

**Pressekonferenz der
Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)**

**Den Knoten in der Brust mit Ultraschall aufspüren –
Mammografie allein reicht nicht**

Termin: 5. November 2015, 13.00 bis 14.00 Uhr
Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 4
Anschrift: Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin

Themen und Referenten:

Krebs oder Zyste? Wie Ultraschall die Diagnose von Brustkrebs verbessert

*Professor Dr. med. Werner Bader, Leiter DEGUM Arbeitskreis Mammasonografie,
Chefarzt Zentrum für Frauenheilkunde, Klinikum Bielefeld*

Nicht im Screeningalter: Was Frauen unter 50 und über 69 beachten müssen

*PD Dr. med. Anke Thomas, Leiterin Ultraschall-Forschungslabor, Oberärztin, Klinik
für Geburtsmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin*

Was tun bei „dichtem“ Brustgewebe? Neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft

*Professor Dr. med. Markus Müller-Schimpfle, Leiter Brustzentrum, Chefarzt Klinik für
Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin, Klinikum Frankfurt Höchst*

**Brustscan in 3D: Welche Vorteile bieten automatisierte Ultraschallverfahren –
wo sind ihre Grenzen?**

PD Dr. med. Anke Thomas

**Auf die Qualität kommt es an: Können und Technik sind das A und O für die
richtige Diagnose beim Brustultraschall**

Professor Dr. med. Werner Bader

Moderation: Dagmar Arnold, Thieme Kommunikation, Stuttgart

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
Pressestelle
Irina Lorenz-Meyer/ Anna Julia Voormann
Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart
Telefon: 0711 8931-642
Fax: 0711 89 31-167
lorenz-meyer@medizinkommunikation.org

**Pressekonferenz der
Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)**

**Den Knoten in der Brust mit Ultraschall aufspüren –
Mammografie allein reicht nicht**

Termin: 5. November 2015, 13.00 bis 14.00 Uhr
Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 4
Anschrift: Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin

Inhalt:

Pressemeldungen

Redemanuskripte

Lebensläufe der Referenten

Bestellformular für Fotos

Falls Sie das Material in digitaler Form wünschen, stellen wir Ihnen dieses gerne zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: lorenz-meyer@medizinkommunikation.org.

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
Pressestelle
Irina Lorenz-Meyer/ Anna Julia Voormann
Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart
Telefon: 0711 8931-642
Fax: 0711 89 31-167
lorenz-meyer@medizinkommunikation.org

Pressestelle

Irina Lorenz-Meyer
Anna Julia Voormann
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart

Telefon: +49 711 8931 -642
Telefax: +49 711 8931 -167
lorenz-meyer@medizinkommunikation.org

Brustkrebs: Zu jung fürs Screening?

Worauf Frauen unter 50 bei der Vorsorge achten sollten

Berlin, 5. November 2015 – Frauen ab 50 Jahren erhalten in Deutschland alle zwei Jahre eine Einladung zum Mammografie-Screening. Jüngere Frauen haben zwar ein geringeres Erkrankungsrisiko – ausgeschlossen ist eine Krebsdiagnose jedoch nicht. Ab 30 sollten Frauen ihre Brüste deshalb einmal im Monat selbst abtasten und einmal jährlich vom Frauenarzt untersuchen lassen, empfehlen Experten der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM). Im Rahmen der heutigen Pressekonferenz in Berlin diskutieren sie neueste Erkenntnisse zur Diagnostik von Brustkrebs. Bei einem auffälligen Tastbefund sei eine Ultraschalluntersuchung das erste Mittel der Wahl, um der Ursache auf den Grund zu gehen.

„Der große Vorteil des Brustultraschalls gegenüber der Mammografie ist, dass die Sonografie direkt vor Ort in der Praxis durchgeführt werden kann, strahlenfrei und für die Frau auch völlig schmerzfrei ist“, betont Professor Dr. med. Werner Bader, Leiter des DEGUM Arbeitskreises Mammasonografie. Gerade bei jüngeren Frauen, die häufiger ein dichtes Brustgewebe haben, eigne sich der Brustultraschall gut, um einen Tastbefund abzuklären. Oft macht diese Untersuchung eine Mammografie überflüssig. „Viele der getasteten Knoten sind harmlose Zysten“, erklärt Bader. Diese könne ein erfahrener Untersucher im Ultraschall eindeutig feststellen.

Privatdozentin Dr. med. Anke Thomas, Leiterin des Ultraschall-Forschungslabors an der Klinik für Geburtsmedizin der Charité-Universitätsmedizin Berlin, erklärt, warum nur Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren zur systematischen Röntgenuntersuchung der Brust, zum sogenannten „Mammografie-Screening“, eingeladen werden: „Laut WHO ist in diesem Zeitraum der Nutzen der Mammografie höher als ein möglicher Schaden durch die Strahlenbelastung“, so die Expertin. Ab 50 steige das Risiko deutlich, an einem Mammakarzinom zu erkranken. „Von tausend

60-jährigen Frauen werden statistisch gesehen 30 in den nächsten zehn Jahren die Diagnose Brustkrebs erhalten“, sagt Thomas. „Das Screening kann die Brustkrebssterblichkeit laut WHO um etwa 23 Prozent senken.“

Jüngere Frauen haben ein geringeres Erkrankungsrisiko: Von tausend 30-jährigen Frauen erkranken in zehn Jahren nur drei an einem Mammakarzinom. Damit wäre der Nutzen des Mammografie-Screenings bei ihnen viel geringer. „Zudem steigt durch die Strahlenbelastung der Mammografie das Risiko, ein Mammakarzinom durch die Untersuchung selbst zu verursachen“, sagt Thomas. Jüngere Frauen sollten daher aufmerksam gegenüber Veränderungen ihrer Brüste sein, diese regelmäßig abtasten und die jährlichen Kontrollen beim Frauenarzt wahrnehmen.

Eine Ausnahme bilden Frauen mit einem erblichen Brustkrebsrisiko. „Sie sollten schon ab dem 25. Lebensjahr systematisch halbjährlich mit Ultraschall und gegebenenfalls MRT kontrolliert werden“, erklärt Bader, der am Bielefelder Klinikum das Zentrum für Frauenheilkunde leitet. „Bei diesen Patientinnen sind Sonografie und MRT der Mammografie überlegen“, so der Experte.

Auf der heutigen Pressekonferenz in Berlin erörtern Experten der DEGUM, wann eine Ultraschall-Untersuchung der Brust die Mammografie ergänzen und gegebenenfalls ersetzen sollte. So steht der Ultraschall bei einem unklaren Mammografie-Befund an erster Stelle der weiteren Diagnostik. Für Frauen in der Schwangerschaft und Stillzeit sei die risikolose Ultraschalluntersuchung ohnehin die primäre Alternative zur Mammografie.

Pressestelle

Irina Lorenz-Meyer
Anna Julia Voormann
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart

Telefon: +49 711 8931 -642
Telefax: +49 711 8931 -167
lorenz-meyer@medizinkommunikation.org

Ergänzender Ultraschall zur Brustkrebsfrüherkennung:

**DEGUM fordert mehr Information und Beratung von Patientinnen mit
„röntgendichter“ Brust**

Berlin, 5. November 2015 – Die deutsche Leitlinie für die „Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms“ empfiehlt, die Mammografie bei einer dichten Brustdrüse durch eine Ultraschalluntersuchung zu ergänzen. Doch während betroffene Patientinnen in Österreich direkt im Anschluss an die Mammografie eine Ultraschalluntersuchung erhalten, mangelt es hierzulande an Information und Beratung. „Frauen sollten darüber Bescheid wissen, dass die dichte Brust ein erhöhtes Brustkrebsrisiko bedeuten kann“, fordern Experten der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) auf der heutigen Pressekonferenz in Berlin. Die DEGUM rät Ärzten, betroffene Patientinnen darauf hinzuweisen, dass Krebsgeschwüre bei der Mammografie übersehen werden können. Zudem sollten sie die Patientinnen über die Möglichkeiten einer ergänzenden Ultraschalluntersuchung aufklären. Bei der Beratung sei das Gesamterkrankungsrisiko der Frau zu berücksichtigen. Dieses wird durch Alter, Familienanamnese und Vorerkrankungen besonders beeinflusst. Auch Probleme möglicher Überdiagnostik und zusätzlicher Kosten gelte es zu bedenken, so die Fachgesellschaft.

Bei Frauen mit einem hohen Drüsen- und Bindegewebeanteil innerhalb der Brust sprechen Mediziner von einer "röntgendichten Brust". Mehr als jede dritte Frau über 50 ist betroffen. Ein hoher Anteil an Drüsengewebe in der weiblichen Brust erhöht das Krebsrisiko. Gleichzeitig können die Tumoren mit der Mammografie schwerer erkannt werden. „Da sowohl das Drüsengewebe wie auch ein Tumor typischerweise eine höhere Dichte als das Fettgewebe aufweisen und im Bild weiß erscheinen, ist ein Tumor bei der Frau mit dichter Brust in der Mammographie schwerer zu erkennen“, erklärt Professor Dr. med. Markus Müller-Schimpfle, Leiter der Diagnostik im

Brustzentrum und Chefarzt der Klinik für Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin am Klinikum Frankfurt Höchst. Ein Brustultraschall sei als ergänzende Untersuchung hier oftmals sinnvoll, um Unsicherheiten der Mammographie auszuräumen. „Zumal gerade die Frau mit dichter Brust gegenüber der Frau mit fettreicher Brust ein höheres Brustkrebsrisiko in sich trägt“, so der Experte.

Statistisch betrachtet haben jüngere Frauen eine dichtere Brust als ältere. Während der Menopause wandeln sich Anteile des Drüsengewebes in Fettgewebe um, allerdings bleibt bei einem beträchtlichen Teil der Frauen die Brust auch dann "röntgendicht". Obwohl das Screening-Programm mit größtmöglicher Qualitätssicherung durchgeführt werde, sei es daher möglich, dass Tumore trotz der Teilnahme am Mammografie-Screening unentdeckt blieben, warnt die DEGUM. Knapp ein Drittel aller in einem eingeladenen Screeningkollektiv auffallenden Karzinome würden nicht durch die Bildgebung, sondern durch symptomatische Befunde außerhalb des Screenings entdeckt, erklärt Müller-Schimpfle. Mit Hilfe ergänzender Ultraschalluntersuchungen ließe sich die Zahl dieser „Intervall-karzinome“ reduzieren. Die Zahl damit einhergehender falsch-positiver Befunde, also Ergebnisse die zu einem „falschen Alarm“ führen, dürften nicht verschwiegen werden, so der Experte. „Meiner Erfahrung nach erzeugt eine offene Kommunikation bei den Frauen weniger Stress als unglaubliche Beschwichtigungsversuche“, berichtet Müller-Schimpfle.

Zudem habe die Ultraschalluntersuchung der Brust bei der Abklärung verdächtiger Mammografie-Befunde eine herausragende Bedeutung, betont Arbeitskreisleiter Professor Dr. med. Werner Bader, Chefarzt des Zentrums für Frauenheilkunde am Klinikum Bielefeld. Gerade bei einer Brust mit dem höchsten Dichtegrad sei der Ultraschall der Tomosynthese, einer 3D-Mammografie, überlegen, so der Experte. Als Methode für eine Reihenuntersuchung kommt der Ultraschall allerdings nicht in Frage: Die Sonografie ist zu zeitaufwändig und die Ergebnisse sind sehr von der Qualität der Geräte und der Erfahrung des Untersuchers abhängig. Besteht ein Verdacht, können Ärzte die Ultraschalluntersuchung der Brust jederzeit anordnen. Die Leistung wird dann von den Krankenkassen übernommen. Darüber hinaus können Patientinnen die Mammasonografie auch als IGeL-Leistung in Anspruch nehmen und die Kosten, rund 50 Euro, aus eigener Tasche bezahlen. Frauen, die aufgrund vieler Krebsfälle in ihrer Familie ein besonders hohes Erkrankungsrisiko haben, sollten eine humangenetische Beratung in Anspruch nehmen. Bei ihnen sei eine genetische Testung und intensiviertere Früherkennung unter Einbeziehung von Ultraschall und MR-Tomographie zu erwägen.

Bei der heutigen Pressekonferenz in Berlin erklären die Ultraschall-Experten auch, woran Patientinnen erkennen können, ob sie möglicherweise eine röntgendichte Brust haben. Zudem informieren sie, welche Kriterien Frauen bei der Suche nach einer geeigneten Praxis für die Mammasonografie beachten sollten. Zertifikate der DEGUM seien verlässliche Indikatoren für eine qualitativ hochwertige Ultraschalluntersuchung.

Krebs oder Zyste? Wie Ultraschall die Diagnose von Brustkrebs verbessert

Professor Dr. med. Werner Bader, Leiter DEGUM Arbeitskreis Mammasonografie, Chefarzt Zentrum für Frauenheilkunde, Klinikum Bielefeld

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen IQWiG hat nach § 139a SGB V die Aufgabe, allen Bürgerinnen und Bürgern regelmäßig allgemeinverständliche Informationen zu Qualität und Effizienz in der Gesundheitsversorgung sowie zu Diagnostik und Therapie von Krankheiten zur Verfügung zu stellen. Derzeit befindet sich die Begleitinformation „Mammografie-Früherkennung“ in der Überarbeitung. Die Früherkennung von Brustkrebs sieht ein Mammografie-Screening zwischen dem 50. und 69. Lebensjahr vor. Etwa 30 von 1 000 Frauen werden aufgrund eines unklaren Befundes zur weiteren Diagnostik eingeladen, bei sechs Frauen bestätigt sich hierbei die Diagnose eines Brustkrebses. Als weitere diagnostische Maßnahme steht hierbei neben einer gezielten weiteren Mammografie oder Tomosynthese der Ultraschall an erster Stelle. Ultraschall und Mammografie ergänzen sich hierbei besonders gut, da die Schwächen der jeweiligen Methode durch die Stärken der anderen weitgehend kompensiert werden. Beide Verfahren haben vergleichbare Sensitivitäten und Spezifitäten, wobei in jüngeren Jahren und bei dichtem Drüsenkörper der Ultraschall der Mammografie sogar überlegen ist (Houssami N et al. AJR 2003; 180:935-40, Kolb TM et al. Radiology 2002; 225:165-75).

Dennoch ist die Mammasonografie keine Screeningmethode, da sie zeitlich zu aufwendig wäre sowie deutlicher als die Mammografie von Geräten und Untersucher abhängig ist. In einem Hochrisikokollektiv wird allerdings eine intensiviertere Früherkennung empfohlen, welche neben der Tastuntersuchung als erste diagnostische Maßnahme eine Sonografie der Brust alle sechs Monate ab dem 25. Lebensjahr oder fünf Jahre vor dem frühesten Erkrankungsalter in der Familie vorsieht (S3-LL, AWMF-Register-Nummer 032-045OL).

Der Ultraschall ist vor allem bei Tastbefunden eine der ersten möglichen diagnostischen Maßnahmen, die ohne großen Aufwand direkt vor Ort in der Praxis eingesetzt werden können. Nicht selten geht es dabei um den Ausschluss oder die Bestätigung einer vermuteten Zyste, die sich in der Mammasonografie fast immer feststellen lässt und eindeutig mit dem Tastbefund korreliert werden kann. Ab einer Größe von ein bis zwei Millimetern ist eine solche sicher darstellbar. Zudem gelingt es, die Zyste nach ihrer Morphologie zu beurteilen. Von einer einfachen Zyste wäre zu sprechen, wenn der Befund glatt und scharf berandet ist, keine Wachstumsprozesse intrazystisch sich nachweisen lassen und eine Schallverstärkung hinter einer solchen Struktur zu finden ist. (Der Ultraschall wird bei Auftreffen auf Flüssigkeiten „beschleunigt“, was das Phänomen begründet.) Aber auch komplizierte Zysten können in der Sonografie beschrieben und gegebenenfalls auch durch eine Punktion weiter

abgeklärt werden. Fast immer sind aber Punktionen oder sogenannte Stanzbiopsien nicht erforderlich, da die Gutartigkeit mit extrem hoher Wahrscheinlichkeit alleine durch die Sonografie formuliert werden kann.

Die Mammografie als kurative Mammografie im Falle eines unklaren Tastbefundes anzuwenden, würde hingegen sehr aufwendig und für die Patientin belastend sein und auch nur eine Verdichtung des Gewebes darstellen können. Eine genaue Zuordnung und Einschätzung wäre nicht möglich. Die ehemals vorgenommene Mammografie-Technik der Punktion und Luftfüllung wird ohnehin heute als obsolet angesehen.

Der Ultraschall ist in der komplementären Mammadiagnostik neben der Magnetresonanztomografie (MRT) aber längst zu einem hervorragenden Tool einer differenzierten diagnostischen Vorgehensweise geworden, welcher mit hoher diagnostischer Treffsicherheit die mammografische Aussagekraft ergänzt und vielfach sogar übertrifft. National sowie international steht damit die Mammasonografie vor der Magnetresonanztomografie an erster Stelle, wenn es um eine ergänzende apparative Methode zur Abklärung unklarer Brustbefunde geht.

Allgemein sind derzeit die folgenden Indikationen von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) definiert:

- auffälliger Tastbefund in der Brust oder Achsel
- auffälliger Mammografiebefund
- zusätzliche Beurteilung eines mammografisch dichten Drüsenkörpers (ACR 3/4)
- unklare Schmerzen in der Brust (Mastodynie)
- pathologische Mamillensekretion
- primär bei der symptomatischen Patientin unter 30 Jahren
- familiäre Mammakarzinombelastung beziehungsweise Hochrisikosituation
- Zustand nach Silikon-Rekonstruktion und Augmentation
- Tumornachsorge
- Verlaufskontrolle kontrollbedürftiger Mammasonografiebefunde (BI-RADS 3)
- Nachuntersuchungen nach Biopsien
- Unterstützung interventioneller Techniken in der Mammadiagnostik (Methode der Wahl zur punktions- beziehungsweise stanzbiopsischen Abklärung unklarer Brustbefunde)

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, November 2015

Auf die Qualität kommt es an:

Können und Technik sind das A und O für eine richtige Diagnose beim Brustultraschall

Professor Dr. med. Werner Bader, Leiter DEGUM Arbeitskreis Mammasonografie, Chefarzt Zentrum für Frauenheilkunde, Klinikum Bielefeld

Wie in allen Bereichen der Medizin, so ist es auch in der Mammasonografie neben der apparativen Komponente vor allem der Mensch, der einen wesentlichen Einfluss auf eine gute Diagnostik nimmt.

Die Arbeitsgemeinschaft Mammasonografie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin DEGUM hat sich daher seit vielen Jahren zum Ziel gesetzt, die Kolleginnen und Kollegen aus Klinik und Praxis regelmäßig zu schulen, und hat ein Mehrstufenkonzept entwickelt, um die Kompetenz des Diagnostikers zu quantifizieren. Das Konzept sieht vor, dass am Thema interessierte und qualitativ gut ausgebildete Mediziner in drei Qualitätsstufen gruppiert werden. Beispielhaft sollen hier zur Erlangung der Stufe 1 die folgenden Voraussetzungen genannt sein:

1. 18 Monate ärztliche Tätigkeit in der Gynäkologie und Geburtshilfe, Radiologie oder Chirurgie
2. Nachweis über 300 selbstständig durchgeführte Mammasonografien, davon 100 pathologische Befunde – Originalbefunde mit Unterschrift (mindestens 50 solide Tumoren, davon 20 Karzinome), Auflistung der Pathologie mit Histologie oder Zytologie. Sämtliche Befunde müssen primär durch Sonografien erhoben worden sein und nicht als Nachbefundung einer durch andere bildgebende Verfahren erhobenen Diagnose.
3. Der Nachweis der Untersuchungen muss über Einzelauflistung erfolgen und kann nicht durch kumulative Bescheinigungen erbracht werden!

Die Überprüfung der jeweiligen Kenntnisse und Unterlagen erfolgt durch Spezialisten höherer Stufen. Eine Rezertifizierung ist nur mit erneutem Nachweis von diagnostischen Tätigkeiten und der Teilnahme an Weiterbildungskursen nach sechs Jahren möglich. Auch eine Höhergruppierung ist nur unter bestimmten Voraussetzungen und nach einem Zeitintervall möglich, gemäß denen eine entsprechende Kompetenz erworben wurde. Die höchste Stufe 3 zielt zudem auf den wissenschaftlich aktiven und langjährig erfahrenen Ultraschallspezialisten, der bei komplexen Fragestellungen als höchste Instanz angesprochen werden kann und der auch mit der Weiterentwicklung der Techniken vertraut ist sowie diese wissenschaftlich begleitet.

Damit wird sowohl dem allgemein tätigen Gynäkologen, dem Hausarzt, aber auch allen anderen Fachdisziplinen und nicht zuletzt den Patientinnen selbst deutlich gemacht, welche Kompetenz sie bei

einer Überweisung von einem in der sonografischen Mammadiagnostik versierten und zugelassenen Kollegen erwartet.

Die Kassenärztliche Bundesvereinigung KBV und der GKV-Spitzenverband haben darüber hinaus zum 1. Januar 2009 strengere Qualitätskontrollen durch die Implementierung der neuen Ultraschallvereinbarung nach § 135 Abs. 2 SGB V in Gang gesetzt, die nach einer Übergangsphase jetzt vollständig umgesetzt ist. Ausbildungsrelevante Kenntnisse, die mit den DEGUM-Qualifikationen abgestimmt sind, sowie gerätetechnische Voraussetzungen, mögliche Sondendefekte und Dokumentationsfehler werden durch diese Vorschrift en détail überprüft beziehungsweise angemahnt.

Um ein standardisiertes Vorgehen in der Mammadiagnostik mit all ihren vielen Facetten qualitätsgesichert und evidenzbasiert zu gewährleisten, haben sich zudem die Deutsche Gesellschaft für Senologie, die Deutsche Krebsgesellschaft und die Deutsche Krebshilfe in Kooperation mit der World Society for Breast Health zum Verfassen einer Stufe 3-Leitlinie zusammengefunden, welche erstmalig im August 2003 veröffentlicht wurde. Die Kapitel zur Diagnostik wurden mit der DEGUM und dem Arbeitskreis abgestimmt. Seitdem wird diese höchste Form der Leitlinienempfehlung regelmäßig aktualisiert und kann auf der Homepage der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften www.awmf.org für jedermann eingesehen werden.

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, November 2015

Fallbeispiel: Ultraschall spürt bei Patientin mit „röntgendichter Brust“ Tumor auf

Professor Dr. med. Werner Bader, Leiter DEGUM Arbeitskreis Mammasonografie, Chefarzt Zentrum für Frauenheilkunde, Klinikum Bielefeld

Die 62-jährige Frau fühlt sich gesund, als die Ärzte beim Mammografie-Termin vergrößerte Lymphnoten in der linken Achselhöhle und eine fragliche Verdichtung mit Mikrokalk im Röntgenbild der linken Brust entdecken (Abb. 1).



Abbildung 1: Bei der Mammografie entdecken die Ärzte eine „fragliche Verdichtung“

Obwohl der Knoten bereits drei Zentimeter groß und zu tasten ist, kann eine anschließende 3D-Tomosynthese den Krebsverdacht nicht erhärten: Die Patientin hat eine „röntgendichte“ Brust in der tumortragenden Region (Abb. 2).

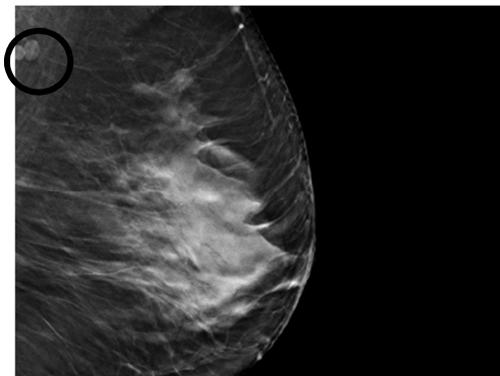


Abbildung 2: Die Ärzte können den Verdacht mit der 3D-Tomosynthese nicht erhärten. Die Untersuchung ergibt keine Auffälligkeiten

Erst eine Ultraschalluntersuchung bringt Klarheit: Mit der Mammasonografie ist der Tumor deutlich als 3,2 Zentimeter großer, echoarmer, dunkler „Herd“ zu erkennen (Abb. 3). Noch am gleichen Tag entnehmen die Ärzte – unter Ultraschallkontrolle – eine Gewebeprobe.

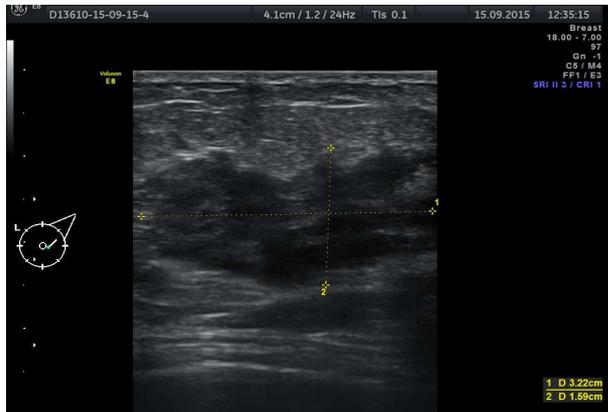


Abbildung 3: Der Tumor ist im Ultraschallbild klar zu erkennen

Die Ultraschalluntersuchung ergibt zudem, dass vermutlich mehrere Lymphknoten befallen sind (Abb. 4).

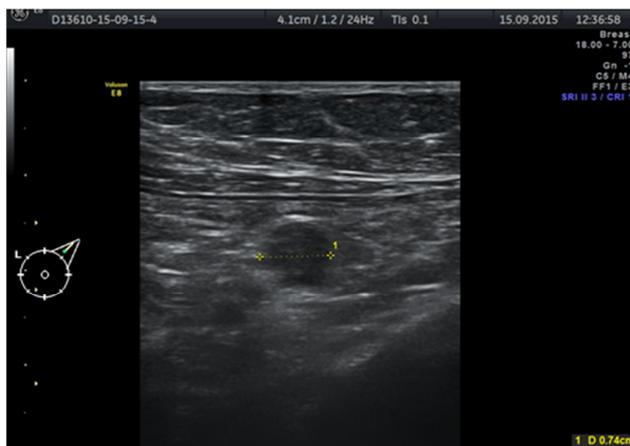


Abbildung 4: Axillärer Lymphknoten mit aufgehobener „Hilusstruktur“: Verdacht auf das Vorliegen einer Metastasierung

Der Tumor wird zusammen mit den axillären Lymphknoten brusterhaltend erfolgreich operativ entfernt. In fünf der Lymphknoten findet der Pathologe Krebszellen und der Tumorbefund ist mit 3,4 cm axialer Ausdehnung der sonographisch gemessenen Größe entsprechend .

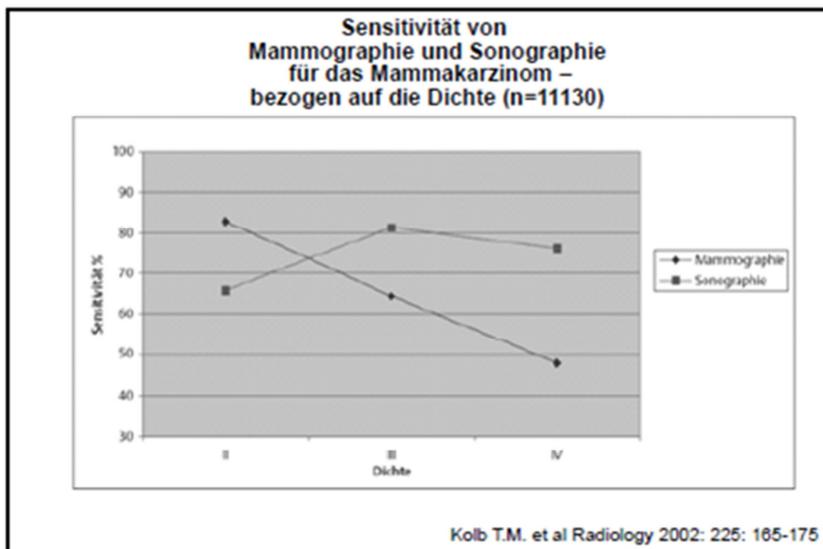
Weitere Untersuchungen, darunter ein Ultraschall des Oberbauchs, ergeben, dass sich keine erkennbaren Fernmetastasen gebildet haben.

Handout

Professor Dr. med. Werner Bader, Leiter DEGUM Arbeitskreis Mammasonografie, Chefarzt Zentrum für Frauenheilkunde, Klinikum Bielefeld

- Die Schallgeschwindigkeit ist abhängig von der Elastizität und der Dichte des Mediums

Luft	340 m/s
Wasser / Fett	1.450 m/s
Weichteilgewebe	ca. 1.540 m/s
Knochen	2.700 – 4.100 m/s

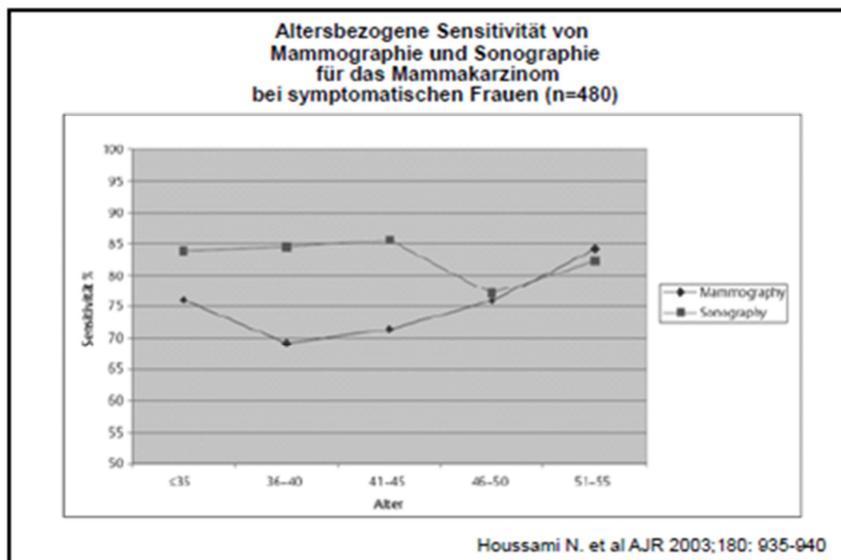


Mammadiagnostik

klinische Untersuchung

- Sensitivität: 80%
- Spezifität: 50%

- bei Diagnostik mittlere Tumorgöße 2 cm, dabei 30% - 40% N+
(Vgl: 1 cm 15% N+, 5 mm 8% N+)
- Jeder zweite Tastbefund ist falsch positiv



Sonographie

- Sensitivität: 75 - 95%
 - pTis 20 - 40%
 - pT1 75 - 95%
 - pT>2 90 - 100%
- Spezifität: 75 - 95 %

- zunehmende Bedeutung der Sonographie beim DCIS (Sensitivität bis zu 90% (Chen et al, BJR 2003))
- keine sicheren Daten zur Früherkennung / Screening, Überlegenheit in Hochrisikokollektiven ? (Sens. 90% vs. 52% MS vs. MG, Hou, Ultrasound Med Biol 2002)

Grafiken: Mit freundlicher Überlassung durch Dr. med. Johann de Waal, München.

Was tun bei „dichtem“ Brustgewebe? Neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft

Professor Dr. med. Markus Müller-Schimpfle, Leiter Brustzentrum, Chefarzt Klinik für Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin, Klinikum Frankfurt Höchst

Die mammografisch dichte Brust ist mit einem erhöhten Risiko einerseits für die Entstehung von Brustkrebs und andererseits für die Maskierung von Karzinomen in der Mammografie korreliert. Dies hat in einer zunehmenden Zahl von Staaten der USA zur gesetzlichen Verpflichtung geführt, die mammografische Brustdichte an die Frau wie auch an den behandelnden Arzt weiterzugeben.

In Deutschland wird für die Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren als bildgebendes Früherkennungsverfahren die Mammografie angeboten. Dieses Röntgenverfahren hat in mehreren großen Studien aus dem letzten Jahrhundert eine Reduktion der Brustkrebssterblichkeit nachweisen können. Dennoch kommt es in einer Größenordnung von circa 30 Prozent aller in einer Screening-Population entdeckten Karzinome dazu, dass Karzinome nicht durch die Bildgebung, sondern doch erst als symptomatische Befunde außerhalb der Screening-Runden entdeckt werden (Intervallkarzinome).

Der Arbeitskreis Mammasonografie der DEGUM empfiehlt die Mitteilung der Brustdichte und die Aufklärung der betroffenen Frauen über die Vorteile individualisiert ergänzender Verfahren in Abhängigkeit vom Gesamterkrankungsrisiko der Frau; aufgrund der deutschen Gesundheitsstruktur mit Erfahrung und Qualitätssicherungsprogrammen, insbesondere die ergänzende Durchführung einer Mammasonografie unter Sicherung von Struktur-, Prozess- und Ergebnis-Qualität.

Die Probleme möglicher Überdiagnostik, zusätzlicher Kosten und erhöhter emotionaler Stress sind bei der Aufklärung zu berücksichtigen. Bei familiärer Hochrisikokonstellation sollte eine humangenetische Beratung durchgeführt, eine genetische Testung und intensiviertere Früherkennung unter Einbeziehung der MR-Tomografie erwogen werden.

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, November 2015

Nicht im Screeningalter: Was Frauen unter 50 und über 69 Jahren beachten müssen

PD Dr. med. Anke Thomas, Leiterin Ultraschall-Forschungslabor, Oberärztin, Klinik für Geburtsmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin

Frauen außerhalb des Screeningalters mit einem Tastbefund der Brust haben jederzeit Anspruch auf eine risikoarme sonografische Untersuchung beider Brüste und der Achselhöhlen. Es handelt sich hierbei um keine Screeninguntersuchung, da der Ultraschall nach aktueller Datenlage keine anerkannte Methode im Rahmen des Screenings ist. Die Sonografie zählt jedoch zu den effektivsten Methoden, einen unklaren Tastbefund, zum Beispiel mittels Stanzbiopsie, weiter abzuklären.

Im Gegensatz dazu werden Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren alle zwei Jahre zum Mammografie-Screening eingeladen. Laut WHO ist in diesem Zeitraum der Nutzen der Mammografie höher als ein möglicher Schaden. In diesem Alter steigt das Risiko deutlich, an einem Mammakarzinom zu erkranken. Statistisch gesehen, werden von 1 000 Frauen im Alter von 60 Jahren, die bisher nicht an Krebs erkrankt sind, 30 in den nächsten zehn Jahren die Diagnose Brustkrebs erhalten. Das Screening verhindert nicht die Erkrankung selbst, kann jedoch durch die Verlegung des Diagnosezeitpunktes die Brustkrebssterblichkeit nach WHO um circa 23 Prozent senken. Es werden frühe Tumorstadien erkannt, die wiederum effektiver behandelt werden können.

Im Vergleich dazu würden von 1 000 Frauen im Alter von 30 Jahren in den nächsten zehn Jahren nur drei an einem Mammakarzinom erkranken. Damit ist der Nutzen des Screenings in jungen Jahren geringer. Zusätzlich steigt durch die Strahlenexposition der Mammografie das Risiko, ein Mammakarzinom durch die Untersuchung selbst zu induzieren. In der Altersgruppe zwischen 40 und 49 Jahren gibt es bisher keine ausreichende Datenlage, um das Screening auf diese Frauen zu erweitern. Frauen bis zum 49. Lebensjahr ohne familiäre Belastung sollten sich regelmäßig abtasten oder dies bei der jährlichen Frauenarztuntersuchung durchführen lassen. Werden hierbei auffällige Tastbefunde erhoben, wird eine weitere Diagnostik notwendig. Der Ultraschall der Brust kann dabei noch während der Sprechstunde erfolgen und falls erforderlich können weitere diagnostische Schritte eingeleitet werden. Bei jungen Frauen und Frauen mit dichtem Drüsenparenchym ist die Kombination von Mammografie und Sonografie aussagefähiger. Für Frauen in der Schwangerschaft und Stillzeit stellt die Sonografie eine gute Alternative zur Mammografie dar. Hier ist besonders darauf hinzuweisen, dass neu aufgetretene Herdbefunde in diesen beiden Phasen immer und zeitnah abzuklären sind.

Frauen mit einem erblichen Brustkrebsrisiko zeigen einen Erkrankungsbeginn deutlich vor dem 50. Lebensjahr, verursacht durch Gendefekte im Erbgut selbst. Krebserkrankungen treten in diesen Familien gehäuft auf. Für diese sogenannten Risikofamilien steht ab dem 25. Lebensjahr nach

entsprechender Beratung in Spezialzentren und einer möglichen Gentestung eine intensiviertere Früherkennung zur Verfügung. Damit erhalten die Frauen halbjährliche mammasonografische Kontrollen und eine Kernspintomografie. Aufgrund der überwiegend hohen Dichte des Drüsenparenchyms sind beide Verfahren der Mammografie überlegen. Jeder auffällige Herdbefund, und sieht er noch so harmlos aus, ist histologisch abzuklären. Die Früherkennung reduziert nicht die Inzidenz des Mammakarzinoms, wiederum werden kleine Karzinome in frühen Tumorstadien erkannt und damit der Diagnosezeitpunkt nach vorne auf dem Zeitstrahl verschoben. Als Primärprävention dient bei nachgewiesener Mutation im Erbgut die prophylaktische Operation der gesamten Brustdrüse in Kombination mit der Entfernung der Eierstöcke. Wichtig ist die enge Anbindung der Frauen an diese Spezialzentren, damit sie mit ihren Ängsten und Sorgen nicht allein gelassen werden.

Frauen jenseits des 69. Lebensjahres zeigen in der Mammografie eine hohe Strahlentransparenz. Das Brustdrüsengewebe ist nur noch spärlich vorhanden. Die Mammografie ist hier dem Ultraschall aufgrund der guten Einsehbarkeit und Standardisierung überlegen. Das theoretische Risiko des strahleninduzierten Brustkrebses sinkt deutlich ab. Jedoch werden die Frauen nicht mehr zum Screening eingeladen, da der Mortalitätsnutzen deutlich geringer ist als bei den Frauen der Screening-Population.

Zusammenfassend zeigt die Sonografie Vorteile in der Abklärung von Tastbefunden bei jungen Frauen gegenüber der Mammografie. Das Verfahren ist schnell, kostengünstig und effektiv zur Abklärung dieser Befunde geeignet. Insbesondere die histologische Sicherung mittels sonografisch gestützter Stanzbiopsie führt zur schnellen Diagnosestellung auch im Kollektiv der Frauen mit familiärem Brustkrebsrisiko. Frauen jenseits des 69. Lebensjahres können mittels Mammografie und Sonografie untersucht werden, der Nutzen des Screenings ist in dieser Subgruppe nicht belegbar.

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, November 2015

Brustscan in 3D: Welche Vorteile bieten automatisierte Ultraschallverfahren – wo sind ihre Grenzen?

Dr. med. Michael Golatta, Stellvertretender Leiter Sektion Senologie, Frauenklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

Professor Dr. med. Jörg Heil, MHBA, Leiter Sektion Senologie, Koordinator Brustzentrum, Frauenklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

Seit seiner Einführung 1951 (Wild and Neal) ist der handgeführte Brustultraschall (HHUS) ein zunehmend wichtiger werdendes ergänzendes Untersuchungsverfahren geworden, welches insbesondere in der Abklärung auffälliger Befunde als Standardmethode angesehen wird (Kreienberg, Kopp et al. 2008, Lee, Dershaw et al. 2010). Studien zeigen, dass der HHUS, wenn er im Rahmen des Brustkrebsscreenings ergänzend zur Mammografie eingesetzt würde, die Sensitivität insbesondere bei Frauen mit dichtem Brustdrüsengewebe steigern könnte (Zonderland, Coerkamp et al. 1999, Berg, Blume et al. 2008). Allerdings stehen einem Einsatz des HHUS im Screening neben dem hohen Zeitbedarf und der Subjektivität (Hashimoto, Morgan et al. 2008) die mangelhafte Standardisier- und Reproduzierbarkeit entgegen (Skaane, Engedal et al. 1997, Baker, Kornguth et al. 1999). Um diese Nachteile zu umgehen beziehungsweise zu minimieren, wurden in den letzten Jahrzehnten einige Prototypen eines automatisierten Brustultraschalls entwickelt, wovon zwei vergleichbare Systeme in der klinischen Routine heute weltweit im Einsatz sind: beide kombinieren Automatisierung und 3D Scanning. Beide Systeme ermöglichen eine automatisierte Aufnahme durch einen nicht-ärztlichen Mitarbeiter; es erfolgt die Aufnahme eines vollständigen 3D-Volumens der Brust. Dieser Volumendatensatz kann ort- und zeitunabhängig von einem oder mehreren Befundern in theoretisch beliebig rekonstruierten Ansichten beurteilt werden. Damit scheint der „automatische Brustvolumen Scanner“ eine theoretisch vielversprechende Methode zu sein, welche die Schwächen im Bereich der Standardisier- und Reproduzierbarkeit des HHUS ausgleichen und damit insbesondere in der Screeningsituation zum Einsatz kommen könnte.

Studien haben gezeigt, dass die Methode von den Patienten sehr gut angenommen wird und dass es ungefähr elf Minuten dauert, alle Scans bei einer Patientin durchzuführen. Die Befundungszeit pro Arzt liegt in einem Abklärungskollektiv ungefähr bei fünf bis sechs Minuten und könnte vermutlich in einem Screeningsetting auf etwa drei Minuten gesenkt werden (Golatta et al., unveröffentlicht). Darüber hinaus legen mehrere monozentrische Studien nahe, dass die Methode mit einer hohen Sensitivität einhergeht bei etwas eingeschränkter Spezifität (Wojcinski, Farrokh et al. 2011, Golatta, Franz et al. 2013, Wojcinski, Gyapong et al. 2013, Golatta, Baggs et al. 2015). Die Herausforderung der hohen sogenannten falsch positiven Befunde, also Befunde, die zu einer weiteren Abklärung führen, die Patientinnen entsprechend beunruhigen und für das Gesundheitssystem einen nicht unerheblichen Aufwand darstellen, sicher aber abschließend als gutartig herausstellen, zeigte sich auch in einer

großen Multicenterstudie aus den USA an einem großen Kollektiv von 1500 Frauen mit dichter Brustdrüse (Brem, Tabar et al. 2015). Bereits 2012 war auf der Basis dieser Studienergebnisse das Gerät von der FDA zum Screening zugelassen worden. Von 1000 gescreenten Frauen wären nur durch den Einsatz der Mammografie fünf Mammakarzinome entdeckt worden; in Kombination mit ABVS waren es sieben. Der Preis für diese höhere Entdeckungsraten war eine nahezu Verdopplung der sogenannten Wiedereinbestellungs- (= Patientinnen, die zur weiteren Abklärung nach der eigentlichen Screeninguntersuchung nochmals untersucht werden mussten) und Biopsieraten.

Zusammenfassend bedeutet dies, dass der automatische Brustvolumenscanner in Zukunft als Ergänzung zur Mammografie im Screening eingesetzt werden könnte; insbesondere bei Frauen mit dichter Brustdrüse. Vor- und Nachteile müssen für die Patientin transparent gemacht werden. Sicher ist, dass der automatische Brustvolumenscan kein Ersatz für den HHUS ist, da suspekte Läsionen weiterhin durch den HHUS genauer charakterisiert und auch biopsiert werden müssen. Die Entwicklung eines CAD (computer assisted diagnosis)- System wird das Potential des automatischen Brustvolumenscanner noch deutlich erhöhen können.

Berlin, November 2015

Curriculum Vitae

Professor Dr. med. Werner Bader
Leiter DEGUM AK Mammasonografie, Chefarzt Zentrum für
Frauenheilkunde, Klinikum Bielefeld

* 30.08.1961



Beruflicher Werdegang:

1982–1988	Medizinstudium an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg
08.06.1988	Approbation als Arzt
25.09.1989	Promotion im Fach Chirurgie, Thema: Einfluss des Phosphoenolpyruvates auf die Ischämietoleranz des gestielten Muskellappens
09/1988–11/1994	Weiterbildung zum Facharzt im Bereich Gynäkologie und Geburtshilfe an der Medizinischen Hochschule Hannover, Geschäftsführender Direktor Univ.-Professor Dr. med. Dr. h. c. Jörg Schneider
30.11.1994	Anerkennung zum Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe
12/1994–01/2002	Oberarzt an der Frauenklinik der Universität Witten/Herdecke am Marienhospital Witten, Chefarzt Univ.-Professor Dr. med. Wolfgang Hatzmann
04/1997–01/2002	Leitender Oberarzt der Frauenklinik und Vertreter des Chefarztes
26.06.1999	Habilitation über das Thema: Erweiterte B-Bild-Diagnostik in der Mammasonografie mittels Texturanalyse und Speckle-Muster-Reduktion
02/2002–12/2007	Chefarzt der Frauenklinik am St. Ansgar Krankenhaus Höxter, zertifiziertes Brustzentrum des Landes NRW
06.07.2005	Außerplanmäßige Professur
01/2008–10/2012	Chefarzt der Frauenklinik des Klinikums Nordstadt, Hannover, zertifiziertes Brustzentrum der Deutschen Krebsgesellschaft
2010–2014	Bis 2012 Präsident, dann Pastpräsident der Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und plastische Beckenbodenrekonstruktion e.V. (AGUB) der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
Seit 11/2012	Chefarzt der Frauenklinik des Klinikums Bielefeld Mitte, zertifiziertes Brustzentrum des Landes NRW
Seit 05/2015	Leiter des Arbeitskreises Mammasonografie der DEGUM

Qualifikationen:

- Fakultative Weiterbildung Spezielle Operative Gynäkologie
- Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin
- Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie
- Senior-Mammaoperator im zertifizierten Brustzentrum DKG/DGS
- DEGUM Stufe II für pränatale Fehlbildungsdiagnostik
- DEGUM Stufe III Mammasonografie
- AGUB Stufe III in der Urogynäkologie
- Seminarleiter Gynäkologische Sonografie und Mammasonografie
- Mitglied der Leitlinienkommission der DGGG für die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)
- Vertreter der AGUB in der Finanz- und GOÄ-Kommission der DGGG

Mitgliedschaften:

- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
- Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
- European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB)
- International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG)
- Deutsche Gesellschaft für Senologie
- International Urogynecological Association (IUGA)
- Deutsche Kontinenzgesellschaft
- Mitglied der Gutachterkommission der Norddeutschen Ärztekammern und der Ärztekammer Westfalen-Lippe

Curriculum Vitae

Professor Dr. med. Markus Müller-Schimpfle
Leiter Brustzentrum, Chefarzt Klinik für Radiologie, Neuroradiologie und
Nuklearmedizin, Klinikum Frankfurt Höchst



Beruflicher Werdegang:

- 1983 Studium der Biochemie, Universität Tübingen
- 1983–1990 Studium der Humanmedizin an der Universität Tübingen
- 1990 Promotion zum Dr. med.
- 1990–1992 Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, Institut für Radiologie und
Pathophysiologie, Abteilung Radiologische Diagnostik und Therapie
(Leiter Professor Dr. Gerhard van Kaick)
- 1992–1998 Universität Tübingen, Abteilung für Radiologische Diagnostik (Ärztlicher Direktor:
Professor Dr. Claus D. Claussen)
- 1998 Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen, Fach
Diagnostische Radiologie; Habilitationsschrift: „Klinische Anwendung der
kontrastmittelverstärkten dynamischen Magnet-Resonanz-Tomografie in der
Primärdiagnostik des Mammakarzinoms und Rezidivdiagnostik des Rektum-
karzinoms“
- 1998–2002 Oberarzt an der Abteilung für Radiologische Diagnostik (Ärztlicher Direktor:
Professor Dr. Claus D. Claussen), Universität Tübingen, ab 2000 als Leitender Oberarzt
- Seit 07/2002 Chefarzt des Radiologischen Zentralinstituts, Städtische Kliniken Frankfurt/M.-Höchst
- Seit 12/2003 Privatarzt-Gesellschafter in der Gemeinschaftspraxis Radiologie Mainzer Landstraße
- Seit 2004 Lehraufträge an der Universität Tübingen und der Universität Frankfurt/Main
- Seit 2006 Außerplanmäßiger Professor für Radiologie an der Universität Tübingen
- Seit 2008 Seniorpartner der Praxis
- Seit 2014 Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Mammadiagnostik der Deutschen
Röntgengesellschaft (DRG)

Mitgliedschaften in zahlreichen Fachgesellschaften, unter anderem DEGUM, DRG, DGS, EUSOBI, RSNA

Curriculum Vitae

PD Dr. med. Anke Thomas
Leiterin Ultraschall-Forschungslabor, Oberärztin, Klinik für Geburtsmedizin,
Charité – Universitätsmedizin Berlin



Beruflicher Werdegang:

Medizinstudium	04/2000 Erfolgreicher Abschluss in Witten/Herdecke
Fachärztin	10/2005 Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe
Oberärztin	11/2006 in der Charité am Campus Mitte, Berlin 10/2007 Gründung und Leiterin des Ultraschallforschungslabors der CHARITÉ (www.uslab-charite.de)
Habilitation	01/2008 Abschluss der Habilitation mit der Habilitationsschrift über „Neue sonografische Verfahren zur Dignitätseinschätzung von Herdläsionen“
Qualifikationen	unter anderem seit 06/2009 DEGUM III Mammasonografie

Über die DEGUM

Mit mehr als 9000 Mitgliedern gehört die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) zu den größten medizinisch-wissenschaftlichen Gesellschaften in Deutschland und zu den größten Ultraschallgesellschaften weltweit. Seit ihrer Gründung im Jahr 1977 vereint sie Ärzte und Studierende verschiedener Fachgebiete, Vertreter medizinischer Assistenzberufe, Naturwissenschaftler sowie Techniker. Ihnen ermöglicht die Fachgesellschaft einen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der medizinischen Ultraschallanwendungen.

Die DEGUM ist in Sektionen gegliedert, die den medizinischen Fachgebieten entsprechen. Daneben befassen sich interdisziplinäre Arbeitskreise mit fachübergreifenden Ultraschallanwendungen. Gemeinsam mit den Ultraschallgesellschaften in Österreich (ÖGUM) und der Schweiz (SGUM) führt die DEGUM jährlich ein Dreiländertreffen durch, das von den drei Fachgesellschaften abwechselnd in den jeweiligen Ländern organisiert wird. Diese Tagung ermöglicht einen breiten wissenschaftlichen Austausch, Fortbildung auf allen Anwendungsgebieten des Ultraschalls und Informationen über den aktuellen Stand der Gerätetechnik. Zur Fortbildung bietet die DEGUM – oft in Zusammenarbeit mit Ärztekammern – außerdem Kurse für die verschiedenen Ultraschallanwendungen an. Die Fachgesellschaft initiiert und unterstützt außerdem Forschungsprojekte, die der Weiterentwicklung des Ultraschalls in der Medizin dienen. Die besten wissenschaftlichen Arbeiten und Promotionen auf dem Gebiet des Ultraschalls werden jährlich mit dem DEGUM-Wissenschaftspreis bzw. -Promotionspreis ausgezeichnet.

Zur Verbesserung der Weiterbildungsangebote und der Förderung von Ultraschallverfahren in der Medizin wurde 2011 die Tochtergesellschaft Ultraschall-Akademie der DEGUM GmbH gegründet.

Dazu unterstützt sie Kursleiter der Sektionen und Arbeitskreise der DEGUM bei der Durchführung DEGUM-zertifizierter Ultraschallkurse und von Fort- und Weiterbildungen zum Ultraschall. Die Ultraschall-Akademie ist zudem selbst Veranstalter und Organisator von Ultraschall-Symposien, -Workshops und -Fortbildungskursen.

Informationen zu allen DEGUM-zertifizierten Kursen stellt die Akademie in Ihrem Kursportal zur Verfügung. Die Kurse der Akademie sind außerdem gleich online buchbar.

Die Ultraschalldiagnostik ist heute das am häufigsten eingesetzte bildgebende Verfahren in der Medizin. Nahezu jedes Fachgebiet nutzt diese ungefährliche und kostengünstige Methode. Jedoch haben viele Ärzte leider nicht die erforderliche Ausbildung und Erfahrung. Die DEGUM hat sich zur Aufgabe gemacht, die Qualität der Ultraschalldiagnostik in den jeweiligen Facharzt- oder Schwerpunktausbildungen und in der klinischen Arbeit zu sichern. Gut ausgebildete Ultraschallanwender können zum Nachweis ihrer Qualifikation ein DEGUM-Zertifikat erwerben. Abhängig von der Qualifikation wird die Zertifizierung in drei Stufen erteilt. Damit möglichst viele Patienten von einer qualifizierten Ultraschalldiagnostik profitieren können, werden zertifizierte Ärztinnen und Ärzte auf den Internetseiten der DEGUM bekannt gemacht.

Wichtige Voraussetzung für eine qualifizierte Ultraschalluntersuchung ist auch die Verwendung eines geeigneten Ultraschallgerätes. DEGUM-zertifizierte Ärztinnen und Ärzte müssen nachweisen, dass sie über ein hochwertiges Ultraschallgerät verfügen. Welche Geräte für die verschiedenen DEGUM-Qualifikationsstufen geeignet sind, können Interessierte der Geräteliste der DEGUM entnehmen.

Die Zeitschrift Ultraschall in der Medizin - European Journal of Ultrasound (Impact Factor 2014: 4,924) erscheint sechsmal jährlich. Für Mitglieder der DEGUM sind die Bezugsgebühren im Jahresbeitrag von 100,00 Euro enthalten. Interessierte Ultraschallanwender können die DEGUM-Mitgliedschaft beantragen.

Bestellformular Fotos:

**Pressekonferenz der
Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)**

**Den Knoten in der Brust mit Ultraschall aufspüren –
Mammografie allein reicht nicht**

Termin: 5. November 2015, 13.00 bis 14.00 Uhr
Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 4
Anschrift: Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin

Bitte schicken Sie mir folgende(s) Foto(s) per E-Mail:

- Professor Dr. med. Werner Bader
- Prof. Dr. med. Markus Müller-Schimpfle
- PD Dr. med. Anke Thomas

Vorname:	Name:
Redaktion:	Ressort:
Straße/Hausnummer:	PLZ/Ort:
Telefon:	Fax:
E-Mail:	Unterschrift:

**Bitte an 0711 8931-167 zurückfaxen oder per Mail an
lorenz-meyer@medizinkommunikation.org senden.**

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
Pressestelle
Irina Lorenz-Meyer/ Anna Julia Voormann
Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart
Telefon: 0711 8931-642
Fax: 0711 89 31-167
lorenz-meyer@medizinkommunikation.org