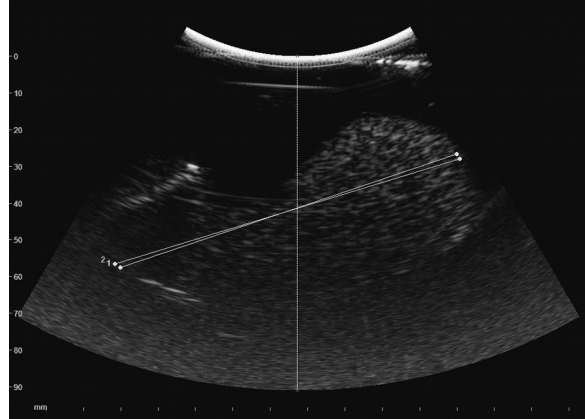


Ultraschall-Bildgebung im Praktikum für Medizinstudenten

Martin Böckmann-Barthel, Jesko L. Verhey, Medizinische Fakultät,
Abt. für Exp. Audiologie, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg

Ultraschall hat in der bildgebenden Diagnostik in der Medizin einen ähnlich hohen Stellenwert wie Röntgenstrahlung. Das Funktionsprinzip ist leicht verständlich. Zur Vermittlung eignet sich zunächst eine eindimensionale Darstellung, der sogenannte A-Mode. Hier wird die Amplitude des reflektierten Schalls als Funktion der Laufzeit aufgetragen. Der A-Mode wird gern im Praktikumsversuch eingesetzt, hat jedoch nur geringe klinische Relevanz.



Identifiziert mit "dem" klinischen Ultraschall-Bild wird hingegen der gezeigte B-Mode, der ein zweidimensionales Schnittbild in den Körper erzeugt. Hier ist die Amplitude des reflektierten Schalls nicht als Auslenkung, sondern als Helligkeit der Pixel kodiert. Da der Übergang vom A-Mode zum B-Mode häufig im Verständnis schwierig ist, ist eine Verbindung beider Methoden wünschenswert.

Seit kurzem ist ein Laborsystem auf dem Markt, das beide Methoden in einem Gerät vereint. Unser bestehender A-Mode-Versuch soll nun um den B-Mode erweitert werden. Dazu wird das Versuchskonzept vorgestellt.