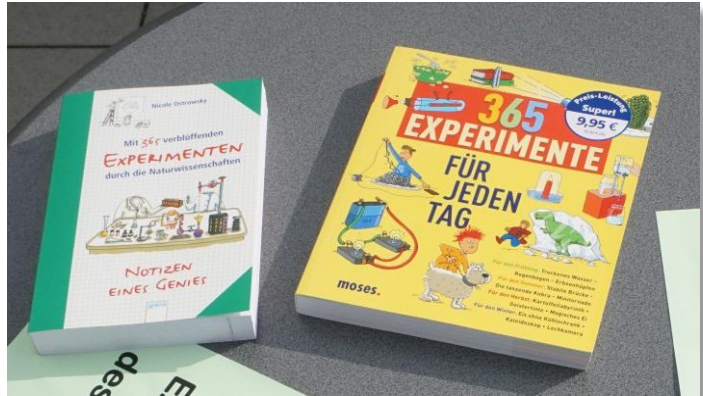


Die unheimlich starken Seiten

Man braucht:

- 2 etwa gleichgroße Bücher mit mehr als 100 Seiten



Anleitung:

- Leg die zwei Taschenbücher auf einen Tisch und zwar so, dass sie sich gegenüber liegen (die Buchrücken liegen jeweils außen).
- Nun lässt du die Blätter der Bücher langsam und gleichmäßig Seite für Seite ineinander fallen.
- Das sieht ein bisschen so aus, als würde man Spielkarten aus zwei Stößen ineinander mischen.
- Je mehr einzelne Seiten du ineinander fallen lässt, desto besser. Wenn dir das nicht bei jeder Seite gelingt, ist das nicht so schlimm.
- Versuch dann die beiden Bücher auseinander zu ziehen! Was stellst du fest?

Die unheimlich starken Seiten – Erklärung

Erklärung:

Du wirst festgestellt haben, dass die Bücher durch bloßes Ziehen nicht auseinander zu bekommen sind. Die Kraft, mit der sie zusammenhalten, ist erstaunlich. Eigentlich liegt ja nur Papier auf Papier. Aber auch nur zwei übereinandergelegte Bögen Papier haften je nach Belastung und Papiersorte mehr oder weniger gut aneinander. Das liegt an der Haftreibung zwischen den Papierbögen. Beim Versuch die Bücher auseinander zu ziehen, entstehen Reibungskräfte zwischen den zwei ineinander gelegten Büchern. Je mehr Seiten übereinander liegen, desto mehr Zusammenhalt entsteht. Mit zunehmender Anzahl an Seiten wird diese Kraft vervielfacht, da an jeder Seite zwei weitere anliegen.

Woran liegt das? Das Papier der Buchseiten ist nicht wirklich glatt. Unter einem Mikroskop kann man die raue und faserige Oberfläche des Papiers genau erkennen. Papier besteht aus unendlich vielen kleinsten, verwobenen Fasern, die bei der Herstellung miteinander verleimt werden. Je nach Qualität hat Papier eine mehr oder weniger glatte Oberfläche. Herkömmliches Buchpapier ist in der Regel relativ rau, deshalb ist auch die Haftreibung so stark.

