



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Bedeutung der Realtime-Sonographie im Vergleich zur  
Mammographie bei der Abklärung tastbarer Mammabefunde**

Autor: Steffen Gramminger  
Einrichtung: Institut für Klinische Radiologie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. J. Teubner

Die Studie untersuchte an 149 Fällen in dem Zeitraum 1984 – 1991 am Institut für klinische Radiologie des Klinikums Mannheim die sonographische Zusatzinformation bei tastbaren Mammatumoren in Abhängigkeit des Mammographiebefundes, des histologischen Typs sowie in Abhängigkeit der Tumorgroße. Weiterhin wurde die Genauigkeit der präoperativen Größenbestimmung mittels Sonographie überprüft.

Die verschiedenen physikalisch-technischen Zusammenhänge von Mammographie und Sonographie bilden die Grundlage für den besseren Tumornachweis mittels Echomammographie bei mastopatisch dichten Drüsenkörper. Während bei mammographisch eingeschränkt beurteilbaren Drüsengewebe fast die Hälfte der Fälle nicht spezifizierbar waren, konnte in 96% der Fälle sonographisch die Zuordnung der Dignität erfolgen. Bei mammographisch gut beurteilbaren Drüsengewebe waren Mammographie und Sonographie in den meisten Fällen gleichwertig, wobei aufgrund der überlagerungsfreien Schnittbildtechnik sowie den dynamischen Kriterien der Sonographie in Einzelfällen die Echomammographie eine erhebliche diagnostische Zusatzinformation brachte. War mammographisch nur Mikrokalk nachweisbar, kam das 10-fach bessere Auflösungsvermögen der Mammographie zum Tragen. Sonographisch konnte in keinem Fall die Mikroverkalkungen nachgewiesen werden. Dennoch ist die Sonographie bei tastbaren Tumoren und mammographisch ausschließlich nachweisbaren Mikrokalk von außerordentlicher Bedeutung, da in den meisten Fällen der mammographisch okkulte Herd sonographisch nachgewiesen werden konnte. Daraus wird ersichtlich, daß bei ausschließlicher Mammographie es zur Fehldiagnose kommen muß, falls die Mikroverkalkungen und die tastbare Raumforderung verschiedene Dignität aufweisen.

In Bezug auf die Histologie wurde die Überlegenheit der Sonographie vorallem bei zystischen Raumforderungen und bei Mastopathie deutlich. Intraductal wachsende Neoplasien konnten mammographisch leichter dargestellt werden, vorallem bei entsprechend nachweisbaren Mikrokalk. Die glatt begrenzten Raumforderungen wie das Fibroadenom, das medulläre oder muzinöse Karzinom, welche differentialdiagnostisch immer Probleme bereiten, konnten aufgrund den dynamischen Schallkriterien näher spezifiziert werden.

Der diagnostische Zugewinn der Sonographie in Bezug auf die Tumorgroße war bei Tumoren um 2cm am größten. Kleinere Tumoren sind mammographisch aufgrund des besseren Auflösungsvermögen deutlicher darstellbar, größere meist schon mammographisch eindeutig der Dignität zuzuordnen. Die Studie belegte eindeutig, daß bei der präoperativen Tumorgroßenbestimmung der sonografsphisch echodichte Randsaum, falls er vorhanden ist, der Raumforderung unbedingt zuzurechnen ist. So erbringen Mammographie und Sonographie gleichwertig verlässliche Größenbestimmungen.

Aufgrund den Ergebnissen dieser Arbeit kann festgehalten werden, daß die Echomammographie bei tastbaren Mammatumoren über eine große diagnostische Aussagekraft verfügt und die Mammographie komplementär ergänzt bzw. häufig sogar der Mammographie überlegen ist. Um eine entsprechend sichere Mammadiagnostik zu erreichen, gleichzeitig die unnötig hohen PE-Raten zu senken, müssen bei einem klinisch unklaren Befund beide Untersuchungsmethoden zur Anwendung kommen.