

Papierwettfalten

Die Kinder falten Papier so oft und so klein wie möglich.



© Gregor Eisele /
Stiftung Haus der kleinen Forscher

Material:

- Zeitungspapier und andere Altpapiere
- Transparentpapier
- Tonpapier

So geht's:

Die Kinder erhalten alle ein gleich großes Stück Papier und versuchen dieses, so oft wie möglich in der Mitte zusammenzufalten – Zusammenknüllen ist nicht erlaubt.

Probieren Sie es mit A4-Blättern und mit einer größeren Doppel-Zeitungsseite. Vergleichen Sie auch dünnes Butterbrot- oder Seidenpapier oder längliches Papier im Vergleich zu quadratischem. Wie gelingen die meisten Faltungen?

Wie oft kann das Papier gefaltet werden? Wer schafft die meisten Knicke? Welches Papier wird das kleinste, welches das größte gefaltete?

Haben Sie einen Sportraum, eine Turnhalle oder einen großen Außenbereich in Ihrer Einrichtung? Versuchen Sie mit den Mädchen und Jungen ein riesiges Blattpapier so oft wie möglich zu falten. Sie können es auch aus mehreren einzelnen Zeitungen oder Blättern zusammenkleben. Wie oft lässt sich das größte Blatt Papier, was es in der Einrichtung je gab, falten. Machen Sie ein Vorher-Nachher-Bild vom ursprünglichen und vom zusammengefalteten Papier.

Wie groß so ein riesiges Papier sein kann, zeigt ein [Beitrag aus der „Sendung mit der Maus“](#).

Wissenswertes:

Ein normales DIN A4-Blatt Papier lässt sich nur schwer siebenmal zusammenfalten. Schon ab dem sechsten Knick ist aus dem eigentlich dünnen Papier ein kompaktes und schwer zu biegen- des Bündel geworden. Das liegt daran, dass sich mit jeder Faltung die Zahl der Papierlagen verdoppelt: einmal Falten ergibt die doppelte Stärke des Papiers, zweimal schon das Vierfache, dreimal Falten die achtfache Stärke des Papiers und beim siebenten Knick hat das Papier bereits die 128-fache Stärke erreicht. Ein Papier, das üblicherweise 0,12 mm dick ist, wird mit der siebten Faltung also 128 x 0,12 mm, ganze 15,36 mm dick. Um dieses Blatt Papier ein achttes Mal falten zu können, muss ein Papierpäckchen von gut 1,5 cm Stärke ein weiteres Mal geknickt werden, das geht mit bloßen Händen fast nicht mehr.

Mal angenommen, wir könnten das Blatt Papier 50 Mal falten, dann ergäbe das die 2.700.000-fache Stärke, ganze 135.000.000 km! So weit ist es ungefähr von der Erde bis zur Sonne.