

Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DE751-3A	1	Oszilloskop
DG500-4A	1	Adapter BNC – 4-mm-Buchsen
DW340-2M	1	Messmikrofon „inno“
DW100-1A	1	Stimmgabel 440 Hz, auf Resonanzkasten
DW110-1A	1	Anschlaghammer für Stimmgabel

Zusätzlich empfehlenswert:

1	VGA – Verbindungskabel
1	Fernseher oder Datenprojektor

TON – KLANG – GERÄUSCH - KNALL

AKD 01.14

Ziel:

Wir wollen versuchen den Schall genauer zu untersuchen indem wir ihn aufzeichnen.

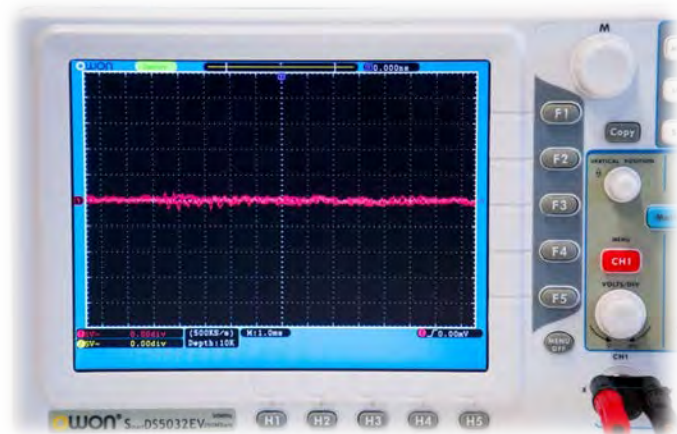
Aufbau:

- Auf die Buchse des Kanals 1 des Oszilloskops wird der BNC – Übergang aufgesteckt.
- Der Verstärker des Messmikrofons wird mit dem Oszi mit zwei Kabeln verbunden.

Versuch 1:

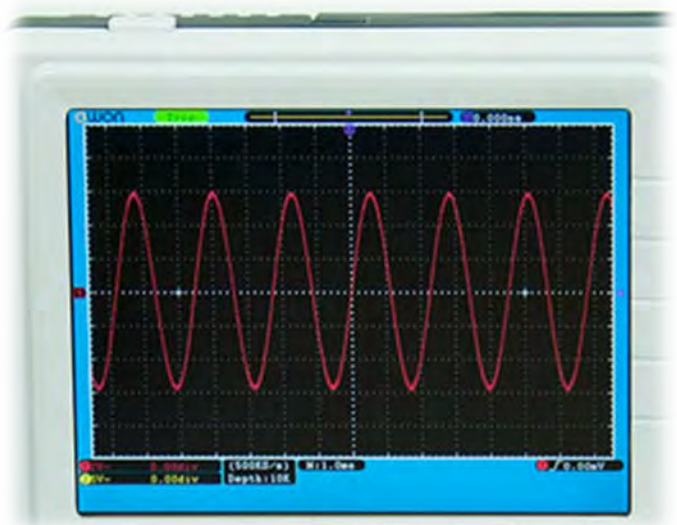
Wir schalten das Oszilloskop ein.
Wir schalten den Mikrofonverstärker auf „10 x“.
Das Messmikrofon wird im Abstand von etwa 5 cm vor die Öffnung des Resonanzkastens gehalten.

Die Stimmgabel wird mit dem Hammer angeschlagen, dabei beobachten wir den Oszi – Bildschirm.



Ergebnis:

Bei optimalen Einstellungen am Oszi erhalten wir eine schöne Sinus-Kurve.



TON – KLANG – GERÄUSCH - KNALL

AKD 01.14

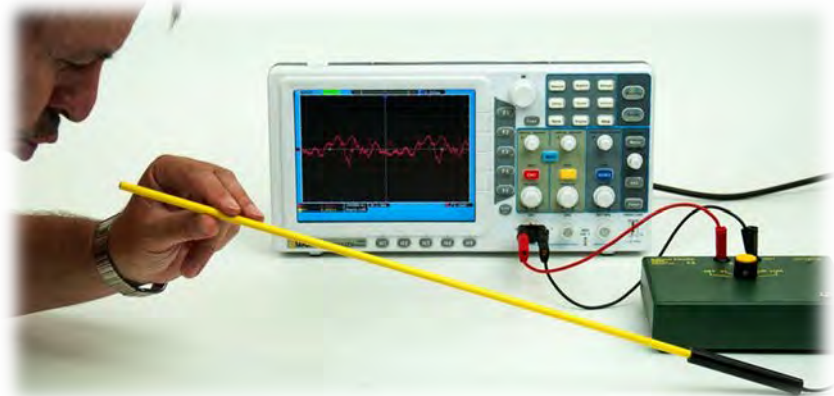
Versuch 2:

Wir belassen die Einstellungen am Oszilloskop.

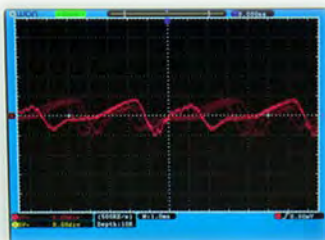
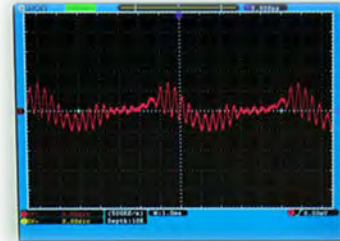
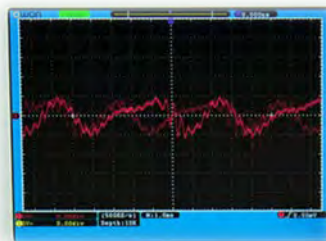
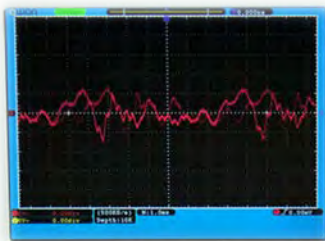
Das Messmikrofon wird mit der Hand etwa 10 cm vor den Mund gehalten.

Wir bilden nun verschiedene Selbstlaute.

Die Stimme soll dabei gleichmäßig laut sein, auch die Tonhöhe soll so konstant wie möglich sein.



Wir beobachten und vergleichen die Aufzeichnungen.



Schreiben Sie die richtigen Selbstlaute zu den jeweiligen Abbildungen.

Weitere Versuchsvorschläge:

Mit selbigem Aufbau können wir nun aufnehmen:

- Den Klang eines Musikinstruments (Gitarre, Flöte,
- Verschiedene Geräusche (reißendes Papier,
- Knall (Klatschen der Hände, zerplatzender Luftballon,

Wieder vergleichen wir die aufgenommenen Bilder.