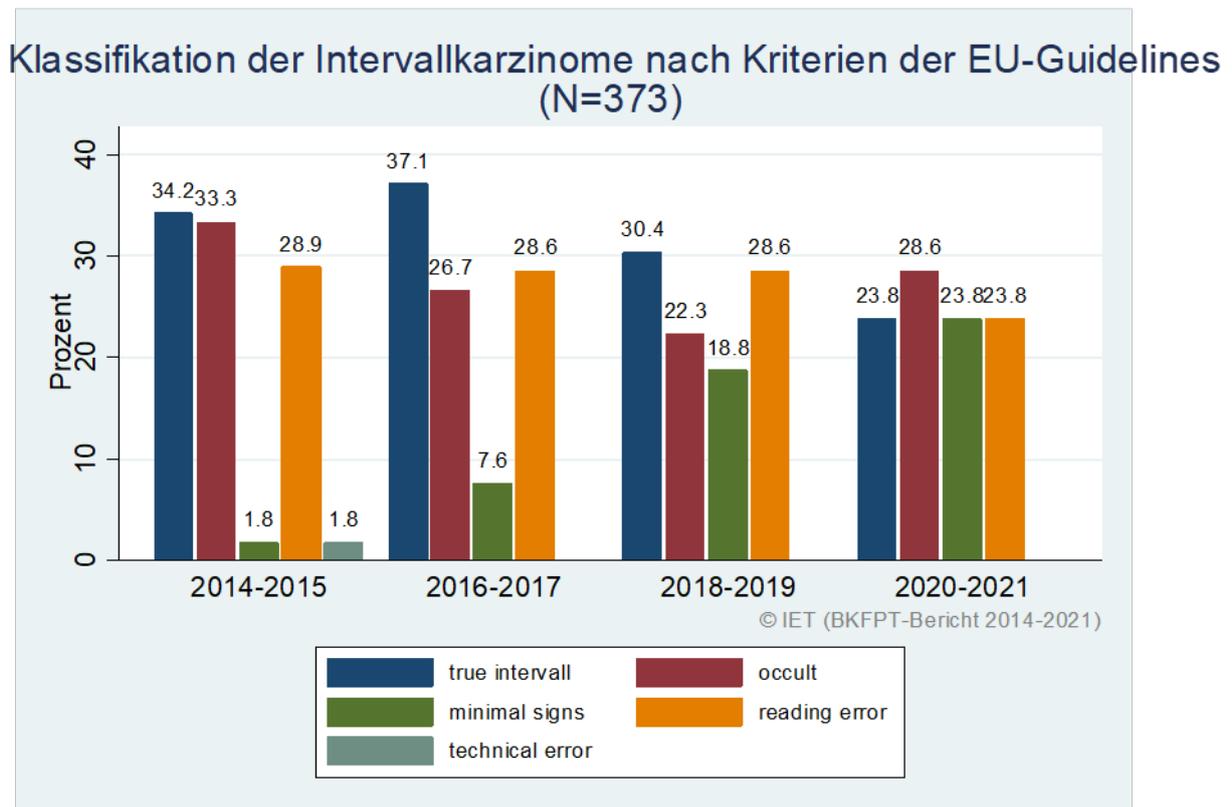
2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Abbildung 93: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines 2014 - 2021



2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Abbildung 94: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines 2014 – 2021 pro Zeitraum



2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Tabelle 60: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines pro Zeitraum

Zeitraum	true intervall	occult	minimal signs	reading error	technical error	Gesamt
2014-2015	39 (34.2%)	38 (33.3%)	2 (1.8%)	33 (28.9%)	2 (1.8%)	114 (100.0%)
2016-2017	39 (37.1%)	28 (26.7%)	8 (7.6%)	30 (28.6%)		105 (100.0%)
2018-2019	34 (30.4%)	25 (22.3%)	21 (18.8%)	32 (28.6%)		112 (100.0%)
2020-2021*	10 (23.8%)	12 (28.6%)	10 (23.8%)	10 (23.8%)		42 (100.0%)
Gesamt	122 (32.7%)	103 (27.6%)	41 (11.0%)	105 (28.2%)	2 (0.5%)	373 (100.0%)

*2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Tabelle 61: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines – ACR Verteilung 2014 - 2021

ACR	true intervall	occult	minimal signs	reading error	technical error	Gesamt
ACR A	16 (35.6%)	11 (24.4%)	5 (11.1%)	12 (26.7%)	1 (2.2%)	45 (100.0%)
ACR B	21 (32.8%)	10 (15.6%)	8 (12.5%)	25 (39.1%)		64 (100.0%)
ACR C	47 (36.2%)	25 (19.2%)	15 (11.5%)	43 (33.1%)		130 (100.0%)
ACR D	38 (28.4%)	57 (42.5%)	13 (9.7%)	25 (18.7%)	1 (0.7%)	134 (100.0%)
Gesamt	122 (32.7%)	103 (27.6%)	41 (11.0%)	105 (28.2%)	2 (0.5%)	373 (100.0%)

2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

Tabelle 62: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines – Verteilung nach Alter 2014 - 2021

Altersgruppe	true intervall	occult	minimal signs	reading error	technical error	Gesamt
40-44	12 (38.7%)	13 (41.9%)	1 (3.2%)	4 (12.9%)	1 (3.2%)	31 (100.0%)
45-49	28 (31.8%)	30 (34.1%)	12 (13.6%)	18 (20.5%)		88 (100.0%)
50-59	44 (32.4%)	42 (30.9%)	14 (10.3%)	36 (26.5%)		136 (100.0%)
60-69	30 (35.7%)	13 (15.5%)	6 (7.1%)	34 (40.5%)	1 (1.2%)	84 (100.0%)
70-74	4 (23.5%)	2 (11.8%)	4 (23.5%)	7 (41.2%)		17 (100.0%)
75+	4 (23.5%)	3 (17.6%)	4 (23.5%)	6 (35.3%)		17 (100.0%)
Gesamt	122 (32.7%)	103 (27.6%)	41 (11.0%)	105 (28.2%)	2 (0.5%)	373 (100.0%)

2020/2021: keine Vollzähligkeit der Intervallkarzinome in diesem Zeitraum möglich

4 DISKUSSION

Im Folgenden werden wie in den vorangegangenen Evaluationsberichten Tirol [24, 25, 26] die wichtigsten Ergebnisse des Berichts eingehender diskutiert und den Zielwerten der EU-Guidelines [7] sowie den Ergebnissen des früheren MST [14] gegenübergestellt.

4.1 DATENVOLLZÄHLIGKEIT

Die Vollständigkeit und Vollständigkeit der Daten hat sich nach Problemen in den Anfangsjahren bei der Umstellung von MST auf BKFP in den Folgejahren stark verbessert. Von den IET-gültigen Fällen wurden in den beiden Anfangsjahren nur ca. 96 % von der SVC akzeptiert, in den Folgezeiträumen waren es um die 99 %. Mehr als die Hälfte der von der SVC nicht akzeptierten Fälle betreffen also die beiden Anfangsjahre 2014/2015.

Die Anzahl der im Screening und Assessment entdeckten Mammakarzinome betrug in Tirol seit dem MST zwischen 150 und 170 Mammakarzinome pro Jahr, was rund einem Drittel aller inzidenten invasiven Mammakarzinome in Tirol entspricht. Nur die Jahre 2014/2015 wichen davon ab. 2014/2015 dürfte aufgrund der Umstellungsschwierigkeiten von MST auf BKFP eine Untererfassung vorliegen.

Details zu den im Screening und Assessment entdeckten Mammakarzinomen sind für die Jahre 2016/2017 nicht mit der gewohnten Vollständigkeit dokumentiert. Ursache dafür ist, dass für diesen Zeitraum eine verkürzte Dokumentation gewählt wurde. Dies betrifft:

- bei invasiven Karzinomen den Tumordurchmesser (11 % missing), Lymphknotenstatus (28.6 % missing) und OP-Art (45.1 % missing); auch die Dokumentation der neoadjuvanten Therapie dürfte im Jahr 2017 unterdokumentiert sein (die Minimaldokumentation wurde ab da angewendet).
- bei DCIS die OP-Art (60 % missing) und
- bei DCIS und invasiven Karzinomen zusammen die Stadieneinteilung UICC (6 % missing)

4.2 DOKUMENTATIONSUMFANG

Das MST (1. Juni 2008 – 31. Dezember 2013) wurde mit 1. Jänner 2014 durch das österreichweite BKFP ersetzt. Im MST wurden hauptsächlich Mammographien der beschwerdefreien Frau dokumentiert. Im österreichweiten BKFP werden alle Mammographien (Screening und kurative) erfasst. Eine kurative (diagnostische) Mammographie wird zur Abklärung von Beschwerden, bei einem Krankheitsverdacht, bei einer Brustkrebserkrankung, im Rahmen der Nachsorge nach einer Brustkrebserkrankung, bei familiär erhöhtem Brustkrebsrisiko oder bei besonderer medizinischer Indikation im Einzelfall durchgeführt und erfolgt jederzeit auf Zuweisung des Vertrauensarztes. Eine Liste legt die Indikationen

fest, mit denen die Frau außerhalb des BKFP mit ärztlicher Zuweisung zur Mammographie kommen kann.

Der Aufwand für die Dokumentation der Untersuchungen hat sich durch die Vorgaben des BKFP stark erhöht: Die notwendigen Felder für die Dokumentation einer Screening-Untersuchung haben sich mehr als verdoppelt (Time-Stamps etc.). Es müssen alle Mammographieuntersuchungen, auch alle kurativen, sowie alle Ultraschalluntersuchungen dokumentiert werden. Zudem müssen auch alle Mammakarzinome (nicht nur die im Rahmen einer Screening-Untersuchung entdeckten) in einem Umfang dokumentiert werden, der weit über die für die Evaluierung eines Brustkrebs-Früherkennungsprogrammes notwendigen Informationen hinausgeht.

Verbesserungspotenzial gibt es im BKFP wie schon im MST im Rahmen der Assessments bezüglich Dokumentation und Anzahl der Assessment-Einheiten. Die übermittelten Assessment-Daten sind größtenteils ohne zeitaufwändige Überprüfungen und Recherchen/Ergänzungen nicht evaluierbar. Weiters besteht für MRT-Untersuchungen im niedergelassenen Bereich in Tirol keine generelle Dokumentationspflicht, sodass diese Daten für die Evaluierung kaum zur Verfügung stehen. Die Anzahl der Assessment-Einheiten sollte kritisch diskutiert und strukturelle Vorgaben für Assessment-Einheiten ergänzt werden.

4.3 QUALITÄTSSICHERUNG

Im Vergleich zum MST wurde eine technische Qualitätssicherung eingeführt. Diese wird vom Referenzzentrum für technische Qualitätssicherung (RefZQS) gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Medizin GmbH (ÖQMed) in regelmäßigen Abständen überprüft. Weiters wurde im Rahmen des BKFP die laut EU-Guidelines geforderte Doppelbefundung eingeführt, jährliche Mindestfallzahlen für Standorte und Befunder wurden vorgegeben (mit Ausnahmen für versorgungsrelevante Einheiten), klare Vorgaben für das weitere Vorgehen bei SC 0 und SC 3 wurden definiert und die Schulung und Weiterbildung der im Screening tätigen Radiologen und Radiologietechniker klar strukturiert.

4.4 EINBINDUNG VERTRAUENSÄRZTE

Geändert gegenüber dem MST hat sich auch die Tatsache, dass die Vertrauensärzte (Hausärzte und Gynäkologen) keine offizielle Funktion mehr im Rahmen des BKFP haben. In Tirol wurde eine Einbindung der Vertrauensärzte weiterhin über die Möglichkeit einer nicht verrechnungsrelevanten Zuweisung zur Früherkennungs-Mammographie im Rahmen des BKFP-2-Jahresintervalls umgesetzt.

4.5 EINLADUNGSSYSTEM UND TEILNAHMERATE

Die Einladungen zum BKFP erfolgten nicht gleichmäßig über die Jahre 2014 bis 2021. Der Großteil wurde in den Jahren 2014, 2016, 2018 und 2020 versandt und deutlich geringere Anzahlen 2015, 2017, 2019 und 2021 (2014: 117 291, 2015: 25 377, 2016: 89 856, 2017: 42 775, 2018: 81 361, 2019: 53 520, 2020: 79 860, 2021: 40 653). Dies spiegelte sich vor allem während der ersten vier Jahre in zweijährigen an- und absteigenden Mammographiezahlen (SCR, KUM, KML) wider. In den Jahren 2018 und 2019 waren die Mammographiezahlen nahezu ident, während im Jahr 2020 vor allem Anfang des Jahres ein Einbruch festzustellen ist. Dieser dürfte auf die Lockdowns im ersten Covid-19-Pandemiejahr zurückzuführen sein. Im Laufe des Jahres sowie im Folgejahr wurden die Untersuchungen nachgeholt, so dass insgesamt auch in den Jahren 2020/2021 ein Zuwachs an Mammographieuntersuchungen zu verzeichnen ist. Insgesamt lässt sich von 2014/2015 bis 2020/2021 ein Rückgang der Einladungen, aber eine deutliche Zunahme der Teilnahme feststellen, trotz des Teilnehmerückgangs im jüngsten Alterssegment (40- bis 44-Jährige). Dieser Rückgang der Teilnahme von 40- bis 45-jährigen Frauen ist wohl auf die sukzessiv abgenommenen und schließlich im Jahr 2018 vollkommen eingestellten Einladungen dieser Altersgruppe zurückzuführen. Leider zeigt es sich, dass die OPT-IN-Möglichkeit nicht im gleichen Umfang genutzt wird wie das Einladesystem.

Tatsächlich handelt es sich sowohl bei den bevölkerungs- als auch bei den einladungsbezogenen Teilnahme- und Versorgungsraten nur um Näherungswerte. Der Bezug auf die Bevölkerung führt zur Unterschätzung der Teilnahme- und Versorgungsrate, da der Bezug auf die Bevölkerung zu weit gefasst ist und auch nicht teilnahmeberechtigte Frauen inkludiert. Der Bezug auf die Einladungen dürfte in den Anfangsjahren für die Altersgruppen des MST-Programms am genauesten gewesen sein, da der Bezug nur auf die teilnahmeberechtigten, eingeladenen Frauen hergestellt wurde. In späteren Jahren führte dieser Bezug jedoch zur Überschätzung der Teilnahme- und Versorgungsraten für 40- bis 69-Jährige, da bis zum Jahr 2018 eine sukzessive Abnahme und ab 2018 ein Stopp der Einladungen bei gleichzeitiger OPT-IN-Möglichkeit für die jüngste Altersgruppe zu verzeichnen ist. Daher ist ab dem Jahr 2018 die Berechnung der einladungs-basierten Teilnahme- und Versorgungsrate für Frauen von 45 – 69 am genauesten.

Sowohl die bevölkerungsbezogenen als auch die einladungsbezogenen Teilnahme- und Versorgungsraten des BKFP-Programms (45 bis 69 Jahre) stiegen seit Beginn des BKFP an, lagen jedoch noch immer weit unterhalb der EU-akzeptierten Grenzen von 70 % (bevölkerungsbezogen: 39.5 % bzw. 53.5 %; einladungsbezogen 42.8 % bzw. 58.0 %).

Wesentliche Unterschiede zwischen MST und BKFP bestehen im Einladungsintervall. Im BKFP bestehen durchgängig zweijährige Untersuchungsintervalle in der Altersgruppe von 45 – 69 Jahre und die Möglichkeit eines OPT-IN ab 40 bzw. 70 Jahren. Im MST wurde die Altersgruppe 40 – 59 Jahre jährlich und die Altersgruppe 60 – 69 zweijährig eingeladen. Eine Zuweisung durch einen Arzt für die

Inanspruchnahme einer Screening-Mammographie ist im BKFP nicht mehr notwendig. Voraussetzung für den Leistungsanspruch im BKFP ist die freigeschaltete e-card.

Bedenklich ist auch, dass jene Frauen, welche die Vorsorgeuntersuchung eher hinauszögern, nun nicht einmal im zweijährigen Intervall erfasst werden. Bei ihnen werden sich die empfohlenen Zweijahresabstände zwischen den Untersuchungen verlängern.

Insgesamt betrug die beobachtete Teilnahmerate für 40- bis 69-Jährige im MST (vor 2014) in den ersten beiden Jahren 55.2 %, dann 55.9 % und zuletzt 64.7 %. Seit Umstellung auf das österreichweite BKFP sank die einladungsbezogene Teilnahmerate für diese Altersgruppe auf 29.8 % in den Jahren 2014/2015 und 39.0 % 2016/2017. Auffallend ist, dass die Versorgungsrate (also inklusive kurativer Mammographien) 2014/2015 45.7 % und 2016/2017 55.1 % betrug. Der jähe Rückgang der Teilnahmerate im BKFP gegenüber dem MST vor 2014 könnte auf folgende Ursachen zurückzuführen sein:

1. Möglicherweise ist die unvollkommene Abgrenzung zwischen kurativer und Screening-Mammographie (fehlende Dokumentation der Beschwerdefreiheit) für die Veränderung der Teilnahmerate maßgeblich. Möglicherweise befindet sich ein Teil jener Frauen, die vom MST kürzere Intervalle gewohnt sind und sich dadurch auch besser betreut fühlten, im BKFP nun im kurativen Mammographie-Anteil. D.h., dass möglicherweise im MST Fälle als Screening-Fälle deklariert wurden, die nun im BKFP als kurativ deklariert werden. Dafür spricht der hohe Anteil kurativer Mammographien bei den IET-gültigen Fällen (2014/2015: 48.3 %, 2016/2017: 43.6 %, 2018/2019: 44.4 %, 2020/2021: 43.8 %).
2. Ob die Teilnahmerate mit Bezug auf die Bevölkerung oder mit Bezug auf die Einladungsschreiben gerechnet wurde, liefert ebenfalls unterschiedlich große Ergebnisse. Die Berechnung mit Bezug auf Einladungsschreiben, wie sie im MST erfolgte, berücksichtigt nur die tatsächlich leistungsberechtigten Frauen, weshalb die einladungsbezogene Teilnahmerate größer und zumindest in den Jahren 2014/2015 genauer ausfällt als mit Bezug auf die Bevölkerung. Ab dem Jahr 2018 bringt die einladungsbezogene Teilnahmerate für die Altersgruppe der 45- bis 69-Jährigen genauere Ergebnisse. Ursächlich dafür sind die zunehmend eingestellten Einladungen an unter 45-Jährigen Frauen bei gleichzeitiger Inanspruchnahme von Mammographien durch OPT-IN von unter 45-jährigen Frauen.
3. Im Jahr 2014 gab es in den Tiroler Krankenhäusern mit Ausnahme vom LKH Innsbruck in der Übergangsphase technische Probleme mit der Umsetzung der für die Dokumentation notwendigen Software, was dazu geführt hat, dass nicht alle Mammographieuntersuchungen dokumentiert und für die Evaluierung verwendet werden konnten, was damals die Teilnahmerate ebenfalls drückte.
4. Im BKFP wurden schließlich Leermeldungen (also Mammographien, von denen keine weiteren Informationen vorliegen, weil die Zustimmung zur Datenweiterleitung nicht vorhanden war) nicht prozentuell den Altersgruppen hinzugerechnet.

5. Die fehlende Einbindung der Vertrauensärzte im BKFP, welche im MST als Zuweiser und Befundempfänger fungierten.
6. Die rückläufige Altersgruppe der 40- bis 44-Jährigen im BKFP, welche im MST-Programm eingeladen wurden und sich im BKFP-Programm nur dazu optieren können. Besonders in dieser Altersgruppe zeigt sich im BKFP ein Rückgang der Teilnahme und leider auch ein Rückgang der screeningentdeckten Mammakarzinome von rund 242 bzw. 317 auf rund 153 bzw. 145 pro 100 000 Untersuchungen.

4.6 SCREENING- UND ASSESSMENT-EINHEITEN

In Tirol werden die Screening-Untersuchungen sowohl im extra- als auch intramuralen Bereich durchgeführt. Aufgrund der geographischen Situation wurden alle Krankenhäuser außer dem LKH Innsbruck und drei niedergelassenen Standorten als versorgungsrelevant deklariert. Damit stehen für die Frauen acht Krankenhäuser sowie zwölf Praxen/Zentren niedergelassener Radiologen zur Verfügung.

In Tirol sind sämtliche Krankenhäuser auch Assessment-Einheiten. Die große Spannweite von durchgeführten Assessment-Untersuchungen des Jahres 2014 (Minimum: 28, Maximum: 1 241) reduzierte sich ab dem Jahr 2016. Verantwortlich für die große Spannweite im Jahr 2014 dürften die anfänglichen Softwareprobleme in den Krankenhäusern mit dadurch unvollständig erfolgten Meldungen an das IET sein. Das Problem wurde durch Einführung einer eigenen Webdatenbank für die Bezirkskrankenhäuser Ende des Jahres 2015 behoben. Mit Ausnahme von Lienz wird diese Webdatenbank in allen Bezirkskrankenhäusern verwendet.

Es sind nach wie vor keine bindenden Kriterien für Assessment-Einheiten festgelegt, wobei die in den jeweiligen Krankenanstalten verantwortlichen Assessment-Leiter bereits im Rahmen des MST einen zweiwöchigen Intensivkurs am LKH Innsbruck absolviert haben.

Eine Zuweisung zum Assessment ist bei SC 0/4/5 vorgeschrieben, bei SC 0 häufig eine MRT-Untersuchung. MRT im Rahmen des Assessments werden teilweise auch im niedergelassenen Bereich durchgeführt, über diese Untersuchungen liegen derzeit keine Daten vor. Wurden 2014/2015 noch etwa 10 % der Fälle mit SC 3 zum Assessment zugewiesen, reduzierte sich dieser Anteil in den Folgezeiträumen auf etwa die Hälfte (2016/2017: ca. 6 % und ab 2018/2019 etwa 5 %).

4.7 ULTRASCHALL

Im Beobachtungszeitraum 2014 – 2021 wurde bei ca. 67 % ein additiver Ultraschall durchgeführt, dieser Anteil ist um ca. 9 % geringer als im MST.

Das neue Screening-Programm sieht die Möglichkeit eines additiven Ultraschalls bei Brustdichte D-SCORE 3/4 vor. Bei D-Score 1/2 und unauffälliger Mammographie (SC 1/2) gibt es derzeit keine klare Empfehlung für eine zusätzliche Ultraschalluntersuchung. [19, 20]

Zu beachten ist, dass es keine objektiven Kriterien zur Bewertung der Brustdichte gibt und vor allem die Beurteilung der Brustdichte mit D-Score 2 bzw. D-Score 3 zwischen verschiedenen Befundern stark differieren kann.

Der Anteil der Fälle mit Grund für Ultraschall D-Score 3/4 ist stark altersabhängig. Der Anteil der Frauen mit Brustdichte D-Score 3/4 betrug 2020/2021 in der Altersgruppe 40 – 49 Jahre ca. 56 %, in der Altersgruppe 50 – 59 Jahre ca. 46 % und in der Altersgruppe 60 – 69 Jahre ca. 35 %.

Neben der Bewertung der Brustdichte gibt es als weitere Möglichkeit zur Indikation eines Ultraschalls die Felder „unklarer Befund“ und „Sonstiges“. Der Anteil an unklaren Befunden betrug über alle Zeiträume im BKFP unter 2 %. Im früheren MST-Programm lag der Anteil an unklaren Befunden bei nahezu 10 %. Damit zeigt sich, dass der Anteil an unklaren Befunden stark unterrepräsentiert sein dürfte.

Der Grund „Sonstiges“ beträgt 2020/2021 54.5 %. Im früheren MST gab es keine Beschränkung für additiven Ultraschall. Deshalb gibt es Frauen, die den additiven Ultraschall vom MST her gewöhnt sind, auf diese Zusatzuntersuchung Wert legen und sich ohne Ultraschall inkomplett untersucht fühlen. Daneben werden üblicherweise Frauen mit positiver Familienanamnese, ohne dass sie in die Hochrisikogruppe fallen, zusätzlich mittels Ultraschall untersucht. Auch der Wunsch eines Zuweisers muss in erster Linie im extramuralen Setting beachtet werden. Damit ergibt sich die Möglichkeit, analog zum früheren MST unabhängig von der Brustdichte bzw. einem suspekten Mammographiebefund eine Sonographie durchführen zu können. Da aufgrund der Komplexität der Indikation „Sonstiges“ keine weitere Aufschlüsselung möglich ist, kann ein „overuse“ aus klinischer Sicht nicht wirklich beurteilt werden, da auch zu berücksichtigen ist, dass diese additive Untersuchung bei vielen Frauen aus rein psychologischen Gründen durchgeführt wird.

4.8 DOPPELBEFUNDUNG

Seit der offiziellen Einführung des BKFP im Jahr 2014 ist eine unabhängige Doppelbefundung der Screening-Mammographien verpflichtend. Diese Doppelbefundung kann in einer Gemeinschaftspraxis, in einem Krankenhaus oder durch einen externen Befunder erfolgen. Die Voraussetzung für die Durchführung der Doppelbefundung durch den Radiologen entspricht inhaltlich den Bedingungen für Erstbefunder.

Bei differierendem SC (Ergebnis der Mammographie) hat im BKFP ein Konsensusbefund zwischen Erst- und Zweitbefunder zu erfolgen. Dies steht im Gegensatz zum deutschen Programm, bei dem in diesem

Fall ein Drittbefunder herangezogen wird. Zu bedenken ist, dass die Sensitivität durch Doppelbefundung laut Literatur nur in einem geringen Maße erhöht werden kann. [21]

Ein wichtiger Aspekt der Doppelbefundung ist auch die Anrechenbarkeit von Fallzahlen, da sowohl für den Erst- als auch Zweitbefunder die Untersuchung gezählt wird. Daher wird auch bei kurativen Untersuchungen zumeist eine nicht vorgeschriebene Doppelbefundung durchgeführt.

Eine umfassende Analyse des Effekts und des Zusatznutzens der Doppelbefundung liegt derzeit nicht vor. Wie in der Qualitätsrichtlinie vorgegeben, sollte eine diesbezügliche Analyse durchgeführt werden, dürfte aber aufgrund des konkreten Ablaufs der Doppelbefundung nur erschwert durchführbar sein.

4.9 ERGEBNISSE SCREENING/ASSESSMENT

In den Jahren 2020/2021 wurden 64 211 Screening-Untersuchungen durchgeführt, 981 Assessments empfohlen, 1031 tatsächlich durchgeführt und dabei 338 Mammakarzinome entdeckt. Dies entspricht einer **Assessmentrate von 16.1** und einer **Detektionsrate von 5.3 pro 1 000** gescreenter Frauen. Lt. Folder „Brustkrebs früh erkennen“ der Koordinierungsstelle des Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramms rechnet man pro 1 000 gescreenter Frauen mit einer Assessmentrate von 30 und einer Detektionsrate von 6. [4] Dies bedeutet, dass die Treffsicherheit in Tirol die Erwartung des BKFP übertrifft und in Folge die Anzahl der Frauen, welche vom Verdachtsfall bis zur Abklärung als Normalbefund eine enorme psychische Belastung erfahren, in Tirol wesentlich geringer ist, als lt. Folder erwartet.

Bei Einschränkung auf 40- bis 69-jährige Frauen (zur Vergleichbarkeit mit MST) ergibt sich in Tirol 2020/2021 eine Detektionsrate von **4.44** pro 1 000 Frauen und im MST (01.06.2008 – 31.12.2013) eine von **3.77** pro 1 000 Frauen. Es ist zu sehen, dass die Detektionsrate im Gesamten zugenommen hat. Die Zunahme der Rate ist damit zu erklären, dass im MST die Altersgruppe 40 – 44 einen wesentlich höheren Anteil an Screening-Untersuchungen einnimmt als in den Jahren des BKFP, während der Anteil von entdeckten Mammakarzinomen in jungen Jahren eher gering bleibt. Betrachtet man hingegen die Mammakarzinom-Entdeckungsraten pro Altersgruppe, ist zu erkennen wie stark sie in der der jüngsten Altersgruppe seit den Jahren 2018/2019 einbricht. Ab dem Jahr 2018 – dem Jahr des Einladungsstopps für unter 45-Jährige – sank die Mammakarzinom-Entdeckungsrate der jüngsten Altersgruppe von 2.42 bzw. 3.17 auf 1.53 bzw. 1.45 pro 1 000 Untersuchungen. Möglicherweise ist dies ein Phänomen der kleinen Zahlen, möglicherweise ist es auch ein „Healthy-Screenee-Effekt“ oder „Selection bias“ (Gesundheitsbewusste nehmen eher an einem Screening teil).

Die Anzahl der durchgeführten Assessments hat während der ersten drei Beobachtungszeiträume stark zugenommen (von 839 auf 1 246) und 2020/2021 wieder auf 1 031 abgenommen. Die Anteile

der durchgeführten Assessments an allen Screenings sind nahezu konstant geblieben (2014/2015: 1.7 %, 2016/2017:1.8 %, 2018/2019: 2.1 %, 2020/2021: 1.6 %), auch im Vergleich zum MST (1.4 %).

Der positive Vorhersagewert (PPV) für Assessment hat seit Einführung des BKFP bis zu den Jahren 2020/2021 keine wesentliche Veränderung gezeigt und lag zwischen 27.0 % und 28.5 %. Im Jahr 2020/2021 kletterte er auf 32.8 % und damit auf den höchsten Wert seit Einführung des BKFP. Der PPV Biopsie wies 2016/2017 und 2020/2021 fast gleich hohe Werte auf (nahezu 57 %), was ebenfalls jeweils Anstiege von rund 3 Prozentpunkten bedeutet. Dies könnte Ausdruck des Technikfortschritts mit vermehrter Verwendung von Tomosynthese und höheren Auflösungen sein.

Die Betrachtung der Altersgruppen zeigt für die jüngste Altersgruppe eine starke Abnahme der PPV ab 2018/2019 und für 75+ eine starke Zunahme.

Die Beobachtungen dürften im Wegfall der jüngsten Altersgruppe begründet sein. Im Allgemeinen erklärt sich ein geringerer PPV der Biopsie in der jüngsten Altersgruppe aus klinischer Sicht dadurch, dass bei jüngeren Frauen die Tendenz besteht, eher unmittelbar zu biopsieren als eine Verlaufskontrolle durchzuführen. Weiters besteht in der jüngsten Altersgruppe eine niedrigere Karzinomprävalenz sowie aufgrund des höheren Parenchymanteils eine schwierigere diagnostische Beurteilbarkeit des Brustgewebes. Insgesamt blieb die Qualität der Diagnostik gemessen am PPV im Wesentlichen konstant.

4.10 CHARAKTERISTIKA DER ENTDECKTEN KARZINOME

In der Altersgruppe des EU-Programms weisen 31.1 % der invasiven Karzinome einen Tumordurchmesser von maximal 10 mm auf, was den europäischen Leitlinien von mindestens 25 % entspricht. Dieser Wert wurde erst einmal, nämlich 2016/2017 für die Altersgruppe des EU-Programms erreicht. Der Anteil invasiver Karzinome mit einem Tumordurchmesser nicht größer als 15 mm betrug 2020/2021 63.0 % und übertraf damit wie in den Vorjahren bei weitem den erwünschten europäischen Zielwert von mindestens 50 %.

Der Anteil lymphknotennegativer Tumoren betrug 2020/2021 in der Altersgruppe der EU 75.8 % und lag damit wieder im erwünschten Bereich von mindestens 75 %. Nur im Zeitraum 2018/2019 lagen die Werte leicht unter dem erwünschten europäischen Zielwert.

Ogleich die EU-Leitlinien in Bezug auf Tumorgröße und Lymphknotenbefall eingehalten und zum Teil übertroffen wurden, zeigte sich bei den Karzinomen im UICC Stadium II+ in allen drei Zeiträumen ein höherer Anteil als die von der EU-akzeptierten maximal 25 %. Zu beachten ist, dass die UICC Klassifikation für alle entdeckten Karzinome vorgenommen wird, also auch die in situ Karzinome einbezogen werden, und dass zusätzlich der Tumordurchmesser und Lymphknotenstatus Berücksichtigung finden. Die Ergebnisse zeigen, dass alle drei Indikatoren für sich zwar im von den EU-

Leitlinien vorgegebenen Zielbereich lagen, jedoch bei Kombination der Kriterien und Anwendung auf alle Karzinome mit UICC Stadien II+ der Zielwert nicht mehr erreicht werden konnte. Eine mögliche Erklärung für diese Diskrepanz liegt im relativ niedrigen Anteil von in situ Karzinomen.

4.11 INTERVALLKARZINOME

Im gesamten Zeitraum 2014 – 2021 wurden 373 Intervallkarzinome identifiziert, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Zeitraum 2020/2021 noch nicht vollzählig vorliegt, auch nicht vollzählig vorliegen kann. Intervallkarzinome der Gruppe „True Interval“ und „Occult“ kommen erwartungsgemäß verstärkt unter jungen Frauen vor, da in dieser Altersgruppe Tumoren schneller wachsen. Von Daniaux et al. wurden Intervallkarzinome analysiert und festgestellt, dass true und occult Intervallkarzinome einen aggressiveren Phänotyp aufweisen und mit einem jüngeren Alter und höherer Brustdichte assoziiert sind, weshalb zusätzliche, jährliche Screening-Runden dieser Risikogruppe zur Früherkennung von Brustkrebs beitragen können. [5]

Die Intervallkarzinomraten in der Altersgruppe des EU-Programms bezogen auf die Hintergrundinzidenzrate entsprechen nur 2018/2019 bei 1-12 Monaten den EU-Guidelines von maximal 30 %, in allen anderen Zeiträumen und für 13-24 Monate liegen sie über den EU-Guidelines. Es gibt jedoch Hinweise, dass diese Werte nicht die Realität widerspiegeln:

- Vergleiche der früheren Zeiträume zwischen den im Screening entdeckten Mammakarzinomen und den Intervallkarzinomen zeigten hinsichtlich Tumordurchmesser, Stadienverteilung, Histologie und Lymphknotenbefall keine signifikanten Unterschiede.
- Die Intervallkarzinomraten des MST [14] für die Altersgruppe der EU (50-69) waren mit 16.0 % (1-12 Monate) und 25.1 % (13-24 Monate) deutlich niedriger als die im BKFP ermittelten Raten.
- Relativ niedrige Rate an reading errors (Tabelle 60)

Dies sind alles Indizien dafür, dass die Grauzone von Screening-Mammographien und kurativen Mammographien groß ist und viele Screening-Mammographien als kurative deklariert werden. Dieser Shift vom Screening zum kurativen Bereich setzt sich bei der Ermittlung der Intervallkarzinome fort, da viele kurativ entdeckten Mammakarzinome eigentlich im Screening entdeckt wurden, nun aber als Intervallkarzinome aufscheinen. Daraus ist ableitbar, dass die Unterscheidung zwischen kurativer und Screening-Mammographie im BKFP nicht funktioniert. Hingegen das Vorsorgeprogramm an sich schon, da Mammakarzinome in den frühen noch gut behandelbaren Stadien gefunden werden. Dies erschwert natürlich die Vergleichbarkeit mit der Literatur und auch die Belegung des Nutzens des Vorsorgeprogramms. Deshalb begann man mit einer genauen Analyse der Intervallkarzinome, um die oben beschriebene Theorie zu belegen. Es ist geplant, die detaillierten Ergebnisse dazu in einem Sonderbericht zu veröffentlichen.

4.12 ROLLE DES IET

Durch einen Auftrag seitens des Tiroler Gesundheitsfonds ist das IET mit der Führung einer Screening-Datenbank und der Evaluierung des BKFP in Tirol beauftragt. Die Aufgaben des IET waren:

1. die Unterstützung der Dokumentation an den Standorten, insbesondere der Aufbau einer webbasierten Datenbank für den Großteil der Bezirkskrankenhäuser,
2. die Weiterleitung der Daten aller Krankenhäuser an die BKFP-Datenzentrale bei der SVC,
3. die regelmäßige Übernahme der Daten von den Standorten und Rückmeldungen an diese,
4. die Dokumentation der detaillierten Mammakarzinom-Daten im Tumorregister und die Übernahme der Daten in die Screening-Datenbank,
5. die regelmäßige Überprüfung und Ergänzung der Daten,
6. die Analyse der Daten und Erarbeitung des Evaluierungsberichtes in Kooperation mit dem BKFP Kernteam Tirol.

Wie schon an mehreren Stellen beschrieben, ist durch die BKFP-Vorgaben der Umfang der Dokumentation im Vergleich zum früheren MST-Programm stark erweitert worden. Einerseits sind vor allem im Screening-Bereich wesentlich mehr Felder zu dokumentieren, andererseits müssen alle kurativen Mammographie- und Ultraschall-Untersuchungen sowie alle Mammakarzinome (nicht nur die im Screening entdeckten) dokumentiert werden. Insgesamt ist der große Dokumentationsumfang der Mammakarzinome hinsichtlich eines Brustkrebs-Früherkennungsprogramms zu hinterfragen. Zur Vergleichbarkeit mit anderen Brustkrebs-Früherkennungsprogrammen würden die Daten der empfohlenen Indikatoren der EU-Guidelines ausreichen.

In Tirol konnte die Dokumentation der Daten mit großem Einsatz des IET vervollständigt werden. Eine wesentliche Rolle spielt hier das TRT mit der Dokumentation der Mammakarzinome. Die Datenqualität konnte in vielen Bereichen gesteigert werden. Der Datenqualität gilt auch weiterhin die Aufmerksamkeit des IET. Dies inkludiert sorgfältige Überprüfungen, im Falle von Auffälligkeiten Rückfragen bei den Standorten, Ergänzungen und Korrekturen. Die unbereinigte Übernahme von Routinedaten wäre nicht geeignet für eine Programmevaluierung.

In den ersten Jahren des BKFP lagen Softwareprobleme im Krankenhaus-Bereich vor. Diese wurden mit einer eigenen Webdatenbank gelöst. Im Laufe des BKFP wurden schon mehrere Revisionsänderungen durchgeführt, so dass auch seit Start des Programms die Datenbank schon mehrmals angepasst werden musste. Für die Weiterleitung der Daten an die SVC wurde eine Infrastruktur im Bereich des LKH Innsbruck aufgebaut, die unter Nutzung von Synergieeffekten auch für die Weiterleitung der Daten des Großteils der Bezirkskrankenhäuser verwendet werden kann. Die Weiterleitung funktioniert technisch problemlos. Die von der SVC gemeldeten Fehler werden an die Krankenhäuser zurückgemeldet, wobei sich nach der Einführungsphase der Anteil der Datensätze mit einem Fehler stark reduziert hat.

4.13 EINFLUSS DER COVID-19 PANDEMIE

Die Covid-19 Pandemie hatte einen Einfluss auf die monatliche Häufigkeit und Verteilung an Screening-Mammographien. Während des ersten Lockdowns von März bis Mai 2020 sind die Screening-Mammographien deutlich zurückgegangen, im April auf nur 400 (1.3 % der jährlichen Screening-Mammographien). Diese Screening-Mammographien wurden v.a. im Herbst 2020 nachgeholt, von September bis November wurden jeweils über 3 000 Screening-Mammographien pro Monat durchgeführt. So dass erstaunlicherweise die Gesamtzahl der Screening-Mammographien im Jahr 2020 12.5 % betrug, was einem Achtel der in den acht Jahren durchgeführten Screening-Mammographien entspricht. Im Jahr 2021 haben sich die monatlichen Anzahlen an Screening-Mammographien auf einem relativ hohen Niveau normalisiert. Insgesamt stiegen die Anzahlen der jährlich durchgeführten Screening-Mammographien und erreichten im Jahr 2021 den bisherigen Höchstwert von 36 122 was eine Steigerung von 6 168 zum Vorjahr bedeutet. (Tabelle 63, Tabelle 64)

Auffallend ist die Reduktion der unter 15-tägigen decision to operate, also der Wartezeit zwischen Tumorboard und OP, welche unabhängig von Altersgrenzen, also in allen Programmen festzustellen ist. Der Anteil betrug für alle Screening-Mammographien in den Jahren 2014/2015 über 80 % und sank 2020/2021 auf fast 72 %. Möglicherweise ist dies ein Effekt der Covid-19-Pandemie, da 2020 die vorhandenen Ressourcen an Intensivbetten zusätzlich mit Covid-19-Patienten belegt waren und zusätzlich Mitarbeiter der Gesundheitsberufe (Ärzte, Pflege) ebenfalls an Covid-19 erkrankten, weshalb ein akuter Mangel an verfügbaren Mitarbeitern zu verzeichnen war.

Die Anzahl der im Screening entdeckten Mammakarzinome entspricht 2020/2021 in etwa den Vorjahren. Auffallend ist, dass der Anteil der DCIS in den Jahren 2020/2021 auf nur 7 % gesunken ist, während er in den Vorjahren zwischen 10 % und 13 % gelegen ist. Möglicherweise bewirkte die Entscheidung der Patienten, ihr Screening zu einem späteren Zeitpunkt wahrzunehmen, eine Verschiebung von DCIS auf invasives Mammakarzinom. Möglicherweise ist dies aber auch Ausdruck des Wegfalls der jüngsten Altersgruppe, da man diese Altersgruppe mit einem Opt-In zu wenig erreicht und im Programmvergleich ersichtlich ist, dass der Anteil von DCIS in den Programmen, in denen junge Frauen inkludiert sind, am größten ist.

Eine Covid-19-bedingte Zunahme der großen, screeningentdeckten Tumoren von über 20 mm, welche möglicherweise aufgrund eines verzögerten Screenings so stark wachsen konnten, konnte nicht festgestellt werden. Diese großen Tumoren haben im letzten Betrachtungszeitraum 2020/2021 eher abgenommen. Möglicherweise ist auch dies auf den Einbruch der Screenings bei den jungen Frauen zurückzuführen. Junge Frauen, welche eher große, schnell wachsende Tumoren aufweisen, fehlen seit dem Einladungsstopp von 2018 vermehrt im Screening.

Der Anteil von screeningentdeckten Mammakarzinomen mit Lymphknotenbefall bewegte sich über die Jahre hinweg zwischen etwa 24 % bis 26 % (mit Ausnahme von 2016/2017, dem Zeitraum der

österreichweit verkürzten Dokumentation). Hier ließ sich 2020/2021 keine Auffälligkeit erkennen, die auf Covid-19 zurückgeführt werden könnte.

Auch der Vergleich der Stadienverteilung nach UICC zeigte keine Veränderung, die auf Covid-19 zurückzuführen sein könnte.

Tabelle 63: Monatliche Anzahl Screening Mammographien Jänner 2020 – Dezember 2021 (alle Fälle IET)

Befundmonat (SCR)	2020	%-Verteilung im Jahr	2021	%-Verteilung im Jahr
Jänner	2653	8.9%	2721	7.5%
Februar	2620	8.7%	3255	9.0%
März	1357	4.5%	3904	10.8%
April	400	1.3%	3069	8.5%
Mai	1830	6.1%	2766	7.7%
Juni	2754	9.2%	2902	8.0%
Juli	3121	10.4%	2908	8.1%
August	2523	8.4%	2628	7.3%
September	3248	10.8%	2792	7.7%
Oktober	3655	12.2%	3111	8.6%
November	3386	11.3%	3453	9.6%
Dezember	2407	8.0%	2613	7.2%
Gesamt	29954	100.0%	36122	100.0%

Tabelle 64: Anzahl Screening Mammographien 2014 – 2021 (alle Fälle IET)

Befundmonat (SCR)	SCR	%-Verteilung
2014	22592	9.4%
2015	28805	12.0%
2016	32045	13.4%
2017	27935	11.7%
2018	30410	12.7%
2019	31351	13.1%
2020	29954	12.5%
2021	36122	15.1%
Gesamt	239214	100.0%

GLOSSAR

ACR	Abkürzung für American College of Radiology Der Dichtegrad der weiblichen Brust wird gemäß Dichteklassifikation des American College of Radiology gemessen. ACR A bis D gibt die relative Strahlentransparenz der weiblichen Brust an. In BKFP wird der D-Score angegeben (entspricht der dzt. gültigen Fassung der ACR Einstufung).
Assessment	Der Begriff Assessment bezeichnet allgemein den Prozess der Einschätzung, Beurteilung (Ableitung aus dem engl. Wort: to assess = einschätzen, beurteilen). In Screening-Programmen wird darunter eine Abklärungsuntersuchung auffälliger Befunde verstanden. Es wird zwischen rein bildgebendem Assessment (ohne Biopsie) und invasivem Assessment (mit Biopsie) unterschieden.
Assessment-Einheit	Untersuchungsstellen, die weiterführende Untersuchungen auffälliger Befunde anbieten.
Assessment-Untersuchung	Ergibt die Screening-Untersuchung (Mammographie plus ev. Ultraschall) einen auffälligen Befund, so ist dieser im Rahmen einer Assessment-Untersuchung (z. B. zusätzliche MRT-Untersuchung, Biopsie) abzuklären.
Assessment empfohlen (=Assessment recommended)	bei Mammographie mit Ergebnis SC 0, 4, 5
Assessment durchgeführt (= Assessment performed)	Eine Assessment-Untersuchung wurde durchgeführt und die Assessment-Information liegt für die Auswertung vor.
axilläre Lymphknoten	Lymphknoten in der Achselhöhle (Axilla)
Benignität (benigne)	Gutartigkeit (gutartig)
beschwerdefrei	Die Frau hat weder ein Mammakarzinom, noch gehört sie zur Hochrisikogruppe und ist klinisch unauffällig.

Biopsie	Entnahme und anschließende Untersuchung einer Gewebeprobe
BI-RADS	Abkürzung für Breast Imaging Reporting and Data System Es handelt sich um eine Klassifikation des American College of Radiology in der Befundung von Mammographien. BI-RADS 0: mammographische Untersuchung unvollständig BI-RADS 1: normal (negativ) BI-RADS 2: gutartiger Befund BI-RADS 3: wahrscheinlich gutartig, Kontrolle empfohlen BI-RADS 4: suspekt, Abklärung durch Biopsie erforderlich BI-RADS 5: hochgradig karzinomverdächtig BI-RADS 6: histologisch gesichertes Karzinom
CAD	computer-aided detection, computerassistierte Feststellung (computer-assisted detection, teilweise auch computer-aided diagnosis, kurz CAD) – beschreibt ein technisches Verfahren in der Medizin zur Unterstützung des Arztes bei der Interpretation von Untersuchungsergebnissen
Doppelbefundung	Von Doppelbefundung im Mammographie-Screening spricht man, wenn die Mammographie-Aufnahmen von zwei unabhängigen Radiologen befundet werden.
DCIS	Abkürzung für ductal carcinoma in situ/duktales Karzinom in situ; krankhafte Wucherung neoplastischer Zellen in den Milchgängen (Ductuli) der weiblichen Brust
D-Score	Dichtegrad der Brust (D1 bis D4) siehe auch ACR
early recall/early rescreen	Kontrolluntersuchung nach sechs Monaten bzw. zwölf Monaten (bei Ergebnis SC 3)
Epidemiologie	Die Epidemiologie ist eine wissenschaftliche Fachrichtung. Sie befasst sich mit der Untersuchung der Verteilung von Krankheiten in menschlichen Bevölkerungsgruppen sowie mit den Faktoren, die diese Verteilung beeinflussen.
Fondskrankenanstalt	öffentliche Krankenanstalt, die aus dem Tiroler Gesundheitsfonds (TGF) finanziert wird
Hintergrundinzidenz	jene Zahl an entdeckten Brustkrebs-Neuerkrankungen, die ohne ein Screening-Programm zu erwarten wäre

in situ Karzinom	bösartiger, jedoch örtlich begrenzter Tumor, der nicht rasch wächst, die natürlichen Gewebegrenzen nicht überschreitet (nicht invasiv) und keinen Anschluss an das Blutgefäßsystem hat siehe auch DCIS
Intermediate	entspricht „Intermediate mammogram following further assessment“, d. h. erneute Kontrolluntersuchung nach sechs Monaten empfohlen bei invasiven Assessment mit Diagnose benigne
Intervallkarzinom (interval cancer)	Mammakarzinome, die bei einer Frau in einem Zeitraum bis zu 12 bzw. 24 Monate nach einer Screening-Untersuchung mit unauffälligem Ergebnis aufgrund von Symptomen diagnostiziert werden
invasives Karzinom	bösartiger Tumor, der in das umgebende Gewebe hineinwächst
Inzidenz	Anzahl der Neuerkrankungen in einer Bevölkerungsgruppe an einer bestimmten Krankheit während einer bestimmten Zeitspanne
Kohorte	Personengruppe mit demographisch gleichen Merkmalen
Malignität (maligne)	Bösartigkeit
Mammakarzinom	Brustkrebs
Mammakarzinom-Entdeckungsrate	Die Mammakarzinom-Entdeckungsrate gibt den Anteil der Screening-Teilnehmerinnen an, bei denen ein Karzinom im Screening entdeckt wurde. Sie ist ein Parameter, um abzuschätzen, wie sich die Brustkrebssterblichkeit entwickeln wird. Als Vergleich dient die so genannte „Hintergrundinzidenz“.
Mammakarzinom-Hintergrundinzidenzrate	jene Zahl an entdeckten Brustkrebs-Neuerkrankungen, die ohne ein Screening-Programm zu erwarten wäre
Mammographie	Die Mammographie ist eine Röntgendarstellung der Brust; üblicherweise werden zwei Aufnahmen angefertigt, eine von oben, die andere seitlich schräg.
Mastektomie	operative Entfernung der Brust (Brustamputation); inkludiert im Bericht die Mammateilresektion oder NSM bzw. SSM

Median	Lageparameter von Verteilungen (Häufigkeitsverteilungen, Stichproben oder Wahrscheinlichkeitsverteilungen). Der Median ist der Wert, der genau in der Mitte einer Datenverteilung liegt. Die eine Hälfte aller Individualdaten ist immer kleiner, die andere größer als der Median. Bei einer geraden Anzahl von Individualdaten ist der Median die Hälfte der Summe der beiden in der Mitte liegenden Werte.
Metastasierung (metastasierend)	Ausbreitung von Krebszellen. Eine Metastasierung kann hämatogen, d. h. über den Blutweg, oder lymphogen, d. h. mit dem Lymphstrom, erfolgen. Beim Brustkrebs sind häufigste Metastasenorte das Skelettsystem, die Lymphknoten, die Lunge, die Leber und die Haut. Es entstehen bösartige Tochtergeschwülste.
Mortalität	Die Mortalität, Sterblichkeit oder Sterberate ist ein Begriff aus der Demografie. Sie bezeichnet die Anzahl der Todesfälle, bezogen auf die Gesamtanzahl der Individuen oder, bei der spezifischen Sterberate, bezogen auf die Anzahl der betreffenden Population, meist in einem bestimmten Zeitraum.
MRI-/MRT-Untersuchung	Magnetresonanztomographie; ein diagnostisches Verfahren zur Herstellung von Schnittbildern des menschlichen Körpers
neoadjuvante Therapie	Bei der neoadjuvanten Therapie handelt es sich um eine Form der Chemotherapie, die vor einer Operation verabreicht wird. Ziel ist es, große Tumoren so zu verkleinern, dass eine (brusterhaltende) Operation möglich ist.
offene Biopsie	Eine offene Biopsie ist eine Operation zur Probeentnahme für die Diagnosestellung. Eine Probeentnahme zur Diagnosestellung mit Nadelverfahren ohne Operation wird geschlossene Biopsie genannt (vgl. Stanzbiopsie).
Performance-Indikator	Kennzahl, anhand derer der Fortschritt oder der Erfüllungsgrad hinsichtlich wichtiger Zielsetzungen oder kritischer Erfolgsfaktoren gemessen und/oder ermittelt werden kann
PET-CT-Untersuchung	PET-CT-Untersuchung ist die Kombination zweier bildgebender Untersuchungsverfahren, der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und der Computertomographie (CT)
populationsbasiert	bevölkerungsbezogen

PPV	<p>Abkürzung für positiven prädiktiven Wert (positiver Vorhersagewert).</p> <p>Dieser Wert gibt an, wie viel Prozent der Frauen mit einem positiven Befund im jeweiligen Untersuchungsstadium letztendlich tatsächlich erkrankt sind.</p>
Prävalenz	<p>Die Prävalenz ist eine epidemiologische Kennzahl und sagt aus, wie viele Individuen einer bestimmten Population an einer bestimmten Krankheit erkrankt sind.</p>
Pseudonymisierung	<p>Die Pseudonymisierung ist eine Maßnahme des Datenschutzes. Bei dieser Art der Verschlüsselung wird der Name oder ein anderes Identifikationsmerkmal (Sozialversicherungsnummer) durch ein Pseudonym (zumeist eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt) ersetzt, um die Identifizierung des Betroffenen auszuschließen. Im Gegensatz zur Anonymisierung bleiben bei der Pseudonymisierung Bezüge verschiedener Datensätze, die auf dieselbe Art pseudonymisiert wurden, erhalten.</p>
Randomisierung	<p>Randomisierung ist ein Verfahren für klinische Studien. Dabei werden Personengruppen (z. B. teilnehmende Patienten) unter Verwendung eines Zufallsmechanismus unterschiedlichen Gruppen zugeordnet. Dadurch sollen bekannte und unbekannte personengebundene Störgrößen gleichmäßig auf die Studiengruppen verteilt werden.</p>
Screening	<p>Reihenuntersuchung</p>
Screening-Einheit	<p>Untersuchungsstelle, in der eine Screening-Untersuchung durchgeführt wird (in Tirol: zwölf niedergelassene Radiologen und acht radiologische Ambulanzen in den Fondskrankenanstalten)</p>
Screening-Intervall	<p>Abstand zwischen der Durchführung von zwei Screening-Untersuchungen</p>
Screening-Score	<p>Das Ergebnis wird im BKFP als SC-Wert (Screening-Score) angegeben, der einer BI-RADS Einstufung in der dzt. gültigen Fassung entspricht; siehe auch BI-RADS</p>

Sensitivität	Die Sensitivität (auch Richtig-Positiv-Rate, Empfindlichkeit oder Trefferquote) gibt den Anteil der korrekt als positiv klassifizierten Objekte an der Gesamtheit der tatsächlich positiven Objekte an. Die Sensitivität bei einer medizinischen Diagnose entspricht dem Anteil an tatsächlich Kranken, bei denen die Krankheit auch erkannt wurde.
Sentinel-Lymphknoten	Wächterlymphknoten (von engl. sentinel „Wächter“) ist ein Konzept in der Diagnose und Therapie bestimmter bösartiger Tumoren, insbesondere Brustkrebs, schwarzer Hautkrebs und Prostatakrebs. Als Wächterlymphknoten werden in diesem Konzept diejenigen Lymphknoten bezeichnet, die im Abflussgebiet der Lymphflüssigkeit eines bösartigen Tumors an erster Stelle liegen (bei Mammakarzinom: der 1. Achsellymphknoten im Abfluss der Brust). Sind in diesen Lymphknoten bereits Verbände von Tumorzellen mit dem Lymphfluss verschleppt worden, so finden sich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch weitere Metastasen in der Umgebung. Sind dagegen die Wächterlymphknoten tumorfrei, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass weitere Lymphknotenmetastasen vorliegen. Daher kommt dem Status der Wächterlymphknoten (befallen oder nicht befallen) in der Diagnostik und der weiteren Therapie dieser Tumoren eine besondere Bedeutung zu.
Sonographie	Ultraschall-Untersuchung
Spezifität	Die Spezifität (auch Richtig-Negativ-Rate oder kennzeichnende Eigenschaft) gibt den Anteil der korrekt als negativ klassifizierten Objekte an der Gesamtheit der in Wirklichkeit negativen Objekte an. Die Spezifität bei einer medizinischen Diagnose gibt den Anteil der Gesunden an, bei denen auch festgestellt wurde, dass keine Krankheit vorliegt.
Stanzbiopsie (=core biopsy)	Stanzbiopsie und Vakuumbiopsie „geschlossene“ Biopsiemethode; diagnostisches Verfahren mittels Hochgeschwindigkeits-Stanzapparat zur Gewinnung von Gewebeproben und anschließender histologischer Untersuchung bzw. Beurteilung

Surrogatparameter	Als Surrogatparameter bezeichnet man in klinischen Studien einen Messwert, dessen Beeinflussung die Wirkung einer Intervention (also z. B. einer Therapie) auf ein übergeordnetes medizinisches Phänomen (z. B. das Auftreten einer Krankheit oder eines Symptoms) anzeigen soll. Die Mindestvoraussetzung an einen Surrogatmarker ist die, dass zwischen ihm und dem Phänomen bereits ein statistisch signifikanter Zusammenhang besteht.
TNM-Klassifikation [18]	Eine Klassifikation zum Staging von Tumorerkrankungen. Die mehrdimensionale Einteilung gibt unterschiedliche Schweregrade hinsichtlich der Ausdehnung (Größe, Infiltrationstiefe) des Primärtumors (T), des Lymphknotenbefalls (N) und allfälliger Metastasen (M) an.
Tumorboard	Ein Tumorboard (auch: Tumorkonferenz) bietet einen Ansatz der Behandlungsplanung bei bösartigen Erkrankungen, bei dem eine Reihe von Ärzten, die Experten in verschiedenen medizinischen Fachrichtungen sind, den medizinischen Zustand und die Behandlungsmöglichkeiten eines Patienten prüfen und diskutieren. Die Fachrichtung der Teilnehmer eines Tumorboards richtet sich nach der jeweiligen Erkrankung. Regelmäßig vertreten sind dabei Onkologen, chirurgisch tätige Ärzte unterschiedlicher Fachrichtungen (Chirurgie, Gynäkologie, Senologie, Urologie) sowie Radiologen, Strahlentherapeuten und Pathologen. Das Ergebnis der Beurteilung und Behandlungsplanung wird auch als interdisziplinäre Meinung bezeichnet. Das interdisziplinäre Festlegen von Behandlungsstrategien und spätere Rückmeldungen über die Krankheitsverläufe haben neben dem Nutzen für die Patienten auch einen Fort- und Weiterbildungseffekt für die beteiligten Ärzte.
Tumorprogredivenz	Zunahme der Tumorgröße inkl. Anzahl und Größe der Metastasen pro Zeit

Tumorregister

Ein Tumorregister hat die Aufgabe, alle Krebsfälle in der Bevölkerung zu dokumentieren, durch Verbindung mit Mortalitätsdaten Überlebenszeiten und Überlebensraten zu berechnen, in regelmäßigen Berichten die wesentlichen Daten über die Krebsinzidenz und Krebsmortalität vorzulegen sowie epidemiologische Studien und Analysen auf dem Gebiet der Onkologie durchzuführen. Das Tumorregister Tirol wurde im Jahre 1986 gegründet und begann mit dem Aufbau der Tumordokumentation in Tirol Anfang 1987. Regelmäßige Berichte werden seit dem Diagnosejahr 1988 vorgelegt. Das Tumorregister Tirol ist beim Institut für klinische Epidemiologie der tirol kliniken (IET) eingerichtet.

UICC

Union internationale contre le cancer (UICC) (dt. Internationale Vereinigung gegen Krebs) ist der Name einer internationalen Organisation mit Sitz in der Schweiz, die sich der Erforschung, Prävention und Behandlung von Krebserkrankungen widmet. Die UICC wurde 1933 gegründet.

UICC-Stadieneinteilung

Nach Vorgaben der UICC lassen sich Stadien von Krebserkrankungen nach der TNM-Klassifikation zu fünf Stadiengruppierungen zusammenfassen. [18] Die UICC-Klassifikation ist für die einzelnen Tumore unterschiedlich; Stadium 0 bis IV.

ABKÜRZUNGEN

ABD	Datenblatt für Assessment Bildgebende Diagnostik
ACR	American College of Radiology
AGES	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
AID	Datenblatt für Assessment Invasive Diagnostik
APC	Annual Percent Change
ARj	altersspezifische Rate für bestimmte Altersgruppe
AZW	Ausbildungszentrum West der tirol kliniken
BI-RADS	Breast Imaging Report and Data System
BKFP	Brustkrebs-Früherkennungsprogramm
CAD	computer-aided detection
CSV	Comma-Separated Values, Dateityp
DCIS	Ductal Carcinoma in situ
DFP	Diplom-Fortbildungsprogramm für Ärzte
EBCN	European Breast Cancer Network
EU	Europäische Union
EUREF	European Reference Organisation for Quality Assured Breast Screening and Diagnostic Services
EUSOMA	European Society of Mastology (European Society of Breast Cancer Specialists)
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
HIR	Hintergrundinzidenzrate
HVST	Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger
IARC	International Agency for Research on Cancer
IC	Interval Cancer (Intervallkarzinom)

IET	Institut für klinische Epidemiologie der tirol kliniken
KH	Krankenhaus
KML	Datenblatt für kurative Mammographie Leermeldung
KUM	Datenblatt für kurative Mammographie Dokumentation
KUS	Datenblatt für kurative Ultraschalldokumentation
KV	Krankenversicherung
LCIS	Lobuläres Carcinoma in situ
LKH	Landeskrankenhaus
MRI	Magnetic Resonance Imaging (siehe auch MRT)
MRMA	Magnetresonanzmammographie
MRT	kurz auch MR, Magnetresonanztomographie
MST	Mammographie Screening Tirol
MTF	Medizinisch Technischer Fachdienst
NÖGKK	Niederösterreichische Gebietskrankenkasse
ÖQMed	Österreichische Gesellschaft für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Medizin GmbH
PAT	Datenblatt für Therapiedokumentation Pathologie
PET-CT	Positronen-Emissions-Tomographie – Computertomographie
PPV	Positive Predictive Value (positiver Vorhersagewert)
RefZQS	Referenzzentrum für technische Qualitätssicherung
RT	Radiologietechniker
SC	Screening-Score
SCR	Datenblatt für Screening-Dokumentation (Mammographie bzw. Mammographie mit Ultraschall)
SVC	Sozialversicherungs-Chipkarten Betriebs- und Errichtungsgesellschaft m. b. H

SUS	Datenblatt für Screening-Ultraschalldokumentation
SVNr	Sozialversicherungsnummer
SZM	Datenblatt für Selbstzahler Mammographien
SZL	Datenblatt für Selbstzahler Mammographien Leermeldung
TGF	Tiroler Gesundheitsfonds
TGKK	Tiroler Gebietskrankenkasse
TNM	TNM ist eine Abkürzung für T=Tumor, N=Nodes=Lymphknoten, M=Metastasen
TRT	Tumorregister Tirol
TUM	Datenblatt für Therapiedokumentation Tumor
UICC	Union internationale contre le cancer (dt. Internationale Vereinigung gegen Krebs)
US	Ultraschall
VU	Vorsorgeuntersuchung

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: teilnehmende Radiologie-Standorte	23
Tabelle 2: Screening-Politik (EU-11)	24
Tabelle 3: Inzidenzdaten Mammakarzinom 1988 bis 1990 (EU-3)	24
Tabelle 4: Anzahl Einladungsschreiben 2014 – 2021 in Tirol	26
Tabelle 5: Mammographie-und Assessment-Einheiten Tirol (EU-10).....	27
Tabelle 6: Anzahl Mammographien nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr.....	32
Tabelle 7 Anzahl Mammographien in Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET Zweijahresgruppen..	34
Tabelle 8: Anzahl Mammographien nach Altersgruppen 2014 – 2021: gültige Fälle IET.....	35
Tabelle 9: Anzahl Mammographien nach Altersgruppen 2014 – 2021: gültige SVC-akzeptierte Fälle..	36
Tabelle 10: Basis für die Teilnahme- bzw. Versorgungsraten (Outcome Einladungssysteme EU-12) ...	39
Tabelle 11: Teilnehmerate und Versorgungsrate für Tirol – Programmvergleich	43
Tabelle 12: Teilnehmerate für Tirol Altersgruppe 40 – 69 nach Bevölkerung bzw. Einladung	45
Tabelle 13: Teilnahme- und Versorgungsrate pro Bezirk.....	49
Tabelle 14: Wiederteilnehmerate bei negativem Screening (Birads 1/2).....	51
Tabelle 15: Wiederteilnehmerate bei negativem Screening (Birads 1/2) - Programmvergleich	52
Tabelle 16: Outcome Screening (EU-13)	57
Tabelle 17: Programmvergleiche Outcome Screening (EU-13).....	58
Tabelle 18: Screening-Score: Verteilung	59
Tabelle 19: Programmvergleich Screening-Score: Verteilung.....	61
Tabelle 20: Screenings und additiver Ultraschall: Häufigkeiten.....	66
Tabelle 21: Programmvergleich additiver Ultraschall: Häufigkeiten	66
Tabelle 22: Screenings und additiver Ultraschall: Grund	67
Tabelle 23: Programmvergleich additiver Ultraschall: Grund.....	68
Tabelle 24: Screenings und additiver Ultraschall: Dichtegrad (D-Score).....	68
Tabelle 25: Programmvergleich additiver Ultraschall: Dichtegrad (D-Score)	70
Tabelle 26: Assessment empfohlen/durchgeführt.....	72
Tabelle 27: Grund für kein Assessment (bei SC 0, 4, 5).....	73
Tabelle 28: Assessment und Screening-Score	73
Tabelle 29: Assessment-Prozedur (EU-14)	78
Tabelle 30: Programmvergleich Assessment-Prozedur (EU-14)	80
Tabelle 31: rein bildgebendes Assessment-Outcome (EU-15).....	84
Tabelle 32: Programmvergleich rein bildgebendes Assessment–Outcome (EU-15)	85
Tabelle 33: Invasives Assessment-Outcome (EU-15)	86
Tabelle 34: Programmvergleich Invasives Assessment-Outcome (EU-15).....	87
Tabelle 35: Diagnose versus Screening-Score für alle Screening-Mammographien (gültige Fälle IET) ..	88
Tabelle 36: Mammakarzinom-Entdeckungsrate	91
Tabelle 37: Programmvergleich Mammakarzinom-Entdeckungsrate.....	91
Tabelle 38: Positiver prädiktiver Wert	94
Tabelle 39: Programmvergleich Positiver prädiktiver Wert.....	94

Tabelle 40: Diagnose Assessment versus Diagnose TRT	98
Tabelle 41: Verteilung DCIS und invasives Mammakarzinom nach Altersgruppen	99
Tabelle 42: Programmvergleich: Verteilung DCIS versus invasives Mammakarzinom	99
Tabelle 43: Tumordurchmesser (DM) der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21).....	102
Tabelle 44: Programmvergleich Tumordurchmesser (DM) der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21).....	104
Tabelle 45: Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21)	107
Tabelle 46: Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Krebsfälle (EU-21) – Programmvergleich.....	108
Tabelle 47: Stadieneinteilung nach UICC (EU-22)	111
Tabelle 48: Programmvergleich Stadieneinteilung nach UICC (EU-22).....	112
Tabelle 49: UICC Stadien II+	112
Tabelle 50: Programmvergleich UICC Stadien II+.....	112
Tabelle 51: Primärbehandlung der in situ Karzinome (EU-17).....	117
Tabelle 52: Primärbehandlung der in situ Karzinome (EU-17) – Programmvergleich	119
Tabelle 53: Primärbehandlung der invasiven Karzinome (EU-18).....	121
Tabelle 54: Primärbehandlung der invasiven Karzinome (EU-18) – Programmvergleich	123
Tabelle 55: Wartezeiten für die invasiven Karzinome (EU-26, angepasst an BKFP Tirol)	127
Tabelle 56: Wartezeiten für die invasiven Karzinome (EU-26) – Programmvergleich	129
Tabelle 57: Performance-Indikatoren (EU-32)	130
Tabelle 58: frühe Surrogat-Qualitätsindikatoren (EU-33)	132
Tabelle 59: Übersicht Einteilung der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines	133
Tabelle 60: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines pro Zeitraum.....	137
Tabelle 61: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines – ACR Verteilung 2014 - 2021	137
Tabelle 62: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines – Verteilung nach Alter 2014 - 2021	137
Tabelle 63: Monatliche Anzahl Screening Mammographien Jänner 2020 – Dezember 2021 (alle Fälle IET)	149
Tabelle 64: Anzahl Screening Mammographien 2014 – 2021 (alle Fälle IET)	149

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Altersspezifische Inzidenzrate von Mammakarzinomen pro 100 000 Frauen.....	25
Abbildung 2: Altersspezifische Mortalitätsrate von Mammakarzinomen pro 100 000 Frauen.....	25
Abbildung 3: Anzahl Mammographien Screening (SCR), Kurativ (KUM), Kurative Leermeldung (KML) und Gesamt (GES) 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr	29
Abbildung 4: Verteilung Mammographien Screening (SCR), Kurativ (KUM) und Kurative Leermeldung (KML) 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr.....	30
Abbildung 5: Anzahl SCR nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr	30
Abbildung 6: Verteilung SCR nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr	31
Abbildung 7: Anzahl KUM nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr	31
Abbildung 8: Verteilung KUM nach Altersgruppen 2014 – 2021: alle Fälle IET pro Jahr	31
Abbildung 9: bevölkerungsbezogene Teilnahmerate im Programmvergleich.....	42
Abbildung 10: bevölkerungsbezogene Versorgungsrate im Programmvergleich.....	42
Abbildung 11: bevölkerungsbezogene bzw. einladungsbezogene Teilnahme- und Versorgungsrate für Tirol der Altersgruppe 40 – 69.....	43
Abbildung 12: bevölkerungsbezogene Teilnahmerate für Tirol pro Altersgruppe inkl. einladungsbezogene Teilnahmerate gesamt.....	44
Abbildung 13: bevölkerungsbezogene Versorgungsrate für Tirol pro Altersgruppe inkl. einladungsbezogene Versorgungsrate gesamt	44
Abbildung 14: Teilnahmerate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 50 – 69 (EU).....	47
Abbildung 15: Teilnahmerate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	47
Abbildung 16: Teilnahmerate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	48
Abbildung 17: Versorgungsrate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	48
Abbildung 18: Versorgungsrate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	48
Abbildung 19: Versorgungsrate Tirol pro Bezirk der Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	49
Abbildung 20: Wiederteilnahmerate bei negativem Screening (Birads 1/2) - Programmvergleich	51
Abbildung 21: Anteile Outcome Screening der Altersgruppe 40 – 75+ von 2014/2015.....	54
Abbildung 22: Anteile Outcome Screening der Altersgruppe 40 – 75+ von 2020/2021.....	54
Abbildung 23: Anteile recall nach 6 bzw. 12 Monaten der Altersgruppe 40 – 75+ von 2014/2015.....	55
Abbildung 24: Anteile recall nach 6 bzw. 12 Monaten der Altersgruppe 40 – 75+ von 2020/2021.....	55
Abbildung 25: Programmvergleich Outcome Screening der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	56
Abbildung 26: Programmvergleich Outcome Screening der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	56
Abbildung 27: Programmvergleich Outcome Screening der Altersgruppe 40 – 69 (MST)	56
Abbildung 28: Anteil additiver Ultraschall der Altersgruppe 40 – 75+	63
Abbildung 29: Anteil additiver Ultraschall der Altersgruppe 40 – 75+ in den Jahren 2014/2015	63
Abbildung 30: Anteil additiver Ultraschall der Altersgruppe 40 – 75+ in den Jahren 2020/2021	63
Abbildung 31: Programmvergleich: additiver Ultraschall und Grund der Altersgruppe 50 – 69 (EU) ...	64
Abbildung 32: Programmvergleich: additiver Ultraschall und Grund der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	64
Abbildung 33: Programmvergleich: additiver Ultraschall und Grund der Altersgruppe 40 – 69 (MST)	64
Abbildung 34: Anteil additiver Ultraschall pro Dichtegrad der Altersgruppe 40 – 75+	65

Abbildung 35: Assessment empfohlen versus Assessment durchgeführt Altersgruppe 40 – 75+.....	71
Abbildung 36: Assessment und Screening-Score	72
Abbildung 37: Bildgebendes Assessment Ultraschall der Altersgruppen 40 – 75+	75
Abbildung 38: Bildgebendes Assessment MRT der Altersgruppen 40 – 75+	75
Abbildung 39: Programmvergleich Bildgebendes Assessment der Altersgruppen 50 – 69 (EU)	76
Abbildung 40: Programmvergleich Bildgebendes Assessment der Altersgruppen 45 – 69 (BKFP)	76
Abbildung 41: Programmvergleich Bildgebendes Assessment der Altersgruppen 40 – 69 (MST)	76
Abbildung 42: Programmvergleich Invasives Assessment der Altersgruppen 50 – 69 (EU)	77
Abbildung 43: Programmvergleich Invasives Assessment der Altersgruppen 45 – 69 (BKFP).....	77
Abbildung 44: Programmvergleich Invasives Assessment der Altersgruppen 40 – 69 (MST).....	77
Abbildung 45: rein Bildgebendes Assessment Outcome der Altersgruppe 40 – 75+	82
Abbildung 46: Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 44 – 75+	82
Abbildung 47: Programmvergleich Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	83
Abbildung 48: Programmvergleich Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).83	
Abbildung 49: Programmvergleich Invasives Assessment Outcome der Altersgruppe 40 – 69 (MST)..83	
Abbildung 50: Anteil auffälliger Diagnosen an allen Screening Mammographien (gültige Fälle IET)....	84
Abbildung 51: Gesamte Mammakarzinom-Entdeckungsrate aller Altersgruppen	89
Abbildung 52: In Situ und invasive Mammakarzinom-Entdeckungsrate aller Altersgruppen	90
Abbildung 53: Mammakarzinom-Entdeckungsrate pro Jahr in Altersgruppen und Gesamt	90
Abbildung 54: Programmvergleich: Mammakarzinom-Entdeckungsrate und HIR	90
Abbildung 55: PPV Assessment der Altersgruppen 40 – 75+	92
Abbildung 56: PPV Biopsie der Altersgruppen 40 – 75+	93
Abbildung 57: Programmvergleich PPV Assessment und PPV Biopsie	93
Abbildung 58: 2014/2015 Verteilung DCIS und invasive Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 75+	96
Abbildung 59: 2020/2021 Verteilung DCIS und invasive Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 75+	96
Abbildung 60: Programmvergleich DCIS und invasive Mammakarzinome, Altersgruppe 50 – 69 (EU)	97
Abbildung 61: Programmvergleich DCIS und invasive Mammakarzinome, Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	97
Abbildung 62: Programmvergleich DCIS und invasive Mammakarzinome, Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	97
Abbildung 63: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome aller Altersgruppen (40 – 75+).....	100
Abbildung 64: Programmvergleich: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	101
Abbildung 65: Programmvergleich: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	101
Abbildung 66: Programmvergleich: Tumordurchmesser der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 69 (MST)	101
Abbildung 67: Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome aller Altersgruppen 40 – 75+	105

Abbildung 68: Programmvergleich Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	105
Abbildung 69: Programmvergleich Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	106
Abbildung 70: Programmvergleich Lymphknotenbefall der entdeckten invasiven Mammakarzinome der Altersgruppe 40 – 69 (MST)	106
Abbildung 71: Verteilung der Stadien nach UICC aller Altersgruppen 40 – 75+	109
Abbildung 72: Programmvergleich Verteilung der Stadien nach UICC der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	109
Abbildung 73: Programmvergleich Verteilung der Stadien nach UICC der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	110
Abbildung 74: Programmvergleich Verteilung der Stadien nach UICC der Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	110
Abbildung 75: OP-Art der in situ Mammakarzinome aller Altersgruppen 2014/2015	113
Abbildung 76: OP-Art der in situ Mammakarzinome aller Altersgruppen 2020/2021	114
Abbildung 77: Programmvergleich OP-Art der in situ Mammakarzinome, Altersgruppe 50 – 69 (EU)	114
Abbildung 78: Programmvergleich OP-Art der in situ Mammakarzinome, Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	114
Abbildung 79: Programmvergleich OP-Art der in situ Mammakarzinome, Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	115
Abbildung 80: OP-Art invasiver Mammakarzinome aller Altersgruppen 2014/2015	115
Abbildung 81: OP-Art invasiver Mammakarzinome aller Altersgruppen 2020/2021	115
Abbildung 82: Programmvergleich OP-Art invasiver Mammakarzinome, Altersgruppe 50 – 69 (EU).....	116
Abbildung 83: Programmvergleich OP-Art invasiver Mammakarzinome, Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	116
Abbildung 84: Programmvergleich OP-Art invasiver Mammakarzinome, Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	116
Abbildung 85: Wartezeiten für die invasiven Mammakarzinome für alle Altersgruppen 2014/2015.....	125
Abbildung 86: Wartezeiten für die invasiven Mammakarzinome für alle Altersgruppen 2020/2021.....	126
Abbildung 87: Programmvergleich Wartezeiten mit invasiven Mammakarzinomen der Altersgruppe 50 – 69 (EU)	126
Abbildung 88: Programmvergleich Wartezeiten mit invasiven Mammakarzinomen der Altersgruppe 45 – 69 (BKFP).....	126
Abbildung 89: Programmvergleich Wartezeiten mit invasiven Mammakarzinomen der Altersgruppe 40 – 69 (MST).....	127
Abbildung 90: Alter der Frauen mit Intervallkarzinomen bei der Screening Untersuchung.....	134
Abbildung 91: Einteilung der Intervallkarzinome nach Alter bei der Screening-Untersuchung	135
Abbildung 92: Dauer (in Monaten) zwischen Screening und Kurativer Mammographie	135
Abbildung 93: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines 2014 - 2021 ..	136
Abbildung 94: Klassifikation der Intervallkarzinome nach Kriterien der EU-Guidelines 2014 – 2021 pro Zeitraum	136

LITERATURVERZEICHNIS

1. Statistik Austria: Österreichisches Krebsregister und Todesursachenstatistik. [abgerufen am 17.08.2023; abrufbar unter: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheits/krebserkrankungen>]
2. Tumorregister Tirol - Bericht für das Diagnosejahr 2020. [abgerufen am 20.08.2023]; abrufbar unter: <https://www.iet.at/page.cfm?vpath=publikationen>.
3. Tumorregister Tirol - Berichte für die Diagnosejahre 2011 bis 2020. [abgerufen am 20.08.2023]; abrufbar unter: <https://www.iet.at/page.cfm?vpath=publikationen>.
4. Folder Brustkrebs früh erkennen der Österreichischen Gesundheitskasse ÖGK, Koordinierungsstelle des Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramms [abgerufen am 17.08.2023]; abrufbar unter: https://www.frueh-erkennen.at/items/uploads/module_pdf/230314_OeGK_BKFP_Folder_99x210mm_RZ_HR04_Online.pdf
5. Daniaux, M., et al., Interval breast cancer: Analysis of occurrence, subtypes and implications for breast cancer screening in a model region. *European Journal of Radiology* 143 (2021) 109905
6. Lauby-Secretan, B., D. Loomis, and K. Straif, Breast-Cancer Screening--Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*, 2015. 373(15): p. 1479.
7. Perry, N., M. Broeders, and C. de Wolf, eds. *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis*. 2006, Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg.
8. European Reference Organisation for Quality Assured Breast Screening and Diagnostic Services. [abgerufen am 21.März 2021]; abrufbar unter: <http://www.euref.org/european-guidelines/5th-edition>
9. Oberaigner, W., et al., Breast cancer incidence and mortality in Tyrol/Austria after fifteen years of opportunistic mammography screening. *BMC Public Health*, 2010. 10(1): p. 86.
10. Buchberger, W., et al., Sonderbericht Tiroler Gesundheitsberichterstattung - Mammographie Screening Modell Tirol. Evaluation des ersten Projektjahres, 2010: Innsbruck.
11. Oberaigner, W., et al., Introduction of organised mammography screening in tyrol: results of a one-year pilot phase. *BMC Public Health*, 2011. 11: p. 91.
12. Oberaigner, W., et al., Introduction of organised mammography screening in Tyrol: results following first year of complete rollout. *BMC Public Health*, 2011. 11: p. 673.
13. Buchberger, W., et al., Mammographie Screening Modell Tirol - Evaluation des zweiten und dritten Projektjahres. 2012.
14. Buchberger, W., et al., Mammographie Screening Modell Tirol - Gesamtbericht: Evaluierung Juni 2008 bis Dezember 2013. 2015.
15. Österreichisches Brustkrebsfrüherkennungsprogramm. [abgerufen am 09. März 2021]; abrufbar unter: <http://www.frueh-erkennen.at/>.

16. Qualitätsstandard zum Programm Brustkrebs-Früherkennung 2012 [abgerufen am 09. März 2021]; Abrufbar unter: <http://www.goeg.at/de/BerichtDetail/Qualitaetsstandard-zum-Programm-Brustkrebs-Fruherkennung-2012.html>.
17. Tumorregister Tirol - Institut für Klinische Epidemiologie der TIROL KLINIKEN GmbH. [abgerufen am 16. März 2021]; Abrufbar unter: <https://www.iet.at/page.cfm?vpath=register/tumorregister>.
18. Wittekind, C., TNM: Klassifikation maligner Tumoren, 8. Auflage 2016 <http://www.uicc.org/resources/tnm/about>.
19. O'Neill, S.C., et al., Mammographic breast density as a risk factor for breast cancer: awareness in a recently screened clinical sample. *Womens Health Issues*, 2014. 24(3): p. e321-6.
20. Tice, J.A. and K. Kerlikowske, Supplemental Breast Cancer Screening: A Density Conundrum. *J Gen Intern Med*, 2017.
21. Harvey, S.C., et al., Increase in cancer detection and recall rates with independent double interpretation of screening mammography. *AJR Am J Roentgenol*, 2003. 180(5): p. 1461-7.
22. Gollmer, A., et al., Erster Evaluationsbericht zum Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramm - Evaluationsbericht für die Jahre 2014 und 2015 (Wien, im Februar 2017 - Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen).
23. Gollmer, A., et al., Erster Evaluationsbericht zum Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramm - Evaluationsbericht für die Jahre 2014 und 2019 (Wien, im Mai 2021 - Im Auftrag des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz).
24. Buchberger, W., et al., Brustkrebs-Früherkennungsprogramm - Evaluationsbericht Tirol Jänner 2014 bis Dezember 2015. 2017.
25. Buchberger, W., et al., Brustkrebs-Früherkennungsprogramm - Evaluationsbericht Tirol Jänner 2014 bis Dezember 2017. 2019.
26. Buchberger, W., et al., Brustkrebs-Früherkennungsprogramm - Evaluationsbericht Tirol Jänner 2014 bis Dezember 2019. 2021.
27. Oberaigner, W., et al., Reduction in advanced breast cancer after introduction of a mammography screening program in Tyrol/Austria. *Breast*, 2017. 33: p. 178-182.