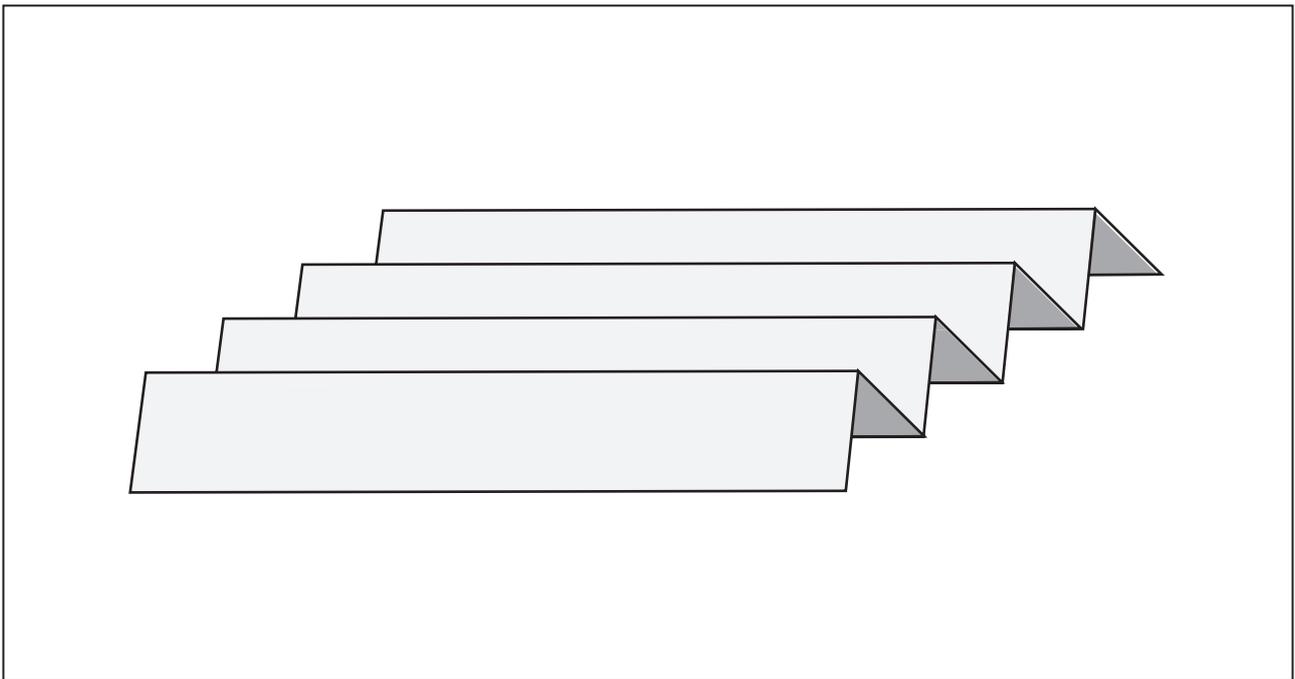


# DLR\_next „aktiv“: Papierbrücken-Experiment



**Dieses Material benötigt ihr:**

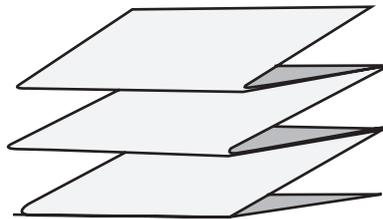
- Mehrere normale Blätter Papier – Größe DIN A4
- 1 gefüllte PET-Flasche (1 Liter)
- 1 Schere
- 1 Tube Klebstoff (Tesafilem geht auch)
- 2 große und stabile Bücher

## DLR\_next „aktiv“: Papierbrücken-Experiment

Ein einfaches Blatt Papier vom Format DIN A4, wie ihr es zum Beispiel für Computerausdrucke benutzt, wiegt gerade einmal ca. 5 Gramm. Könnt ihr euch vorstellen, dass drei solcher Blätter stark genug sind, um das 40-fache ihres Gewichts zu tragen und auch zu halten? Das würde ungefähr einer 1-Liter-Flasche Wasser entsprechen. Wenn ihr jetzt „nein“ sagt, dann soll dieses kleine Experiment euch vom Gegenteil überzeugen. Wenn ja – dann legt erst recht los und baut die extra-super-mega-starke Papierbrücke!

Eure Aufgabe bei diesem Experiment ist es, mit Hilfe nur von drei DIN A4 Blättern eine Brücke zwischen zwei Büchern zu bauen, die das Gewicht einer 1-Liter-Flasche Wasser aushält, ohne zusammenzubrechen. Wie das geht und wie man die Blätter am besten faltet, das müsst ihr selbst herausfinden! Und natürlich könnt ihr auch versuchen, mit weiteren Blättern noch größere Bauwerke zu konstruieren und so die Spannweite eurer Papierbrücke zu erhöhen.

Damit ihr aber nicht völlig unvorbereitet anfangt, findet ihr hier eine kleine Übersicht von Brückenbau-Techniken, die wir Menschen uns teilweise auch von der Natur abgeschaut haben.



### Das gefaltete Blatt:

Genau wie bei einer Zwiebel sind einzelne Schichten allein relativ schwach. Doch je mehr Lagen zusammen kommen, desto stärker wird das Gebilde.



### Die symmetrische Faltung:

Wie bei einer Ziehharmonika faltet ihr das Blatt so gleichmäßig wie möglich. Dieses Prinzip nutzt man in der Bautechnik zum Beispiel für Wellblech-Dächer. In der Natur findet man dies zum Beispiel bei Palmblättern, die so ihre Stabilität bekommen.

