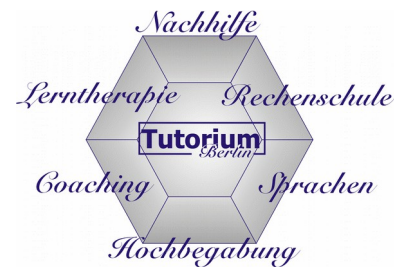


1

Pendulum Wave

weitere Experimente unter
forschen.Tutorium-Berlin.de



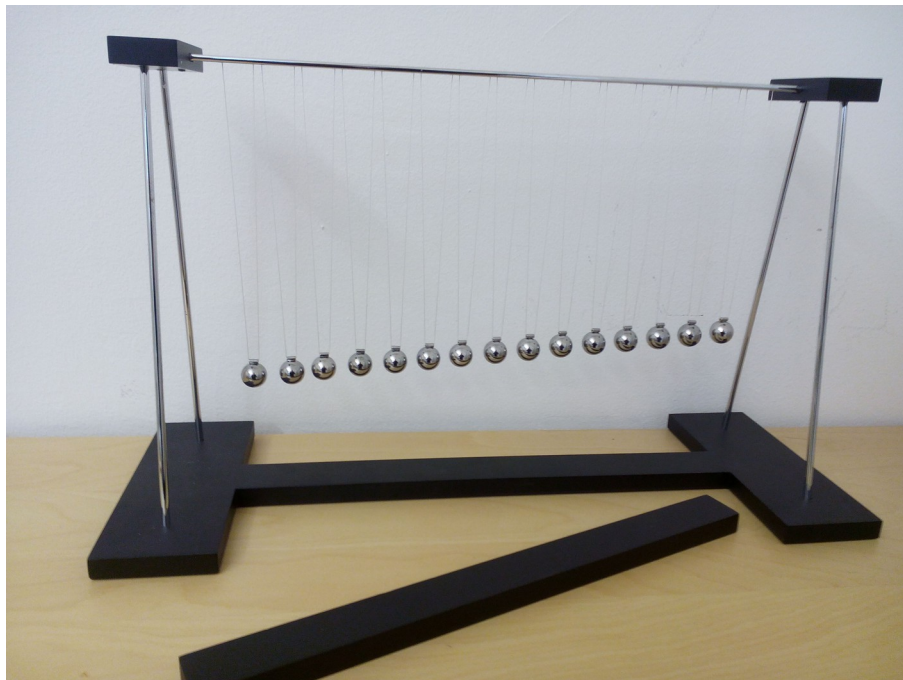
Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe
TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Bei diesem Apparat hängen 15 Metallkugeln an unterschiedlich langen Fäden. Mit Hilfe des Holzstabes werden alle Kugeln gleichzeitig seitlich in Bewegung versetzt. Dabei entstehen unterschiedliche Muster, von einer Wellenbewegung bis zu scheinbar chaotischen Schwingungen und wieder zurück zu Wellenformen.

Die Pendel sind nicht gekoppelt, das heißt es wird keine Energie zwischen den Pendeln übertragen. Grund für die entstehenden Muster sind ausschließlich die unterschiedlichen Pendellängen.

Für ein ideales Pendel lässt sich für kleine Auslenkungen die Periodendauer T der Schwingung berechnen durch $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$. Dabei ist l die Länge des Pendels und g die Erdbeschleunigung.

Daher gilt: je länger das Pendel desto länger braucht es um von einer Seite zur anderen zu kommen. Wenn man alle Pendel also gleichzeitig startet erreicht das kürzeste Pendel als erstes die andere Seite und ist dann bereits auf dem „Rückweg“ während alle anderen noch auf dem „Hinweg“ sind. Dadurch entsteht die Wellenform am Anfang.



TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 - 85018820** und 030 - 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de