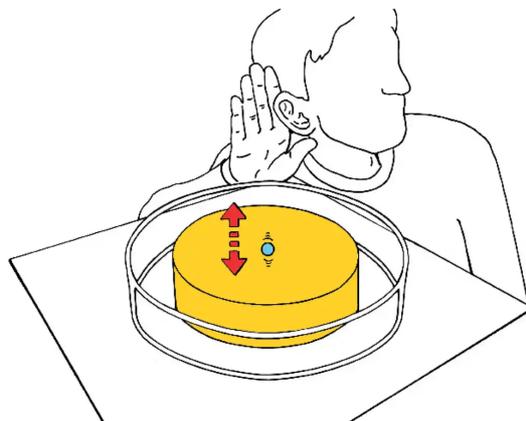


# Prallball

Wie oft springt die Kugel hoch, nachdem du sie fallen gelassen hast?



Lasse die kleine Stahlkugel durch das Loch auf den Metallblock fallen.

Beobachte die Kugel.

Höre genau hin.

Die Stahlkugel hüpft zuerst langsam und dann immer schneller – bis sie wie ein ansteigender musikalischer Ton klingt.

Die Frequenz der Aufpralle nimmt exponentiell zu.

Bei jedem Aufprall verliert die Kugel einen kleinen Teil ihrer Energie, z.B. als Deformation des Metallblocks oder Luftreibung. Deshalb springt die Kugel nicht mehr so hoch wie nach dem vorherigen Aufprall.

Der Wert, um den die Rückprallhöhe abnimmt, ist ein konstanter Anteil der Höhe, etwa 7% pro Rückprall.

Da der Wert der Abnahme im Verhältnis zur Größe steht, nimmt die Rückprallhöhe – und die Zeit zwischen den Aufprallen – exponentiell ab.