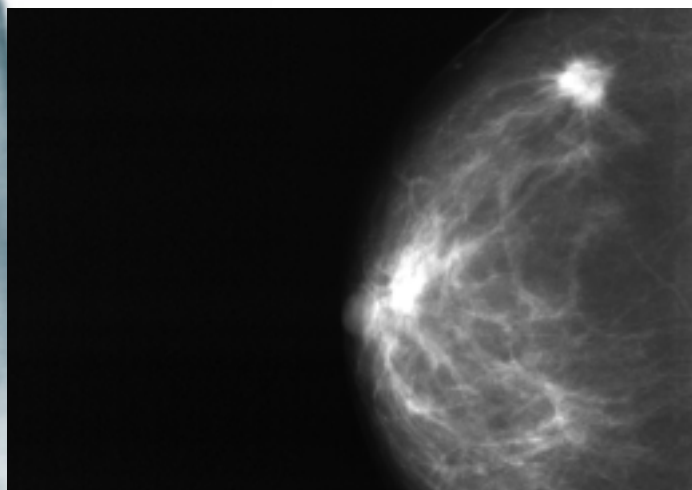


# BRUST-DIAGNOSTIK

Mammographie  
Ultraschall  
Kernspintomographie



### **Herausgeber**

Arbeitsgemeinschaft Mammographie  
des RNR (Radiologisches Netzwerk Rheinland)

Gemeinschaftspraxis Dres. Leßmann u. a.,  
Humboldtstraße 34, 51379 Leverkusen

Gemeinschaftspraxis Dres. Henscher u. a.,  
Bergische Landstraße 67, 51375 Leverkusen

Gemeinschaftspraxis Dres. Dietz u. a.  
Ringstraße 2c, 50996 Köln

Gemeinschaftspraxis Dres. Hall u. a.  
Kamper Straße 67, 42699 Solingen

Text: Dr. Lutz Henscher

Leverkusen/Köln/Solingen 2000

Nachdruck nur mit ausdrücklicher Genehmigung  
des Herausgebers erlaubt.

### **Weitere Patienten-Informationen**

Kernspintomographie

Gefäßuntersuchungen

Magnetresonanz-Angiographie

Peri-radikuläre Injektionstherapie (PRT)

Digitales Röntgen

Nuklearmedizin

Radiosynoviorthese

Therapie mit niedrig dosierten Strahlen

Strahlentherapie



## FRÜHERKENNUNG SICHERT DIE ZUKUNFT

In den letzten Jahren sind bösartige Veränderungen der Brust insbesondere in den westlichen Ländern immer öfter aufgetreten. Heute ist Brustkrebs der am häufigsten zum Tode führende Tumor der Frau.

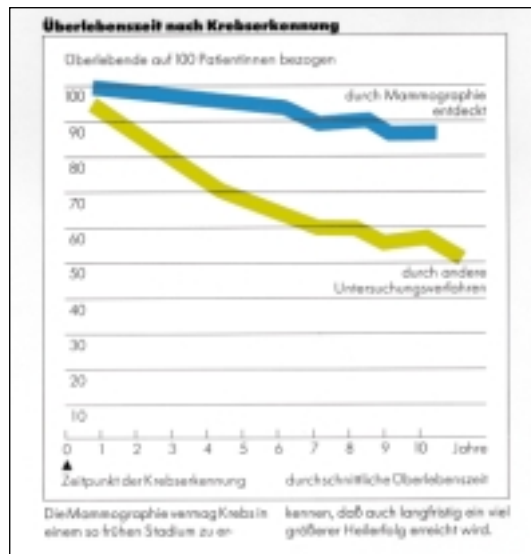
In Deutschland wird jede 13. Frau in ihrem Leben hiervon betroffen. Es gibt derzeit keine gesicherten Erkenntnisse darüber, wodurch diese Tumorerkrankung entsteht bzw. welche Faktoren für ihr Auftreten verantwortlich sind. Die einzige Möglichkeit, eine Verbesserung der Prognose der Erkrankung herbeizuführen, ist die Früherkennung. Je eher die Erkrankung entdeckt wird, desto günstiger sind die Heilungschancen.

Zur Erreichung dieses Ziels stehen heute verschiedene diagnostische Möglichkeiten zur Verfügung, von denen das regelmäßige Abtasten der Brust die einfachste ist. Da aber in vielen Fällen der Brustkrebs im Frühstadium nicht tastbar ist, braucht man für eine zuverlässige Früherkennung die radiologische Diagnostik, die heute im wesentlichen aus drei Untersuchungsarten besteht:

1. Mammographie
2. Ultraschall
3. Kernspintomographie.

Durch die o.g. Methoden gelingt in vielen Fällen die Früherkennung einer Brustkrebserkrankung. In den meisten dieser Fälle kann auf eine Radikaloperation (Brustamputation) verzichtet werden. Der Tumor wird in diesen Fällen örtlich entfernt und eine Strahlentherapie angeschlossen.

**Abtasten ersetzt nicht die Mammographie!**



## MAMMOGRAPHIE

**Mammographie könnte 30% aller Todesfälle durch Brustkrebs vermeiden!**

30% der Frauen, die im Alter zwischen 50 und 70 Jahren an Brustkrebs gestorben sind, könnten noch leben, wenn ihre Brustkrebserkrankung durch eine Mammographie früher festgestellt worden wäre. Diese Aussage setzt allerdings voraus, daß eine regelmäßige mammographische Vorsorgeuntersuchung durch einen entsprechend spezialisierten Arzt bzw. erfahrene Assistenten durchgeführt wird.

Die Mammographie ist die röntgenologische Darstellung der Brust mittels Röntgenstrahlung (*mamma* die Brust; *Graphie* Darstellung). Kein Untersuchungsverfahren ohne Röntgenstrahlen kann heute Brustkrebs so früh erkennen wie die Mammographie. Die Ultraschalluntersuchung und die Kernspintomographie sind dagegen nur nützliche Ergänzungsuntersuchungen, z.B. bei bestimmten Befunden und im jungen Lebensalter.

Obwohl die Mammographie die wichtigste Untersuchungsmethode zur Entdeckung von Brusttumoren ist, macht sie die monatliche Tastuntersuchung durch die Frauen selbst nicht überflüssig. Die Frauen können hierdurch feststellen, wie sich ihr Drüsengewebe normalerweise anfühlt, und erkennen auf dieser Grundlage möglicherweise als erste diskrete Brustveränderungen.

In Ergänzung sollte der geschulte Arzt in regelmäßigen Intervallen die Brust abtasten, weil sonst wichtige Details übersehen werden könnten.

Die Fortschritte moderner Brustdiagnostik werden immer noch nicht intensiv genug zur Früherkennung von Veränderungen genutzt. Nach wie vor bleibt das Ertasten eines Knotens die häufigste Art und Weise, wie Brustkrebs entdeckt wird. Wurde ein Knoten ertastet, leistet die Mammographie einen wichtigen Beitrag zur Differenzierung, ob der Knoten gut- oder bösartig ist.

**Nicht jeder Knoten ist bösartig: häufig handelt es sich um flüssigkeitsgefüllte Knoten (Cysten) oder um Drüsengewebsknoten (Fibroadenome).**

Keinesfalls wird ein bösartiger Knoten durch Untersuchungen wie Mammographie oder Ultraschall hervorgerufen. Ebenso wenig kann durch Stoßen oder Prellungen Brustkrebs entstehen. Sie brauchen keine Angst vor gesundheitsschädlichen Auswirkungen der Mammographie zu haben! Die für ein gutes Mammogramm erforderliche Strahlendosis ist durch die Technikentwicklung der letzten 10–15 Jahre konstant zurückgegangen. Sie beträgt heute nur etwa 1/10 der Dosis, die man noch vor einigen Jahren benötigte.

Die Mammographiegeräte unserer Praxen stehen unter externen Qualitätskontrollen durch die Firma **GQmed**, deren Qualitätsanforderungen weit über den Vorgaben der Bundesärztekammer liegen.



*Gerät mit Patientin*

## WIE WIRD EINE MAMMOGRAPHIE DURCHFÜHRT?

Von den Röntgen-Assistentinnen werden mindestens zwei Aufnahmen von jeder Seite angefertigt.

Bei der Untersuchung wird die Brust komprimiert. Dieses Zusammendrücken der Brust kann als unangenehm empfunden werden. Ein gewisser Druck ist jedoch unbedingt erforderlich. Zum einen kann dadurch die Strahlendosis um bis zu 2/3 reduziert werden. Zum anderen werden so krankhafte Veränderungen leichter erkannt. Es lohnt sich also, diese für den Untersuchungserfolg unerläßliche Beeinträchtigung in Kauf zu nehmen.

Im Anschluß an die Positionierung erfolgt die Belichtung. Zu diesem Zeitpunkt sollten Sie sich nicht bewegen und kurz die Luft anhalten.

Sind über die üblichen vier Aufnahmen hinaus keine Zusatzaufnahmen erforderlich, ist die Röntgenuntersuchung abgeschlossen.

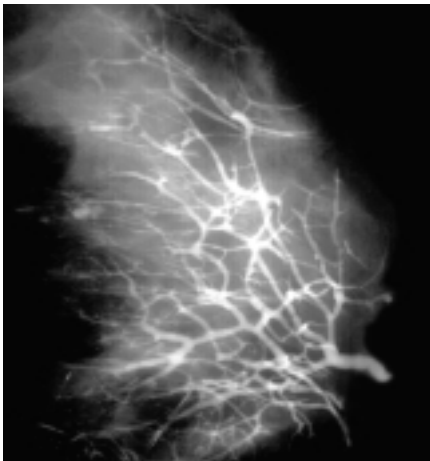
Nunmehr erfolgt das Abtasten der Brust durch den Arzt. Bei dieser unverzichtbaren Untersuchung sind Sie gebeten, dem Arzt alle Auffälligkeiten mitzuteilen, die Sie selbst festgestellt haben. Nutzen Sie diese Gelegenheit auch dazu, Fragen zu stellen. Im Anschluß an den Tastbefund wird ggf. noch eine Ultraschallaufnahme der Brust zur weiteren Abklärung durchgeführt. In besonderen Fällen können darüber hinaus weitere Spezialuntersuchungen, die bei uns durchgeführt werden, erforderlich sein, z.B. Kernspintomographie, Milchgangsdarstellung (Galaktographie), Feinnadelpunktion.

Im Regelfall teilt Ihnen der Arzt nach der Untersuchung das Ergebnis mit und übermittelt dieses Ihrem überweisenden Arzt.

## ERFAHRUNG UND DOPPELTE SICHERHEIT FÜR ZUVERLÄSSIGE BEFUNDE

Neben den apparatetechnischen Voraussetzungen erfordert die Brustdiagnostik vor allem eine besondere ärztliche Qualifikation. Eine erste Auswertung der Bilder durch den Arzt erfolgt unmittelbar im Anschluß an die Entwicklung der Aufnahmen. Sie ist Grundlage der Unterrichtung der Patientin über das vorläufige Untersuchungsergebnis, das in aller Regel mit dem endgültigen Untersuchungsergebnis übereinstimmt. Letzteres kommt zustande, indem die Mammographieaufnahmen zur eigenen Qualitätskontrolle später noch einmal von dem selben Arzt mit Spezialbetrachtungsgeräten beurteilt werden, die über Vergrößerungseinrichtungen verfügen. Dabei wird meist noch ein weiterer Kollege des jeweiligen Praxisteam hinzugezogen.

Im Arztbrief wird von uns u.a. eine Empfehlung ausgesprochen, wann die nächste Mammographie-Kontrolluntersuchung erforderlich ist. Wir dürfen Sie bitten, den Kontrolltermin bei Ihrem Frauenarzt zu erfragen.



*Galaktographie*

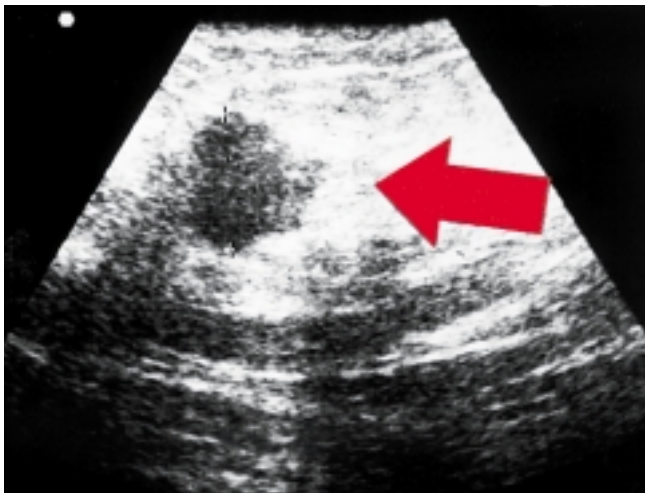
## DIE SONOGRAPHIE (ULTRASCHALL)

Die Ultraschalluntersuchung stellt die wichtigste Ergänzungsuntersuchung zur Mammographie dar. Sie ist völlig unschädlich.

Mit einem Schallkopf tastet der Arzt langsam die Brustregionen ab. Anhand von Ultraschallwellen läßt sich differenzieren, ob es sich bei einer mammographisch nachweisbaren Veränderung oder bei einer tastbaren Gewebeverdichtung um einen festen oder flüssigkeitsgefüllten Knoten (Cyste) handelt.

Eine Früherkennung von Brustkrebs ist allein durch Ultraschall kaum möglich. Die Sonographie wird besonders häufig bei jungen Frauen und bei Frauen mit sehr strahlendichtem Gewebe angewandt.

Voraussetzung für eine optimale Untersuchung sind die bei uns verwendeten hoch auflösenden Schallköpfe , die eine hohe Bildqualität erreichen.





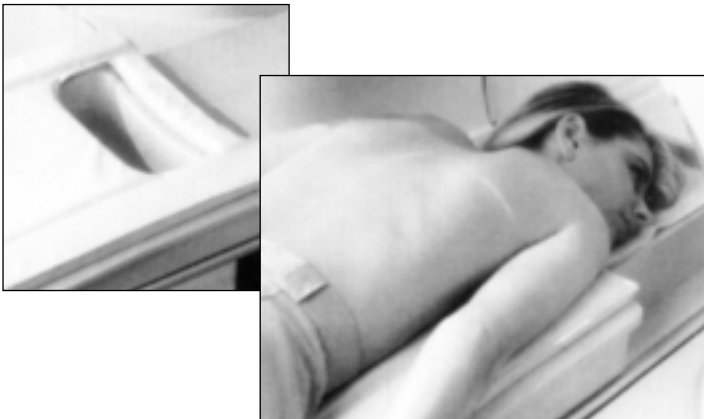
## DIE KERNSPINTOMOGRAPHIE (MAMMA-MRT)

Dieses mit Magnetfeldern arbeitende Verfahren gehört nicht zu den Routineuntersuchungen. Es ist kostenaufwendig und verlangt erfahrene Ärzte, um zuverlässige Ergebnisse zu erhalten.

Da die Kernspintomographie derzeit noch keine Leistung der gesetzlichen Krankenkassen ist, muß eine gesetzlich versicherte Patientin vor der Untersuchung eine Kostenübernahmebescheinigung ihrer Krankenkasse einholen. Bei Privatpatientinnen gehört diese Leistung zum Versicherungsumfang.

Die Kernspintomographie wird u.a. empfohlen

- ◆ nach Operationen oder Bestrahlungen zur Unterscheidung von Narben- und Tumorgewebe
- ◆ nach Einbringung von Implantaten (z. B. Silicon)
- ◆ als weiterführende präoperative Diagnostik bei mammographisch dichtem Gewebe zum Ausschluß zusätzlicher Tumoren
- ◆ zur Differenzierung von gut- und bösartigen Herden bei mammographisch eingeschränkter Beurteilung.



*Dieses Gerät erlaubt eine besonders patientenfreundliche Kernspintomographie. Während der Messung liegt die Patientin bequem auf dem Bauch, die Brüste hängen frei in die Öffnung der Auflage.*

## BRUSTKREBS-RISIKO

Brustkrebs ist eine Erkrankung, die bei Frauen unter 18 Jahren praktisch nicht vorkommt, zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr selten ist und an Häufigkeit ab dem 30. Lebensjahr kontinuierlich zunimmt. Diese altersabhängige negative Risikoentwicklung sollte Sie jedoch nicht schrecken. Denn gleichzeitig wachsen die Chancen, die Krebserkrankung mit Hilfe der Mammographie frühzeitig festzustellen. Mit steigendem Alter nimmt nämlich die Dichte der Brustdrüse ab, so daß das Röntgenbild in der Regel transparenter und besser beurteilbar wird. Dem erhöhten Erkrankungsrisiko stehen mithin eine bessere Diagnostizierbarkeit und entsprechend bessere Heilungsmöglichkeiten gegenüber.

Langjährige Studien haben gezeigt, daß Frauen ein unterschiedlich hohes Brustkrebs-Risiko besitzen. Besonders gefährdet sind Frauen, die bereits einmal an Brustkrebs erkrankt waren und solche, deren Mütter und/oder Schwestern Brustkrebs in jungen Jahren (unter 50 Jahren) bekommen haben.

Das Brustkrebs-Risiko ist nach gesicherter medizinischer Erkenntnis mäßig erhöht bei Frauen, bei denen durch Gewebeentnahme ein Krebsvorstadium festgestellt wurde.

Zudem wird in der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion ein gering erhöhtes Brustkrebsrisiko angenommen bei Frauen

- ◆ ohne Kinder
- ◆ die ihre Kinder nicht gestillt haben
- ◆ mit Beginn der Regelblutung im frühen Alter
- ◆ mit Regelblutungen bis ins hohe Alter hinein
- ◆ mit starkem Übergewicht
- ◆ mit auffälligem Drüsengewebe im Mammogramm
- ◆ mit erhöhtem Alkohol- und Nikotingenuß.

## BRUSTKREBS – DIAGNOSE OHNE SCHRECKEN

Unser Engagement, Sie für regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen zu gewinnen, und unsere Anstrengungen, die Untersuchungsmethoden immer weiter zu verbessern, dienen nur einem Ziel:

**Wir wollen, daß eine Brustkrebserkrankung so früh wie möglich entdeckt wird.** Denn damit verliert die Diagnose »Brustkrebs« ihren Schrecken.

**Heute bedeutet das Auftreten von Brustkrebs nicht mehr, daß Sie Ihre Brust verlieren werden.** Wird der Tumor rechtzeitig erkannt - und das ist unser Ziel -, wird ein brusterhaltendes Operationsverfahren angewandt. Damit Sie im Anschluß an die Operation möglichst sicher sein können, daß sich keine Tumorzellen mehr ausbreiten werden, folgt auf den begrenzten Eingriff an Ihrer Brust eine individuell geplante Strahlentherapie. Sie beginnt in der Regel 2–5 Wochen nach der Operation und dauert 7–8 Wochen. Die Nebenwirkungen der Strahlentherapie sind gering. Nach lokalem Eingriff und nach beendeter Strahlentherapie kann Ihr Leben wieder in gewohnter Form verlaufen. So werden heute Brustkrebserkrankungen in einer hohen Zahl von Fällen geheilt.

In unseren Praxen bildet die strahlentherapeutische Behandlung von Brustkrebspatientinnen einen Schwerpunkt. Wir verfügen über ein eingearbeitetes Team von Strahlentherapie-Fachärzten, Physikern und medizinisch-technischen Assistentinnen, das sich seiner besonderen Verantwortung in medizinischer, aber auch in menschlicher Hinsicht bewußt ist.

## Leverkusen

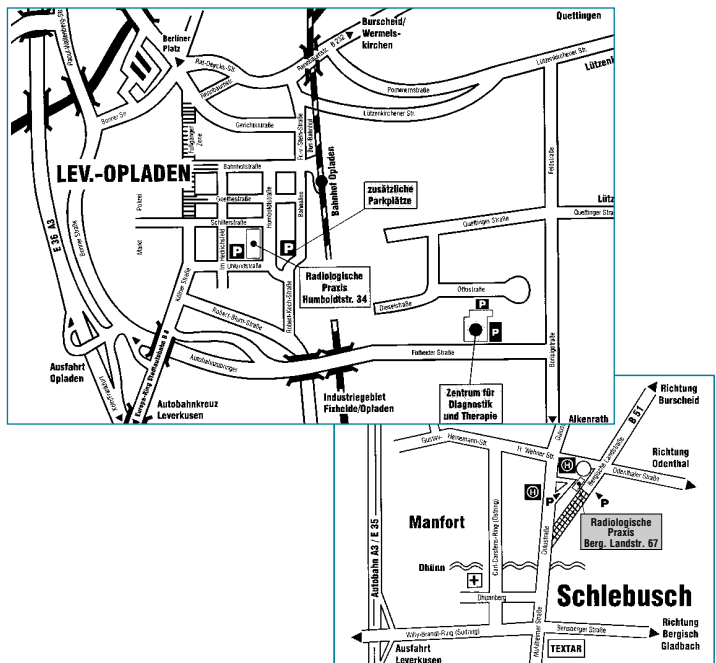
**Mammographie- und Ultraschall-**Untersuchungen werden durchgeführt in unseren Praxisräumen in Leverkusen-Opladen, Humboldtstraße 34, sowie in Leverkusen-Schlebusch, Berg. Landstraße 67.

**Kernspintomographische Untersuchungen** erfolgen im Zentrum für Diagnostik und Therapie in Leverkusen-Fixeheide, Ottostraße 8.

**Strahlentherapie-**Einrichtungen stehen zur Verfügung in Leverkusen-Fixeheide, Ottostraße 8, sowie in Leverkusen-Opladen, Humboldtstraße 34.

Bitte vereinbaren Sie Untersuchungs- und Behandlungstermine unter der Telefon-Nr. **(0 21 71) 72 72-0** oder **(02 14) 85 51 60**.

### So finden Sie uns

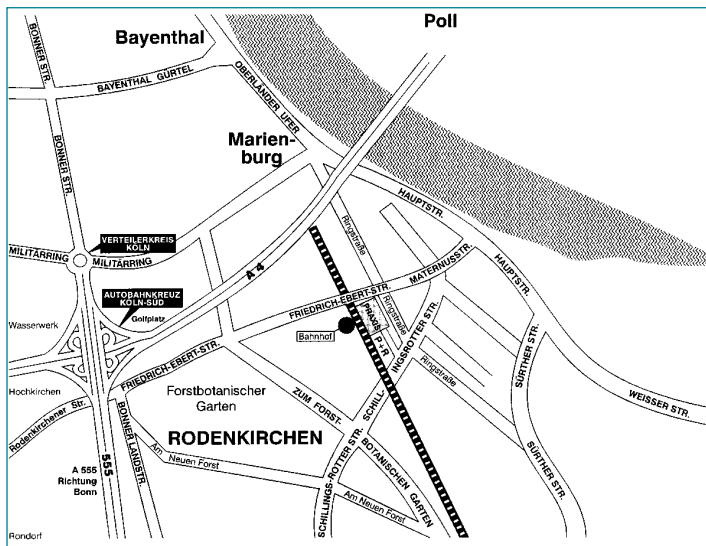


## Köln

**Mammographie-** und **Ultraschall-**Untersuchungen sowie **Kernspintomographie** und **Strahlentherapie** werden in unseren Praxisräumen in Köln-Rodenkirchen, Ringstraße 2c, durchgeführt

Bitte vereinbaren Sie Untersuchungs- und Behandlungstermine unter der Telefon-Nr. **(02 21) 35 87-100**.

### So finden Sie uns



## Solingen

**Mammographie-, Ultraschall- und Kernspintomographie-** Untersuchungen erfolgen in unseren Praxisräumen in Solingen-Ohligs, Kamper Straße 67.

Die **Strahlentherapie** wird in unseren ausgelagerten Praxisräumen im Städtischen Klinikum Solingen, Solingen-Wald, Gotenstraße 1, durchgeführt.

Bitte vereinbaren Sie Untersuchungs- und Behandlungstermine unter der Telefon-Nr. **(02 12) 2 32 48-0**.

### So finden Sie uns

