



Heute beschäftigen wir uns mit der Ausbreitung von Schall. Dazu baut ihr euch ein Schnurtelefon und wir evakuieren (= die Luft „rausnehmen“) eine Glasglocke.

1. Aufgabe – Bau eines Schnurtelefons

Du benötigst zum Bau eines Schnurtelefons einen Faden, eine Schere, einen spitzen Gegenstand und eine leere Blechdose oder Becher. Baut in Zweiergruppen.

2. Aufgabe – Ausprobieren des Schnurtelefons

Versucht euch über das Schnurtelefon zu verständigen. Verändert dabei die Spannung der Schnur und verbessert euer Telefon gegebenenfalls.

3. Aufgabe – Erklären des Schnurtelefons

Nun notiert euch euer Experiment „Schnurtelefon“ im Heft und erstellt wie immer eine Skizze, notiert die Beschreibung, die Beobachtung und eine Erklärung. Als Hilfe dieses Bild:



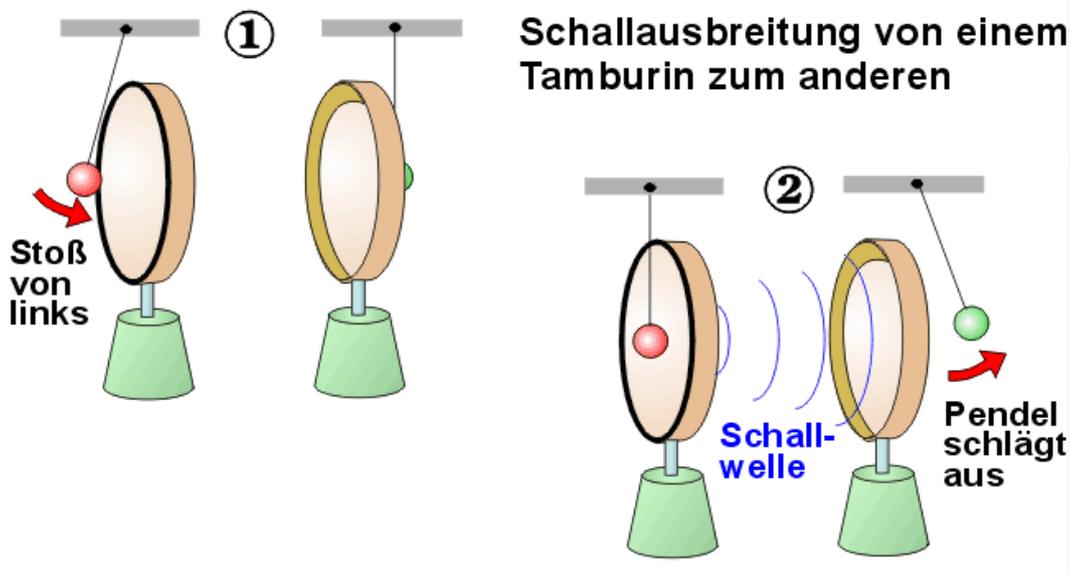
Funktionsprinzip:



4. Aufgabe – Erklären von Schallausbreitung

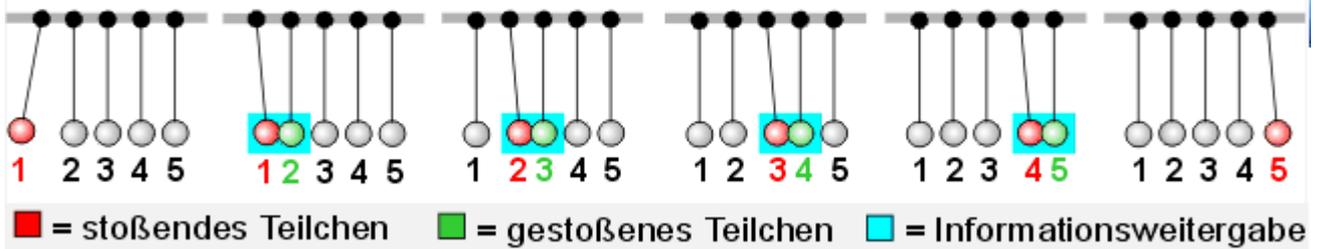
Wir haben im Unterricht einen ähnlichen Versuch durchgeführt. Du kannst dir hier einmal überlegen, wie dieses Experiment funktioniert:

1. Experiment:



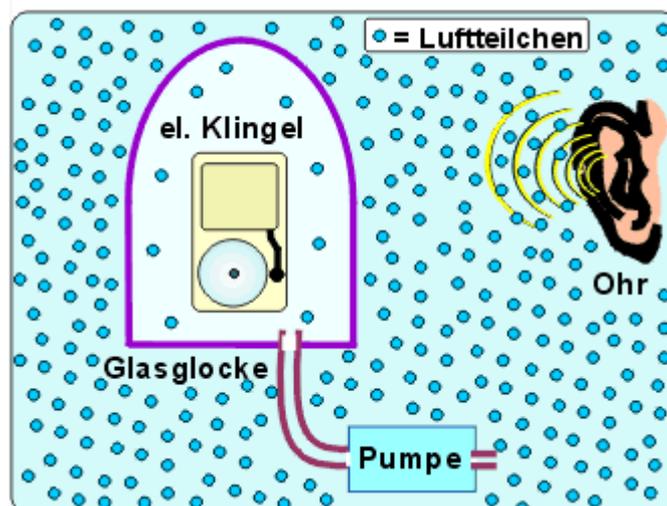
Erklären werden wir das mit unserem „Teilchenmodell“, bei dem wir uns Körper (auch Luft!) als Ansammlung kleiner Teilchen vorstellen, die sich gegenseitig stoßen:

mechanisches Modell der Stoßweitergabe der Luftteilchen:



Notiere dir deine Idee von der Schallausbreitung!

2. Experiment – hier überprüfen wir unsere Theorie!



Hier werden wir in einer Glasglocke eine Klingel stellen und die Luftteilchen abpumpen. Man nennt diesen Abpumpvorgang „evakuieren“. Während immer weniger Luftteilchen in der Glocke sind, wird das Klingeln immer leiser. **Wieso könnte das so sein?** Die Abbildung kann helfen!