

12. Juli 2007, 11:39 Uhr  
Von Wolfgang W. Merkel  
INNOVATION

## Ultraschall von Babys künftig in 3D möglich

Ultraschall-Geräte stehen in fast jeder Arztpraxis. Doch die Bilder sind in der Regel zweidimensional, und das Gerät ist teuer. Forscher der Fraunhofer-Gesellschaft und der Softwarefirma Medcom haben eine günstige Alternative entwickelt. Damit können die "alten" Geräte in den Arztpraxen aufgerüstet werden.

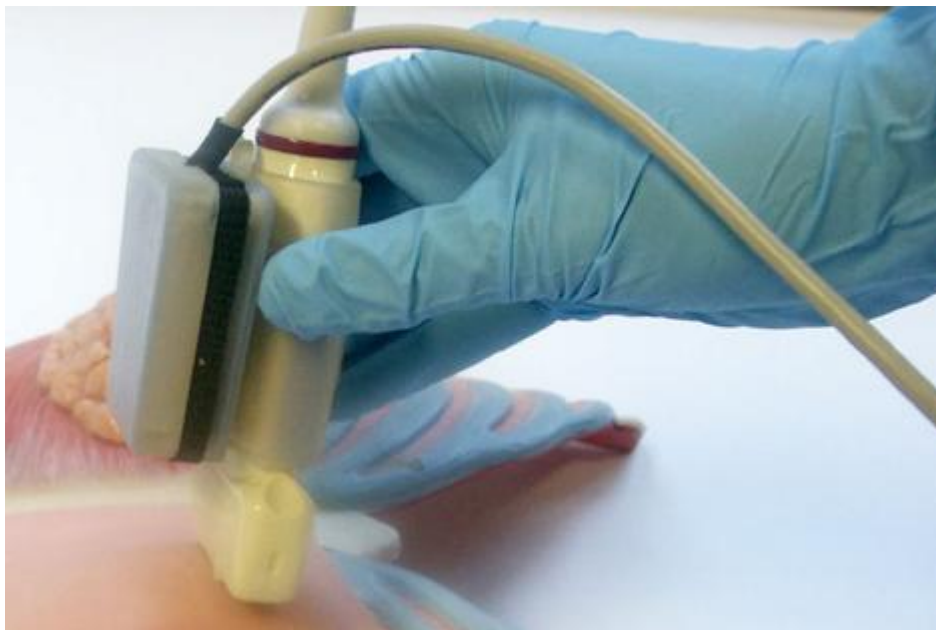


Foto: Fraunhofer

Eine Standard-Ultraschallsonde kann jetzt, aufgerüstet mit 3-D-Sensorik, auch dreidimensionale Bilder aufnehmen

Um aus der primär zweidimensionalen Abbildung ein 3D-Bild zu erstellen, kombiniert das System viele solcher einfacher Aufnahmen aus unterschiedlichen Richtungen, etwa von unterschiedlichen Positionen des Bauches einer Schwangeren. Die Software setzt danach diese Bilder zusammen zu einer auf dem Bildschirm drehbaren dreidimensionalen Abbildung.

Weiterführende links

- [Aufblasbare Herzklappen ersparen große Operationen](#)
- [Roboter für autistische Kinder entwickelt](#)

Dazu benötigt die Software allerdings zusätzliche Angaben zur Positionsänderung zwischen den Aufnahmen. Und darin besteht der eigentliche Clou des preisgünstigen Sonografen-Aufrüstsets "Wir bestücken konventionelle Ultraschallköpfe mit Beschleunigungssensoren, die Position und Orientierung des Ultraschallkopfs exakt bestimmen", erläutert Projektleiter Urs Schneider von der Fraunhofer-Technologie-Entwicklungsgruppe in Stuttgart.

Die Beschleunigungssensoren bestehen aus kostengünstig herzustellenden Halbleiterbauteilen. Die haben normalerweise allerdings den Nachteil, dass sie Positionswinkel mit einem recht großen Fehler von zehn Grad liefern. Die angewendete Software kann dies jedoch kompensieren, sodass der Fehler auf unter ein Grad Abweichung sinkt.

Schlagworte

[Ultraschall Medizintechnik Fraunhofer-Gesellschaft](#)

Die Ingenieure haben neben dem deutschen und allgemein "westlichen" Markt vor allem die Arztpraxen in Osteuropa im Blick. Dort ist die Verbreitung von 3D-Sonografen besonders gering, eine preisgünstige Nachrüstung ist dort deshalb besonders naheliegend. Software und Hardware sollen noch in diesem Jahr verfügbar sein.