



Um eine **Luftballonrakete** zu bauen, brauchst du einen Luftballon, einen Trinkhalm, eine Schnur und etwas Klebeband. Du fädelst den Trinkhalm auf die Schnur und spannst sie zwischen zwei Punkten im Raum. Dann klebst du den aufgeblasenen Luftballon mit dem Mundstück nach hinten an den Trinkhalm. Wenn du den Luftballon loslässt, strömt die Luft aus dem Ballon und schiebt den Luftballon nach vorne. Der Ballon gleitet an der Schnur entlang, bis die Luft aufgebraucht ist.

### Warum saust der Luftballon raketenschnell davon?

Bevor du den Luftballon loslässt, sind der Luftballon und die Luft im Luftballon in einem ruhigen Zustand. Lässt du den Luftballon los, **strömt die Luft heftig aus dem schmalen Mundstück** des Luftballons aus und **drückt den Luftballon in die entgegengesetzte Richtung nach vorne**. Das nennen Fachleute den Rückstoß. Dabei saust der Luftballon genau so heftig nach vorne, wie die Luft aus dem Luftballon nach hinten ausströmt. Auch im Alltag, in der Natur und in der Technik kannst du beobachten, dass das Prinzip des Rückstoßes äußerst hilfreich ist. Dabei können unterschiedliche Stoffe ausgestoßen werden. Beispielsweise stoßen Quallen Wasser aus, um sich fortzubewegen. Tintenfische verwenden dazu Tinte, wenn sie fliehen müssen. Raketen stoßen Verbrennungsgase aus, um mit hoher Geschwindigkeit in den Weltraum zu fliegen. Vielleicht kennst du Spielzeugautos, die mit einem Luftballon angetrieben werden.

**Wenn ein Gegenstand oder ein Tier etwas wie Luft, Wasser oder Verbrennungsgase in eine Richtung ausstößt, wird der Gegenstand oder das Tier selbst gleich heftig angestoßen und bewegt sich in die entgegengesetzte Richtung.**