

A. Physik.

Gleichgewicht und Bewegung fester Körper.

§ 1. **Das Lot.** An einer Schnur befestige man ein Gewicht (Bleikugel) und hänge dasselbe auf oder halte es frei in der Hand. Eine solche Vorrichtung heißt Lot. Die Schnur wird von dem Gewichte gespannt und zeigt in der Ruhelage genau die Richtung von oben nach unten an. Diese Richtung heißt lotrecht, senkrecht oder vertikal. Hält man zwei oder mehrere Lote nebeneinander, so sieht man, daß die Fäden überall gleich weit voneinander entfernt sind. Das Lot zeigt also stets und überall die lotrechte Richtung an; daher ist es auch ein Mittel zur Prüfung der senkrechten Richtung. Will z. B. der Maurer untersuchen, ob eine Mauer senkrecht aufgeführt ist, so hält er das Lot an dieselbe und sieht zu, ob Mauer und Lot überall gleichen Abstand voneinander haben.

1. Worin läge z. B. der Fehler, wenn der Abstand zwischen Lot und Mauer oben größer wäre als unten? 2. Suche die lotrechte Richtung an Gegenständen des Zimmers auf! 3. Prüfe mit einem Lote, ob die Schultafel senkrecht steht! 4. Welche Richtung haben zwei weit entfernte Türme gegeneinander? (Denke dabei an die Kugelgestalt der Erde!)

Schneidet man den Faden eines ruhig hängenden Lotes durch, so fällt das Gewicht zur Erde und zwar in senkrechter Richtung. Die Kraft, welche den Faden spannt und den Fall des Gewichts veranlaßt, heißt **Schwerkraft**. In welcher Richtung wirkt sie? Wie das Gewicht des Lotes, so fällt jeder leblose Körper in senkrechter Richtung zur Erde, wenn er nicht am Fallen gehindert wird: z. B. ein in die Höhe geworfener Stein; Obst, das vom Baume fällt; ein Vogel, der aus der Luft herabgeschossen wird.

Die Kugel des Lotes wird am Fallen gehindert, weil sie am Faden aufgehängt ist. Nennst Gegenstände, die durch Aufhängen am Fallen gehindert werden! (Bilder an der Wand, Kronleuchter, Hängelampen etc.)

Legt man die Kugel auf die Hand, so kann sie ebenfalls nicht herabfallen, weil sie von der Handfläche unterstützt wird. Zieht man die Hand fort, so fällt die Kugel zur Erde. Sucht Gegenstände im Zimmer, die durch Unterstützen am Falle gehindert werden!

Jeder Körper fällt in senkrechter Richtung zur Erde, wenn er nicht am Fallen gehindert wird. Man hindert einen Körper am Fallen dadurch, daß man ihn anhängt oder unterstützt. Die Kraft, welche den senkrechten Fall der Körper veranlaßt, heißt **Schwerkraft**.

§ 2. **Die Sechswage.** Hält man ein Lot über eine stillstehende Wasserfläche, so sieht man, daß die Richtung des Lotes und die Richtung der Wasserfläche rechtwinklig zu einander stehen. Diejenige Richtung, welche mit der lotrechten einen rechten Winkel bildet, heißt **wasserrecht**. Diese Richtung

Hauptschulbücherverlag
Frankfurt a. Main