

# ÖGUM-Mitteilungen Österreichische Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin



## Mitteilungen der OEGUM

Der OEGUM-Vorstand freut sich, dass die leitende Oberärztin Frau Dr. Birgit Amort von der Universitätsklinik Innsbruck, Brust-Gesundheitszentrum Tirol als OEGUM-Kursleiterin anerkannt ist. Sie hat im Rahmen der OEGUM-Vorstandssitzung über folgendes Thema referiert: „Kann **Real Time Virtuell Sonographie** (Technische Fusions-sonografie) die MR-Biopsierate senken?“ (lt. OÄ Dr. Birgit Amort, PD Dr. Leonhard Gruber, Dr. Silke Haushammer, Dr. Martin Daniaux)

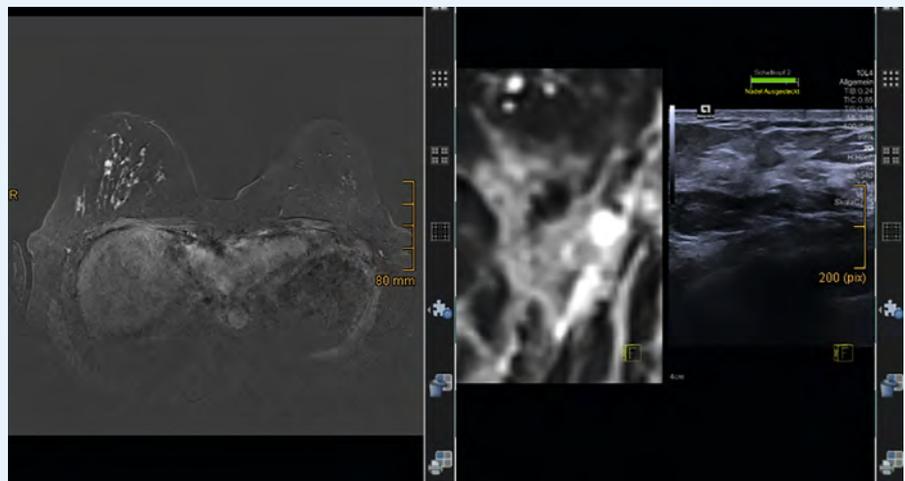
Die multimodale Bildgebung ist ein fixer Bestandteil der Mammadiagnostik und eine nicht mehr verzichtbare Zusammenschau in der Abklärung auffälliger Befunde. Die Mamma-MRT findet in Österreich breite Anwendung, sowohl zur Klärung von nicht eindeutigen beziehungsweise diskrepanten Befunden als auch im präoperativen Staging. Das Verfahren zeigt bei einer sehr hohen Sensitivität eine deutlich niedrigere Spezifität. In ca. 30% der Mamma-MRT's finden sich neben den bereits bekannten Veränderungen sogenannte incidental enhancing lesions (IEL's). Diese führen diagnostisch in vielen Fällen zu Problemen. Üblicherweise folgt darauf ein targeted second look-Ultraschall. Hier gelingt die Zuordnung der meist kleinen Läsionen auch bei hohem Ausbildungsgrad und entsprechender Erfahrung nicht immer.

Als einzige Abteilung in Österreich wird an der Universitätsklinik Innsbruck am Brust-Gesundheitszentrum Tirol die Real Time Virtual (RVS)-Sonografie durchgeführt.

**Material und Methode:** RVS-fähiges Ultraschallsystem sowie Daten aus MRT, CT, etc., welche über das lokale PACS oder über Datenträger eingespielt werden können.



► **Abb. 1** System, Sensor, externes Magnetfeld.



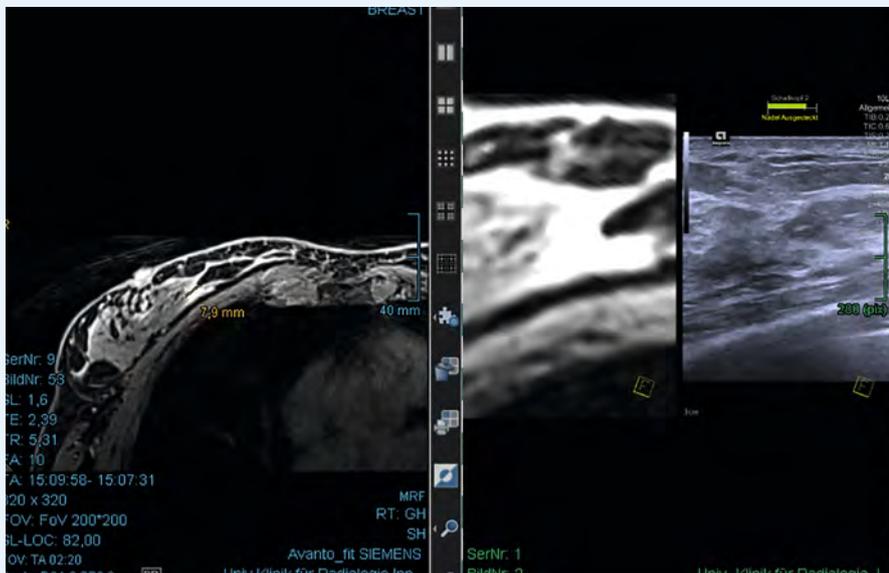
► **Abb. 2** Beispiel 1: IEL → NST, G1 + DCIS.

### Indikationen:

Bei negativem second look-Ultraschall bei incidental enhancing lesions (IEL's) sowie mass lesions und non mass lesions, im Lokalstaging bei Mammakarzinompatientinnen oder auch im high risk-Screening bei hoch positiver FA bzw. genetischer Disposition erfolgt an unserer Abteilung eine RVS.

### Vorteile:

Synchronisation zweier Modalitäten in Echtzeit. Mit Hilfe der Fusionssonografie können die meisten Läsionen identifiziert werden. Die Untersuchungszeit ist im Vergleich zur ansonsten erforderlichen MR-Biopsie deutlich kürzer und patientenfreundlicher. Zudem ressourcenschonend.



► **Abb. 3** Beispiel 2: IEL→ NST, G2.

der, da die Kosten und der Zeitaufwand einer MR-Biopsie sehr hoch sind.

Idealerweise werden Rückenlagesequenzen post KM T1 mithilfe der Body Coil oder CT-Untersuchungen zur Fusion herangezogen, da hier ähnliche anatomische Verhältnisse vorliegen wie im Ultraschall. Das FOV bei Rückenlage < als in Bauchlage. Auch die Stan-

dard Mamma-MRT in prone position kann mittels neuer Technologie und gezielt gesetzter Referenzpunkte zur technischen Fusion genutzt werden. Hier erfordert es jedoch mehr Erfahrung und eine detaillierte Planung.

**Weitere Vorteile:** auch axilläre, Brustwarzennahe, sowie Brustwandnahe Läsionen,

als auch Läsionen in unmittelbarer Hautnähe können biopsiert werden.

**Vorgangsweise:** Einspielen des 3D-Datenvolumens (MRT, CT, etc) gezielt Referenzpunkte setzen. Als Referenzpunkte bieten sich die Mamille, bekannte Fibroadenome, Clipmarker, Zysten, Indextumor an.

Die technische Fusion kann nach unseren Erfahrungendie Detektion von IEL's, mass lesions und non mass lesions leisten, dadurch bietet die Fusionssonografie eine Möglichkeit die MR-Biopsierate zu senken. Zur Überprüfung, ob die richtige Targetläsion biopsiert wurde, ist es notwendig, nach der fusionsgestützten Biopsie eine Clipkontrolle im MRT durchzuführen.

**Ausblicke:** nach Evaluierung ausreichend vieler technischer Fusionen kann wahrscheinlich die Clipkontrolle nach Biopsie zusätzlich eingespart werden.

Fusionsultraschall wird an der Mammadiagnostik Innsbruck seit 2014 im Rahmen einer Studie und seit 2022 im Routinebetrieb angewendet. Mit Fusionstechnik wurden im Jahr 2023 in Innsbruck 95 Patienten untersucht.