

# Mammasonographie in der Brustkrebsnachsorge

Dirk Watermann, Freiburg



## Ziel der lokoregionären Untersuchungen in der Nachsorge

- Frühzeitige Erkennen von lokoregionären Rezidiven
- Frühzeitiges Erkennen eines ipsi- oder kontralateralen Zweitkarzinoms

## Problemfeld der lokoregionären Untersuchungen in der Nachsorge

- Abgrenzung von posttherapeutischen Veränderungen
- eingeschränkte Beurteilbarkeit durch posttherapeutischen Veränderungen

## Häufigkeit von lokoregionären Rezidiven

- Häufigkeit: 5-10% innerhalb von 10 Jahren
- Prognostische Faktoren für das Auftreten eines lokalen/lokoregionalen Rezidivs:
  - Alter
  - Anzahl der befallenen Lymphknoten
  - Tumorgöße (maximaler Durchmesser)
  - Grading
  - Resektionsstatus (R0/R1/R2)
  - Fokalität (unifokal < multifokal < inflammatorisches LR)
  - Hormonrezeptorstatus

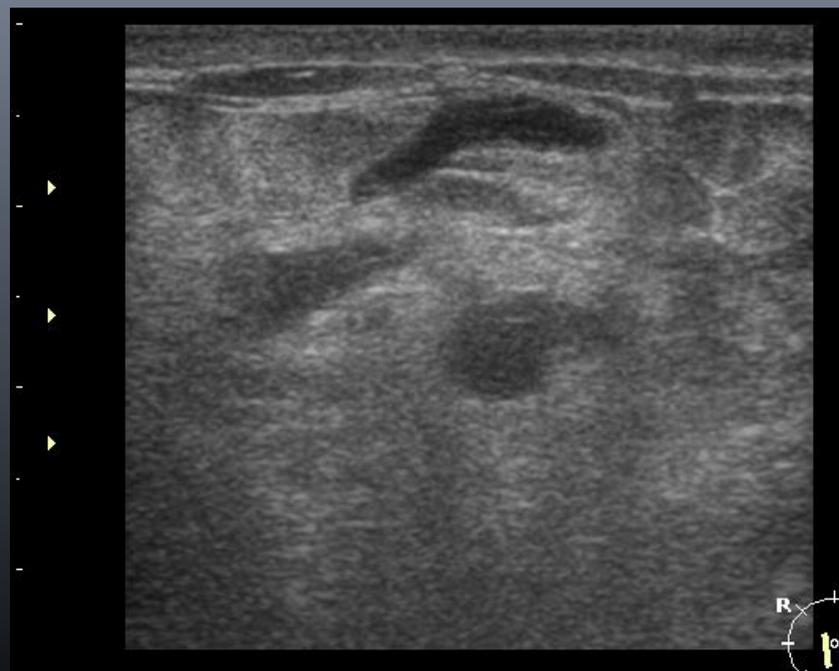
## Posttherapeutische Veränderungen

- Hämatome
- Serome
- Lymphödeme
- Fettgewebenekrosen
- Ölzysten
- Narben
- Implantate
- Rezidive

## Hämatome

- Sehr variables Bild
- Echoarm inhomogen
- Oft echoleere Bereiche
- Häufig Septen
- Entleerung durch Punktion oft nicht möglich

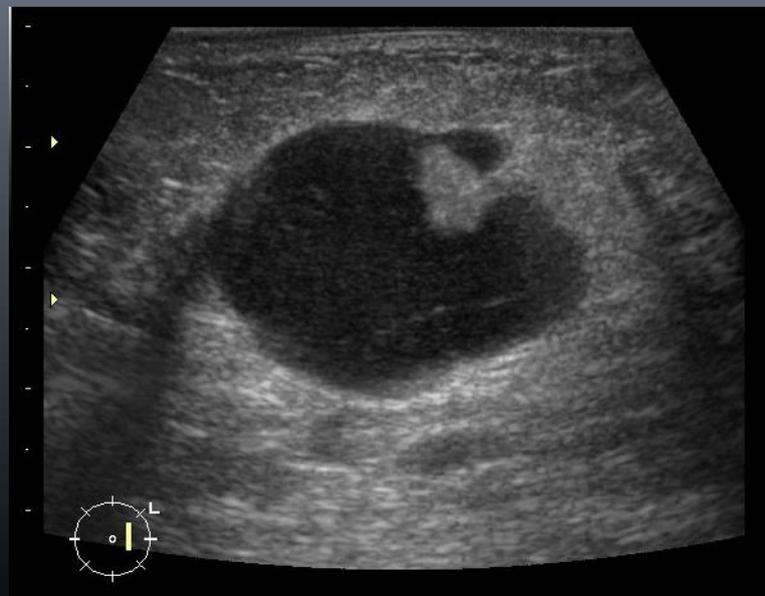
# Hämatome



## Serom

- Echoleerer Inhalt
- Scharfe Begrenzung
- Oft wabig septiert
- Bei Septen Punktion ggf. erschwert

# Serom



## Lymphödem

- Klinisch: Orangerhaut und Rötung
- Cutisverdickung
- Lymphspaltene subcutan erweitert
- diffus hyperechogenes Gewebe
- Schallabschwächung in der Tiefe

# Postradiogenes Lymphödem

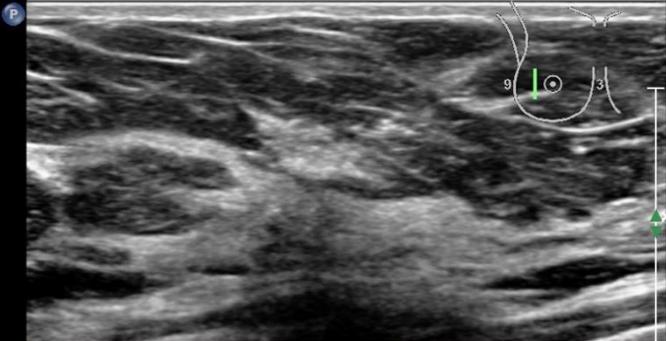
PHILIPS

TISO.1 MI 0.6

Evang. Diak. Kh. Frbg, Gy L12-5/Brust Kontrast

BF 42Hz  
A/G

2D  
55%  
K 55  
M Mittel  
Aufi  
TAC2



PHILIPS

TISO.1 MI 0.6

Evang. Diak. Kh. Frbg, Gy L12-5/Brust Kontrast

BF 36Hz  
A/G

2D  
58%  
K 55  
M Mittel  
Aufi  
TAC2



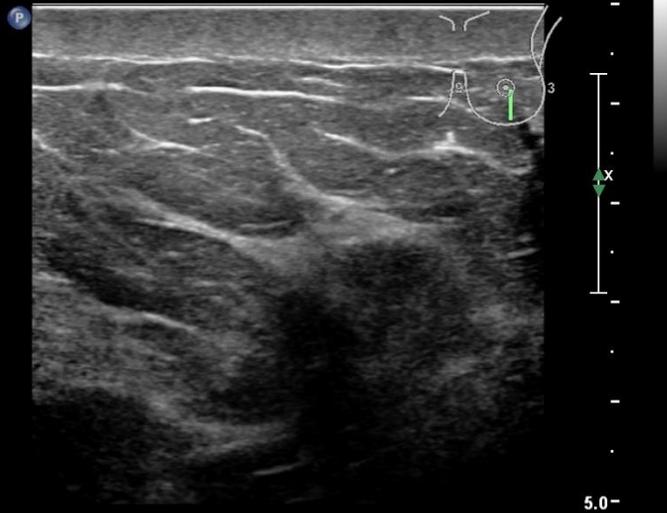
PHILIPS

TISO.1 MI 0.6

Evang. Diak. Kh. Frbg, Gy L12-5/Brust Kontrast

BF 36Hz  
A/G

2D  
58%  
K 55  
M Mittel  
Aufi  
TAC2



PHILIPS

TISO.1 MI 0.6

Evang. Diak. Kh. Frbg, Gy L12-5/Brust Kontrast

BF 36Hz  
A/G

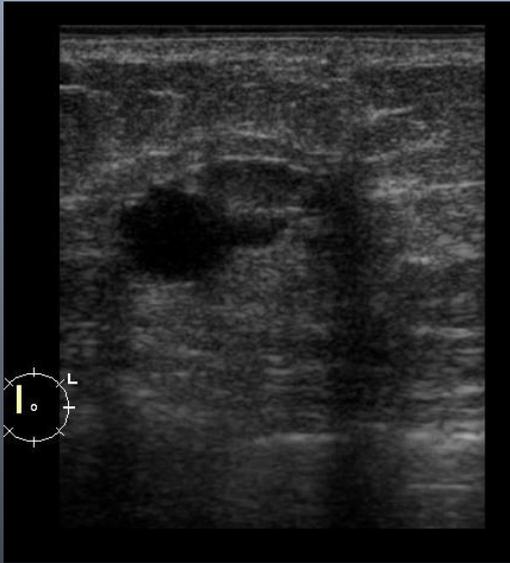
2D  
58%  
K 55  
M Mittel  
Aufi  
TAC2



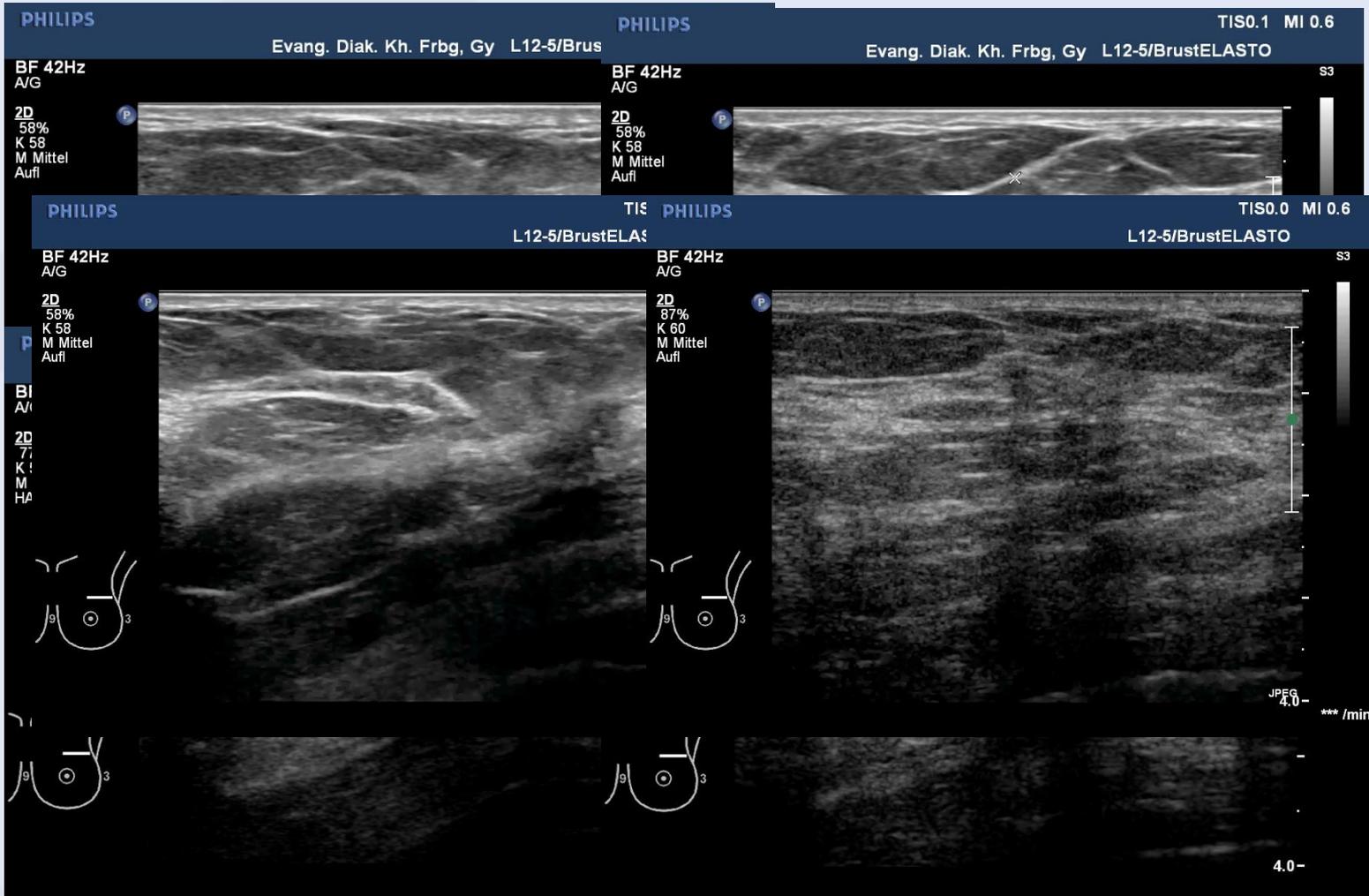
## Fettgewebenekrose / Ölzyste

- Inhomogen echoreich und echoarm
- polymorph
- Charakteristisch:
  - inhomogene Schallfortleitung

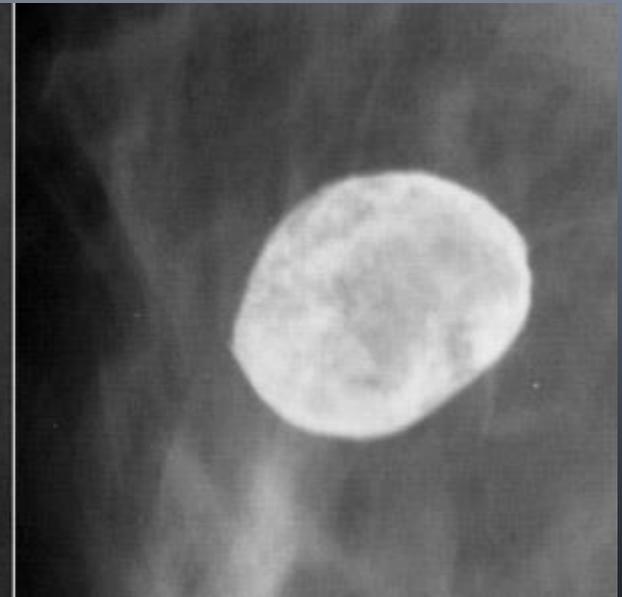
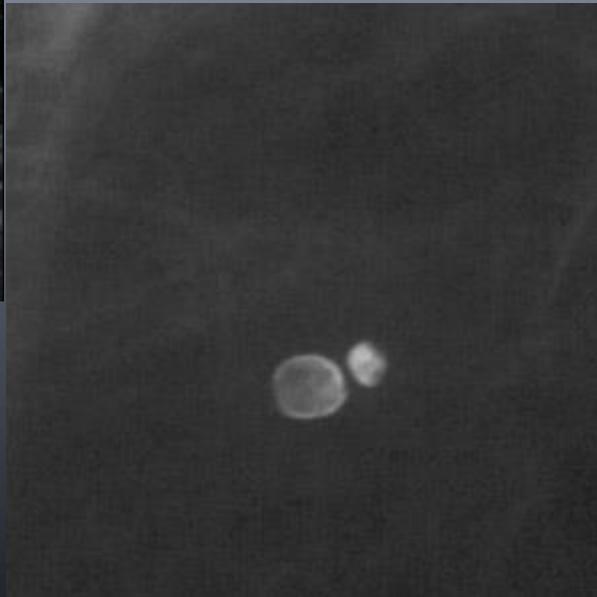
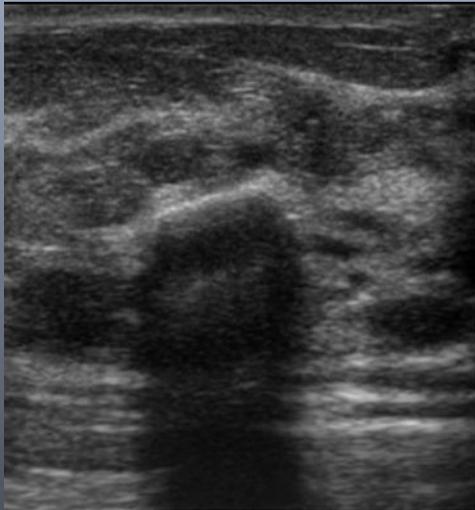
# Ölzysten



# Fettgewebenekrose



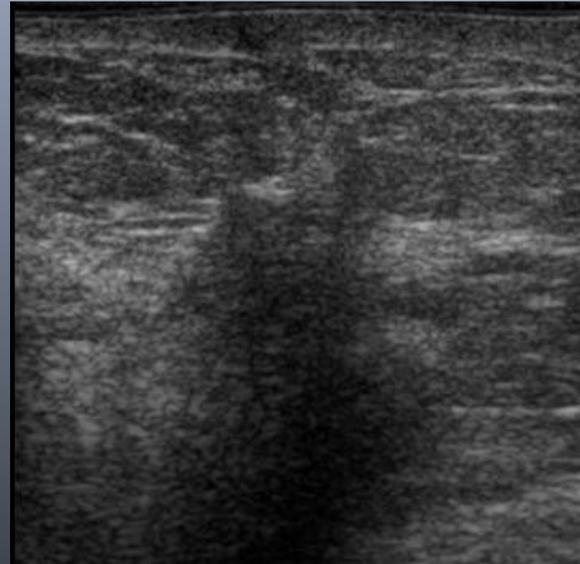
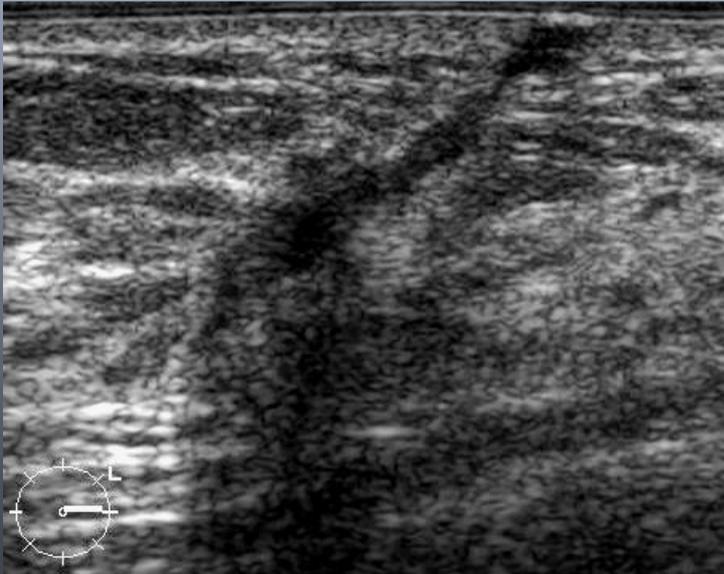
## Verkalkte Ölzysten



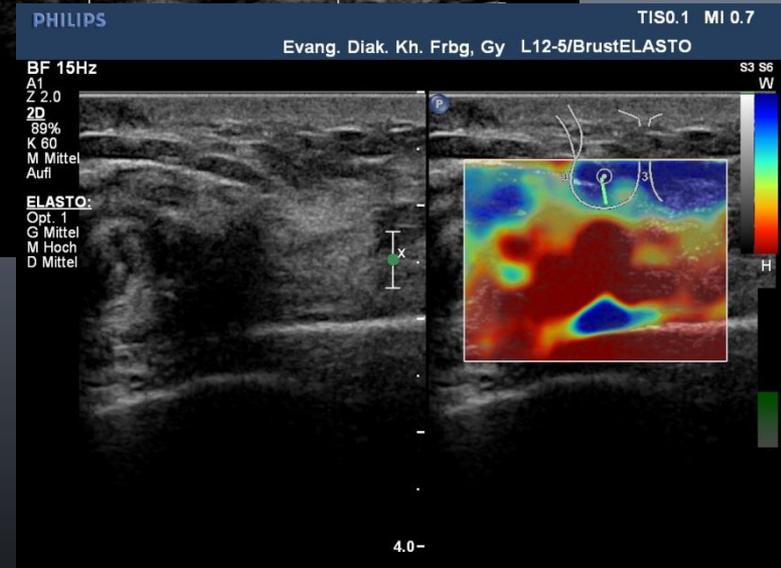
## Narben

- Echoarm polymorph
- Strukturdefekt
- unter Kompression:
  - Formveränderung und Verkleinerung
  - Zunahme der Echogenität in der Narbe
  - Nachlassender Schallschatten
- Meist deutlicher Formunterschied in der 2. Ebene
- Korrelation zur Narbe auf der Haut
- Dynamische Veränderung im Rahmen der Heilung

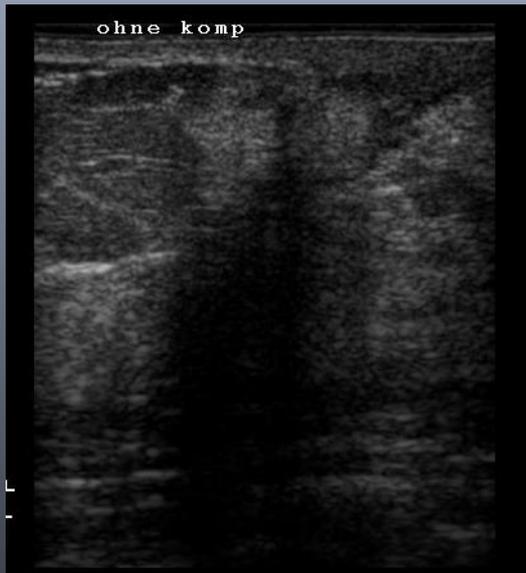
# Narben



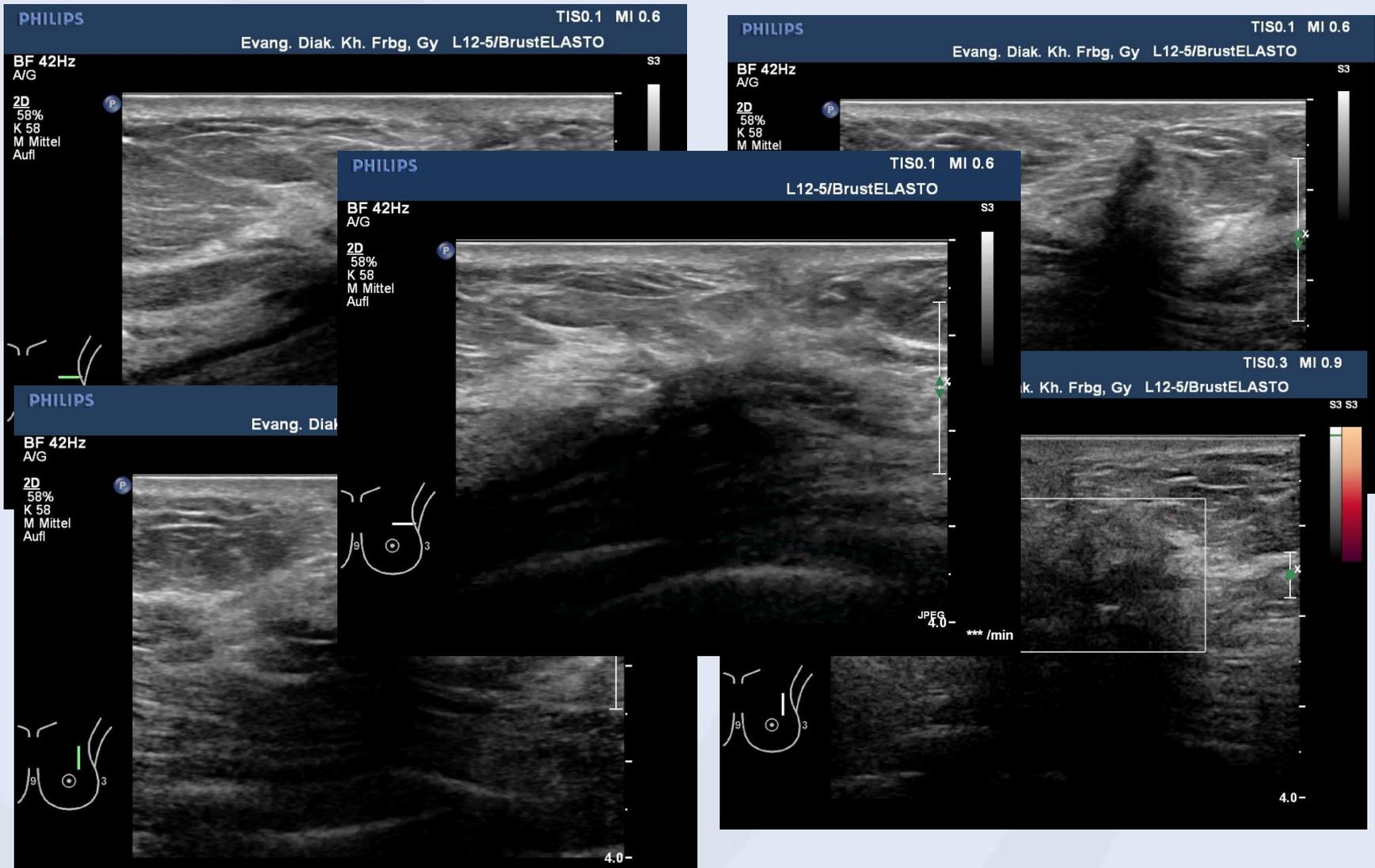
# Narbe und Markierungs-Clip nach Mammakarzinom



# Narben



# Narbe



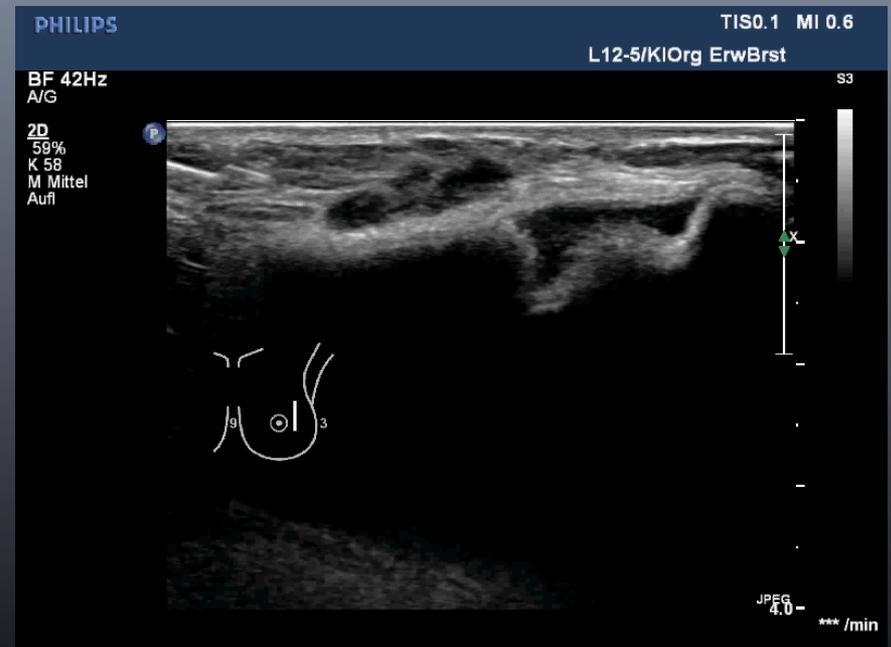
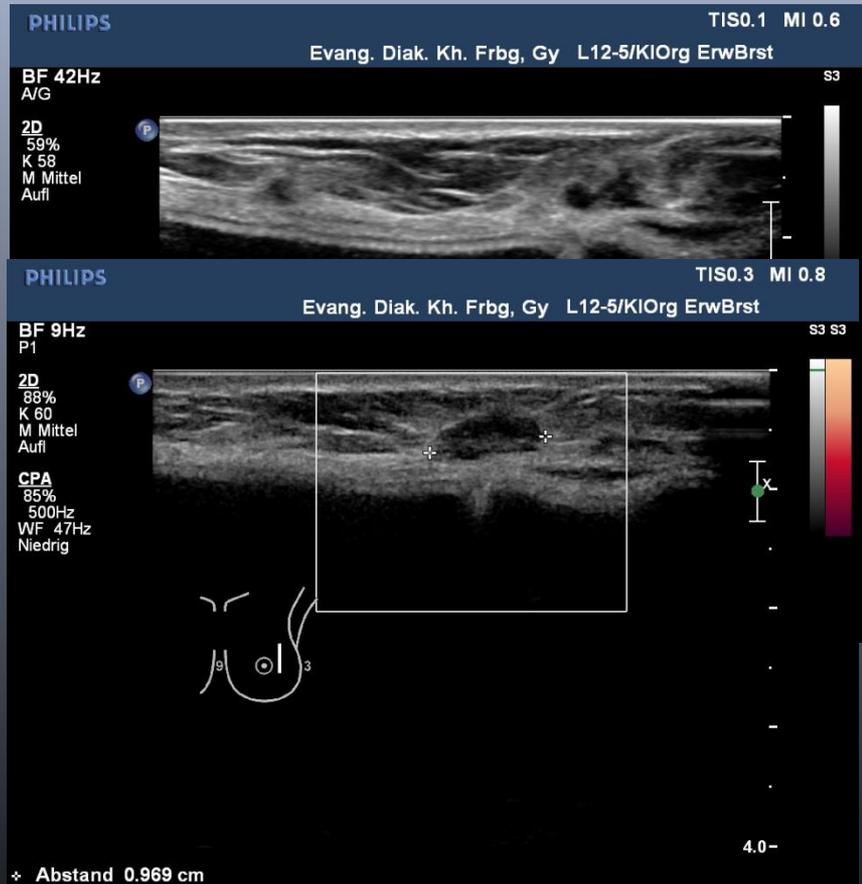
# Lymphknoten mit echoreichem Zentrum



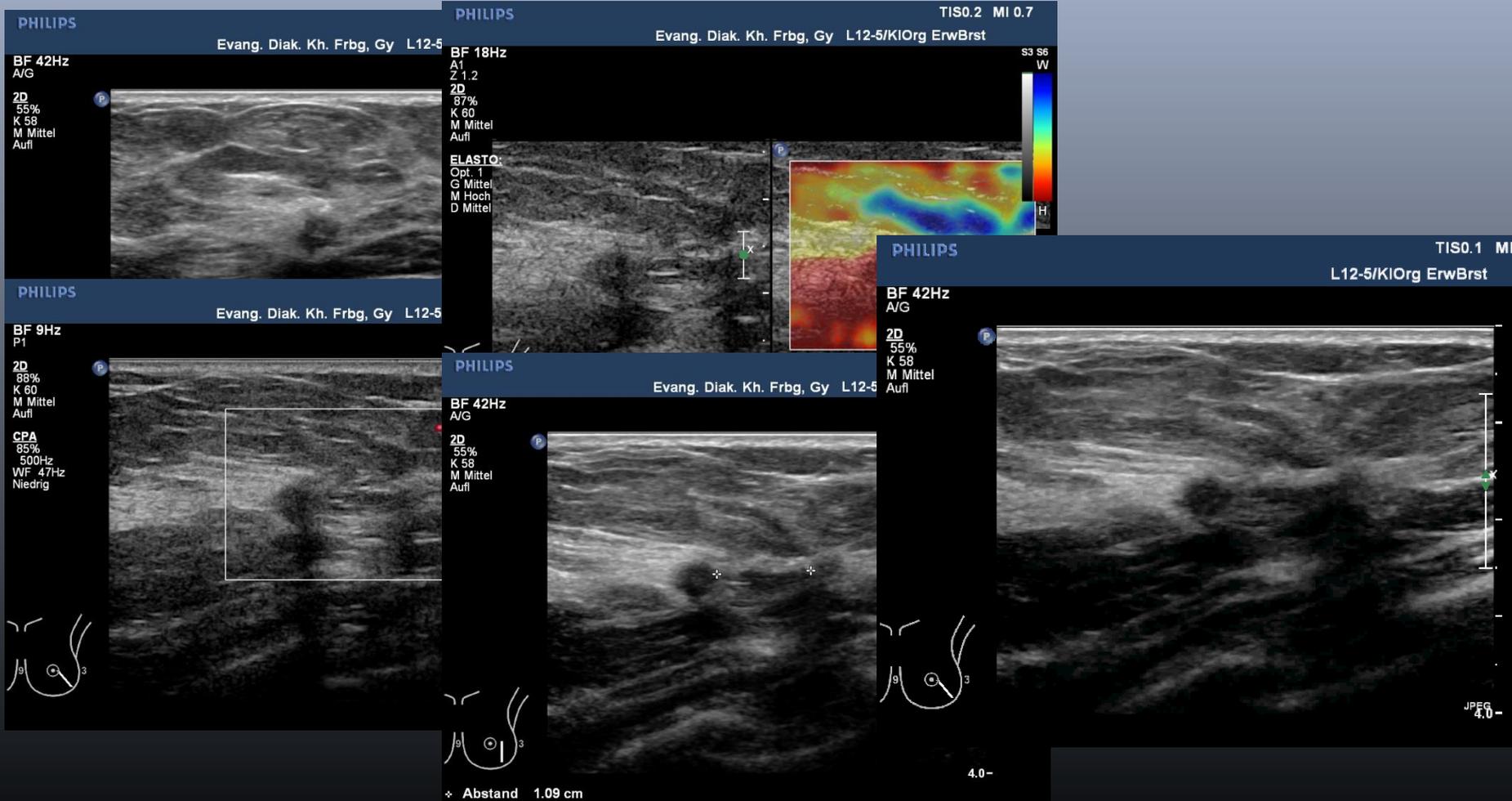
# Z.n. Mamma-Ca ansteigender Tumormarker



# Lokalrezidiv nach hautsparender Mastektomie



# Intramammäres Rezidiv



## Mammographie / Tomosynthese



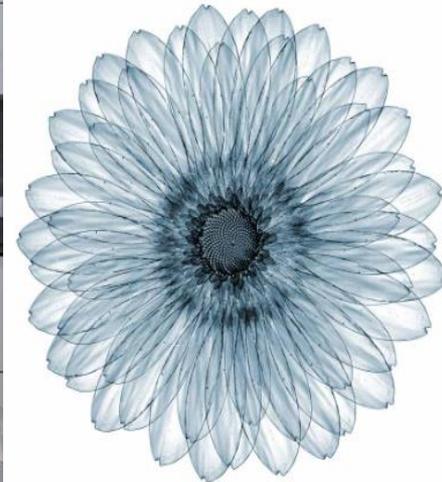
INSTITUT FÜR BILDGEBENDE DIAGNOSTIK



# MRT / Kernspintomographie



INSTITUT FÜR BILDGEBENDE DIAGNOSTIK



## Zusammenfassung

- Frühzeitige Entdeckung lokoregionärer Rezidive und von Zweitkarzinomen ist wichtig
- Lokoregionäre Rezidive treten in 5-10% innerhalb von 10 Jahren auf
- Die Diagnostik ist durch posttherapeutische Veränderungen erschwert
- Die Mammographie und Kernspintomographie sind wichtige komplementäre Verfahren

**Vielen Dank**



[www.diak-fr.de](http://www.diak-fr.de)