

Stichworte zur Vorbereitung

Sonographie - SON

(08.09.2025)

Entstehung von Schallwellen in Medien	Reflexion, Streuung und Absorption	Ultraschallimpuls eines Echoskops, Auflösung	A-Bild- und B-Bild- Verfahren, Doppler-Effekt
Mikroskopischer Aufbau von festen, flüssigen und gasförmigen Medien	Energie und Intensität einer Welle, Schallimpedanz, Absorption, Schallpegel, Rechenaufgabe 2	Piezoelektrischer, inverser piezoelektrischer Effekt. Aufbau und Funktionsweise einer Ultraschallsonde	Reflexionsmessung, Durchschallungsmessung. Funktionsweise des Impuls-Echo-Verfahrens
Schwingung, Ausbreitung einer Mechanischen Welle als Störung in einem Medium, Wellenarten	Bestimmung des Absorptionskoeffizienten im Versuch, Versuchsbeschreibung, Herleitung	Impuls, Impulsdauer, Frequenz, Wellenlänge, Amplitude des Impulses, Halbwertsbreite des Impulses	Entstehung und Deutung eines A-Bildes. Entstehung eines B-Bildes
Periodische Störungen, Periodendauer, Frequenz. Hörbereich, Infraschall, Ultraschall	Streuung, Reflexion an der Grenzschicht verschiedener Medien	Frequenzabhängigkeit der Impulsdauer, Erklärung des Auflösungsvermögens einer Sonde.	Bestimmen des Abstandes des Reflexionspunktes aus der Laufzeit des Impulses
Zusammenhang zwischen Ausbreitungsgeschwindigkeit, Wellenlänge und Frequenz	Rechenaufgabe 3	Experimentelle Bestimmung des Auflösungsvermögens	Doppler-Effekt: Frequenzverschiebung, Doppler-Winkel
Rechenaufgabe 1	Reflexionsgesetze bei schrägem Schalleinfall	Betriebsarten des GAMPT-Scan-Echoskops, Time-Gain-Control (TGC)	Rechenaufgabe 4