

# Diagnostik und Therapie früher und fortgeschrittener Mammakarzinome

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

## Brustkrebs Nachsorge

# Brustkrebs Nachsorge

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

- **Versionen 2002–2020:**

**Bauerfeind / Bischoff / Blohmer / Böhme / Costa / Diel / Friedrich /  
Gerber / Hanf / Heinrich / Huober / Janni / Kaufmann / Kolberg-  
Liedtke / Kümmel / Lux / Maass / Möbus / Müller-Schimpfle /  
Mundhenke / Oberhoff / Rody / Scharl / Solbach / Solomayer /  
Thomssen / Wöckel**

- **Version 2021:**

**Gluz / Lüftner**

# Brustkrebs Nachsorge

## Ziele

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

### Früherkennung von heilbaren Rezidiven

- Intramammäre Rezidive
- Lokoregionäre Rezidive\*

### Früherkennung kontralateraler Karzinome

### Früherkennung von Metastasen

- Früherkennung symptomatischer Metastasen
- Früherkennung asymptomatischer Metastasen

#### Oxford

LoE GR AGO

1a	B	++
1a	B	++
1a	B	++
3b	C	+
1a	A	-

\* Das lokoregionäre Rezidiv ist mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko bei nodalpositiven, PR-negativen, jüngeren Patientinnen und einem kurzen Zeitintervall von Erstdiagnose bis Rezidiv verbunden.

# Brustkrebs Nachsorge

## Ziele

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

- **Verbesserung der Lebensqualität**
- **Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit**
- **Reduktion bzw. zeitnahe Erkennung therapiebedingter Nebenwirkungen (wie z.B. Osteoporose, Herzinsuffizienz, Fatigue, Neuro-toxizität, Lymphödeme, sexuelle Beschwerden, kognitive Einschränkungen, Sterilität, Zweitmalignome) und Veranlassung notwendiger Therapien**
- **Teilnahme an Interventionsprogrammen in der Nachsorge (z.B. Lifestyle, Therapieadhärenz etc.)**

Oxford

LoE GR AGO

2b B +

2a B +

2b B +

3b B +

# Monitoring nach kardiotoxischer Therapie (z.B. Anthrazyklin; Anti-HER2)

- **Echokardiografie 6-12 Monate und nach 5 Jahren nach der Beendigung der Therapie** (v.a. Im Fall der höher dosierten Anthrazykline oder im Fall der vorliegenden Risikofaktoren (linksseitige Radiatio, Nikotin, Hypertonie, Diabetes, Dyslipidämie, Übergewicht, Alter  $\geq 60$  J. während der Therapie, kardiale Vorerkrankung: reduzierte Pumpfunktion, Zustand nach Myokardinfarkt,  $\geq$  mittelgradiges Vitium))
- ggf. BNP Messung

# Brustkrebs Nachsorge

## Inhalte und Ziele

		Oxford		
		LoE	GR	AGO
		2b	B	++
■	<b>Evaluation laufender adjuvanter Therapien</b>			
■	inkl. Überprüfung der Adhärenz endokriner Therapien			
■	Überprüfung des Menopausenstatus z.B. bei CT-induzierter Amenorrhoe 6-monatlich (FSH und/oder Blutungsanamnese bei Patientinnen <45 Jahre alt) und ggf. Hinzunahme der ovariellen Suppression (bis zu 2 Jahre nach der CT) oder Umstellung der AHT			
■	<b>Pro-aktive Verbesserung der Adhärenz anstreben durch:</b>	<b>5</b>	<b>D</b>	<b>++</b>
■	Patientenaufklärung über die günstigen Daten einer 5- bis 10-jährigen adj. endokrinen Therapie			
■	Frühzeitige Therapie von Nebenwirkungen (z.B. Sport-intervention, NSAID, Vitamin D / Calcium-Substitution)			

# Brustkrebs Nachsorge

## Inhalte und Ziele

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
■ <b>Psychosoziale Aspekte der Beratung</b>	4	C	+
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schwangerschaft, Kontrazeption, Sexualität, Lebensqualität, Menopausensyndrom, Angst vor Rezidiv</li> <li>▪ Einbeziehung von Bezugspersonen (Partner, Familie, Freunde, Betreuer)</li> </ul>			
■ <b>Zweitmeinung zur Primärtherapie</b>	2c	B	++
■ <b>Allgemeine Beratung (z.B. Überprüfung der aktuellen Indikation zur genetischen Beratung (z.B. bei <u>neu</u> aufgetretene Mamma-/Ovarial-/Pankreas-/Prostata-Ca. in der Familie), HRT, prophylaktische Operationen, Brustrekonstruktion)</b>	2c	C	+

# Brustkrebs Nachsorge

## Empfohlene Interventionen

**Interventionen hinsichtlich Begleiterkrankungen und Lebensstil, um einen negativen Einfluss auf den Krankheitsverlauf zu reduzieren**

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
▪ <b>Einstellung Diabetes mellitus (Typ II)</b> (> 25% unerkannter DM bei postmenopausalem MaCa)	2a	B	++
▪ <b>Gewichts/Lifestyleintervention</b> (bei BMI <18,5 und >30)	2a	B	+
▪ <b>Nächtliche Nahrungskarenz &gt; 13h</b>	2b	B	+
▪ <b>Fettreduzierte Diät</b> (mindestens 15 % Kalorienreduktion durch Fett) verbessertes Gesamtüberleben bei HR- MaCa.),	2b	B	+
▪ <b>Intervention bei Nikotinabusus</b> (durch Rauchen 2 x erhöhte brustkrebsspezifische, 4 x erhöhte nicht-brustkrebsspezifische Mortalität)	2b	B	++
▪ <b>Alkoholkonsum reduzieren</b> unter 6 g/d	2b	B	+
▪ <b>Moderate Sportintervention</b> bei Bewegungsmangel (mind. 150 min/Woche, 2x/Woche)	1b	A	++
▪ <b>Distress-Reduktion</b>	3b	B	+



# Nightly fasting

## **Prolonged nightly fasting improves prognosis in breast cancer patients**

retrospective cohort study:

2413 BC-pat. (no diabetes), nightly fasting more or less than 13 hrs

**Fasting < 13 hrs:    HR 1.36, 36% increase of risk for recurrence  
                                 HR 1.21, n.s. increase of risk for mortality**

**every 2-hrs-prolonged fasting was correlated with a 20% increase  
of sleeping duration**

# Routine-Nachsorgeuntersuchungen bei asymptomatischen Patientinnen

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

## Untersuchungen

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
■ Anamnese (spezifische Symptome)	1a	A	++
■ Untersuchung	1a	B	++
■ Brust-Selbst-Untersuchung	5	D	+
■ Mammographie	1a	A	++
■ Mammasonographie	2a	B	++
■ Mamma-MR in der Routine*	3a	B	+/-
■ Mamma-MR bei unklarer Mammographie/ -sonographie	3b	B	+
■ Gynäkologische Untersuchung	5	D	++
■ DXA-Scan zu Therapiebeginn und risikoadaptiert in regelmäßigen Abständen bei Frauen mit frühzeitiger Menopause und Frauen unter AI-Therapie	5	D	+

\* Bei erhöhtem Risiko erwägen (Alter unter 50 J., HR-, Beurteilbarkeit in MG+US C/D)

# Routine-Nachsorgeuntersuchungen bei asymptomatischen Patientinnen

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

- Routinelabor (inkl. Tumormarker)
- Labor zum Monitoring der Akut- und Spättoxizitäten der Therapien
- Lebersonographie
- Skelettszintigraphie
- Thorax-Röntgen
- CT-Untersuchungen (Thorax, Abdomen und Becken)
- Detektion isolierter / zirkulierender Tumorzellen
- PET-CT
- Ganzkörper-MRT

Oxford		
LoE	GR	AGO
1a	A	-
5	D	+
1a	A	-
1a	A	-
1a	A	-
2a	D	-
2a	D	-
2b	B	-
2b	B	-

# Background for toxicity management

© AGO e. V.  
in der DGGO e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

Tamoxifen:	Cholesterin, Triglyceride, Bilirubin, ALAT, ASAT, gamma-GT
Aromatase-Inhibitoren:	Cholesterin, Triglyceride, Bilirubin, ALAT, ASAT, gamma-GT
Anthracycline:	pro-BNP, possibly Troponin
Trastuzumab:	pro-BNP, possibly Troponin
Checkpoint-Inhibitoren:	Bilirubin, ALAT, ASAT, gamma-GT, Kreatinin, TSH, fT3/T4, Myoglobin

# Früherkennung von potenziell heilbaren Erkrankungen

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

## Lokoregionäre Rezidive (Thoraxwand, intramammäre Rezidive):

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
■ Inzidenz 7–20 % (abhängig von der Zeit der Nachbeobachtung)			
■ Brust-Selbst-Untersuchung	5	D	+
■ Klin. Untersuchung, Mammographie & US	1a	A	++
■ Mamma-MR bei unklarer Mammographie / -sonographie*	3a	B	+/-

\* Bei erhöhtem Risiko erwägen (Alter unter 50 J., HR-, Beurteilbarkeit in MG+US C/D)

# Früherkennung von potenziell heilbaren Erkrankungen

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

## Kontralaterales Mammakarzinom:

- Rel. Risiko: 2,5–5
- Inzidenz: 0,5–1,0 % / Jahr

- Brust-Selbst-Untersuchung
- Klin. Untersuchung, Mammographie & US
- Mamma-MR\*

**Männliches Mammakarzinom: Vorgehen  
analog wie beim Karzinom der Frau bei unklarer  
Mammographie / -sonographie\*\***

Oxford		
LoE	GR	AGO
5	D	+
1a	A	++
3b	B	+/-
5	D	+

\* Bei erhöhtem Risiko erwägen (Alter unter 50 J., HR-, Beurteilbarkeit in MG+US C/D)

\*\* S. Kapitel „Brustkrebs: Spezielle Situationen/Männliches Mammakarzinom“

# Früherkennung von potenziell heilbaren Erkrankungen

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
<b>Sonstige Zweitkarzinome:</b>			
■ MDS (RR 10,9), AML (RR 2,6–5,3), Kolorektal RR 3,0; Endometrium RR 1,6; Ovar RR 1,5; Lymphome RR 7			
■ Screening auf Zweitmalignome entsprechend der gültigen Leitlinien	5	D	++
■ Gyn. Krebsfrüherkennungsuntersuchung	5	D	++
■ Routinemäßige transvaginale Sonographie / Biopsie des Endometriums	1b	B	-

# Nachsorge bei invasiven und nicht invasiven Karzinomen

## Synopsis

### Empfehlung für asymptomatische Patientinnen

(mod. nach ASCO-ACS Empfehlungen 2016, NCCN 2021, ESMO2019 und S3-Leitlinie 2017)

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

		Nachsorge/Follow-Up*		Screening/ Follow up
Jahre nach Primärtherapie		1    2    3	4    5	> 5
Anamnese, klinische Untersuchung, Beratung		inv.: alle 3 Mon. in situ: alle 6 Mon.	alle 6 Mon.	alle 12 Mon.
Selbstuntersuchung		monatlich		
Bildgebende Diagnostik, Laboruntersuchungen		indiziert nur bei Symptomatik +/- Befunden +/- Verdacht auf Rezidiv/Metastasen bzw. Monitoring der Nebenwirkungen der Therapie		
Mammo- graphie und ergänzende Sonographie	BET**	beidseits: alle 12 Monate		
	Mastektomie	kontralateral alle 12 Monate		
Echokardiografie		6-12 Monate bzw. 5 Jahre nach Abschluß der Anthrazyklin- oder Trastuzumab-haltiger Therapie (v.a. bei Risikofaktoren)		

\* Fortlaufende "Nachsorgeuntersuchungen" bei noch laufender adjuvanter Therapie

\*\* nach BET: Erste Mammographie 1 Jahr nach initialer Mammographie, oder zumindest 6 Monate nach abgeschlossener Radiatio



# Brustkrebs Nachsorge

## Dauer und „Breast Nurses“

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

### ■ Dauer der Nachsorge

- Bis zu 5 Jahre
- Bis zu 10 Jahre

### ■ Nachsorge durch spezialisierte „Breast nurses“

Oxford

LoE GR AGO

1c	A	++
1c	A	+
2b	B	+/-*

\* Studien empfohlen

# Luminal-like, HER2-positive and Triple-negative Breast Cancer Patients

© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2021.1D

- **Intrinsic typing of breast cancer leads to subgroups with different course of disease. Thus, postoperative surveillance should be adapted to specific time-dependent hazards of recurrence.**
- **ER-positive patients have stable risk over many years requiring long term surveillance.**
- **However, patients with HER2-positive disease and TNBC have more risk in the early phase of follow-up and should therefore receive more intense surveillance in the first years of follow-up.**