

Reaktionszeit-„Meßstäbe“, 15-er Pack

Die Reaktionszeit-„Meßstäbe“ sind einfache aber zuverlässige Meßgeräte. Mit ihrer Hilfe kann die Reaktionszeit von Testpersonen auf etwa ein bis zwei Millisekunden genau ermittelt werden. Jeder „Stab“ besitzt eine Skala, auf der die Reaktionszeit direkt ablesbar ist. Da die Meßstäbe aus einfacher, aber stabiler Kartonage gefertigt wurden, kann ein preisgünstiger 15-er Pack angeboten werden, so daß alle Schüler einer Klasse in die Gruppenversuche integriert werden.

Meßverfahren. Die Testperson sitzt auf einem Stuhl.

Ein Helfer steht vor der Testperson, mit dem Gesicht dieser Testperson zugewendet. Der Helfer hält den „Stab“ am oberen Ende (weißer Punkt) in einer solchen Höhe, daß das untere „Stab“-Ende (weißer Punkt der Startposition) etwa in Höhe des abgewinkelten Armes der Testperson steht. **Wichtig! Der Helfer muß den „Stab“ ganz ruhig! halten und genau senkrecht nach unten.**



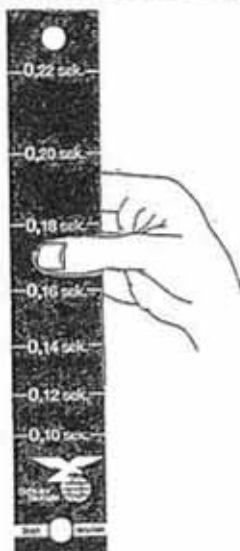
Die Testperson hält **eine** Hand am unteren Ende des „Stabes“ so, daß sich der weiße Punkt der Startposition zwischen Daumen und Zeigefinger befindet. Der Stab darf jedoch nicht angefaßt werden. Vielmehr soll der Abstand ca. 2 - 3 cm betragen. Dieser Abstand sollte bei allen Versuchspersonen möglichst gleich groß sein!! Anstelle mit 2 Fingern kann auch mit beiden Handflächen gestoppt werden.

Jetzt teilt die Testperson dem Helfer mit, daß das Experiment beginnen kann. Irgendwann im Verlauf der nächsten 10 Sekunden gibt der Helfer den „Stab“ frei. Um dabei eine gegenseitige Beeinflussung möglichst auszuschließen, schauen sich die beiden Personen während dieser Zeit nicht an.

Sobald der Helfer losläßt, beginnt der „Stab“ zu fallen. Die Testperson muß jetzt möglichst rasch den Stab mit Daumen und Zeigefinger festhalten.

Die Zahlenangaben auf dem Reaktionszeit-Meßstab bezeichnen Millisekunden. Es können Zeitspannen zwischen ca. 0,10 Sekunden (= 100 Millisekunden) und 0,22 Sekunden (= 220 Millisekunden) recht genau gemessen werden. Für das Ablesen der Reaktionszeit orientieren Sie sich bitte an den folgenden Abbildungen.

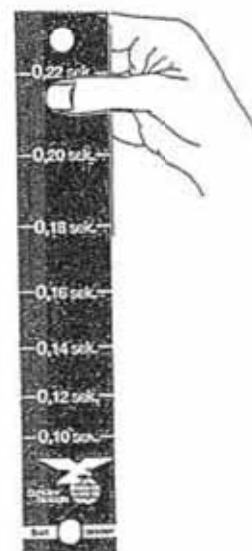
Abb. 1



1. Wird der „Stab“ in dieser Position „gefangen“, so beträgt die Reaktionszeit ca. 0,17 Sekunden = 170 Millisekunden.

2. In diesem Fall beträgt die Reaktionszeit ca. 0,217 Sekunden = 217 Millisekunden.

Abb. 2



Um Zufälligkeiten auszuschließen empfiehlt es sich, einen Durchschnittswert aus 10 Messungen zu ermitteln. Besonders interessant ist der Wettbewerb zwischen einzelnen Schülern. Auch der unterrichtende Lehrer könnte sich daran beteiligen. Bei älteren Personen läßt das Reaktionsvermögen nach. Der Lehrer vergibt sich deshalb nichts, wenn er bei den Messungen nicht an der Leistungsspitze der Klasse stehen sollte.

Eine **Kopiervorlage** für Protokollbögen liegt dem Kit bei. Je nach Anzahl der zur Verfügung stehenden Schüler können wenige oder mehrere die Aufgabe des Protokollführers übernehmen. Am Schluß der Übungen stehen die Ergebnisvergleiche zwischen den einzelnen Testpersonen (**Wettbewerb**).

Reaktionszeit-Messungen für 10 Versuche

Kopiervorlage
Datum

Namen	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit	Zeit
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
Summe													
Anzahl Versuche													
Durchschnitt													

Durchschnitt = $\frac{\text{Summe}}{\text{Anzahl der Versuche}}$

