

ImageSet



Die **B-Mode-Bildgebung** ist ein Ultraschallverfahren, das oft in der Medizin oder in der Werkstoffprüfung angewendet wird. Ähnlich dem Röntgen- oder MRT-Verfahren liefert das B-Mode-Verfahren Schnittbilder der inneren Struktur eines technischen Körpers oder eines Organismus, ohne diesen einer Strahlenbelastung auszusetzen.

Mit dem ImageSet können die Grundlagen der B-Mode-Bildgebung praxisnah im Klassenraum demonstriert und begreifbar gemacht werden.

Für diesen Zweck enthält das ImageSet die ImageBoxSchool – ein modernes Mess- und Bildgebungssystem für Ultraschallschnittbilder. Die

mit dem Gerät verwendete ImageSonde ist eine konvexe Arraysonde mit 64 einzelnen Wandlerelementen, wie sie z. B. in der medizinischen Diagnostik eingesetzt wird.

Zum ImageSet gehört weiterhin ein ImagePhantom mit akustischen Eigenschaften, die denen menschlichen Gewebes ähneln. Das Phantom enthält das Modell eines 15 bis 17 Wochen alten Fötus.

Mit Hilfe der Software können in den Ultraschallbildern des Fötus typische Größen wie etwa die Scheitel-Steiß-Länge, der Kopfdurchmesser und der Kopfumfang oder die Länge des Femurs (Oberschenkelknochen) vermessen werden.

ImageBoxSchool mit ImageSonde

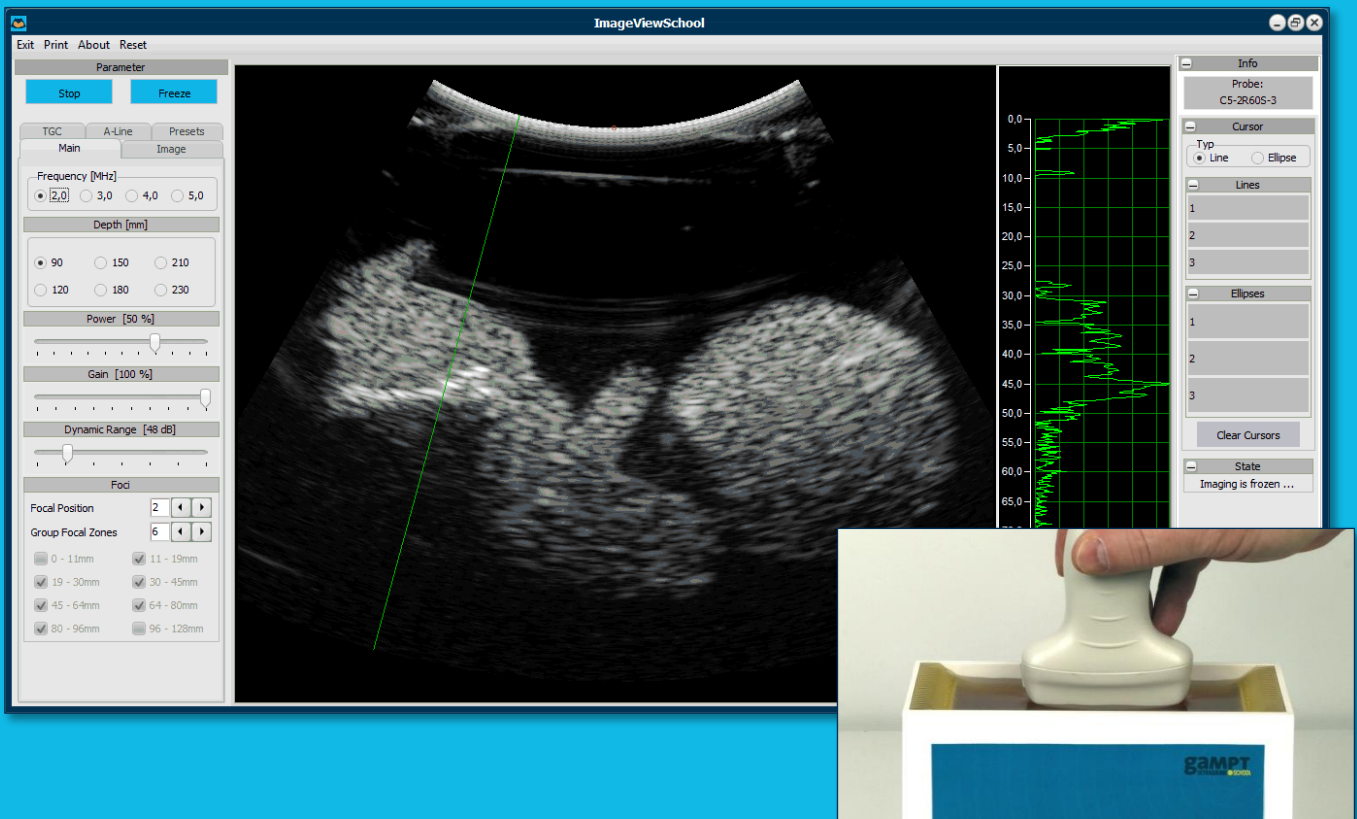
Maße:	111 mm × 45 mm × 226 mm
Spannungsversorgung:	externes Netzgerät, 100-240 V, 50/60 Hz
PC-Anschluss:	USB
Betriebsart:	B-Mode, Reflexion
ImageSonde:	konvexe Arraysonde mit 64 Wandlerelementen

ImagePhantom

Maße:	170 mm × 155 mm × 95 mm
Material:	Polyurethan + Kontrastpartikel
Schallgeschwindigkeit:	ca. 1460 m/s
Fötusalter:	15. bis 17. Schwangerschaftswoche

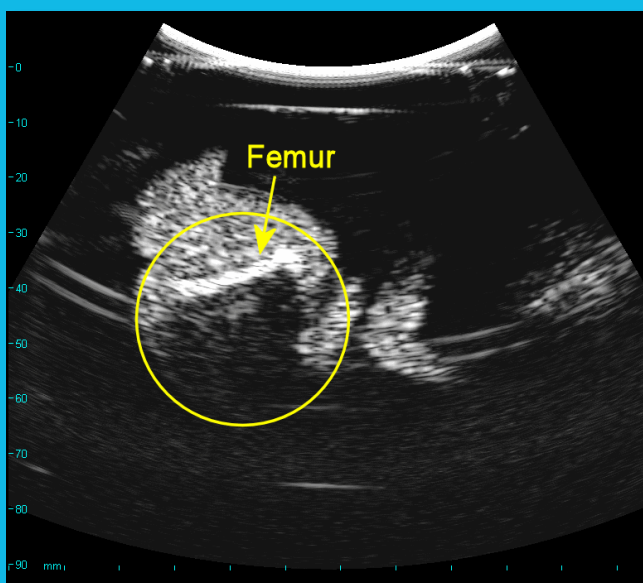
Sonogramm des ImagePhantoms

Longitudinale Schnittbene



Artefakt im Ultraschallbild

Schallschatten hinter dem Femur



Messen des Kopfumfangs

im Transversalschnitt

