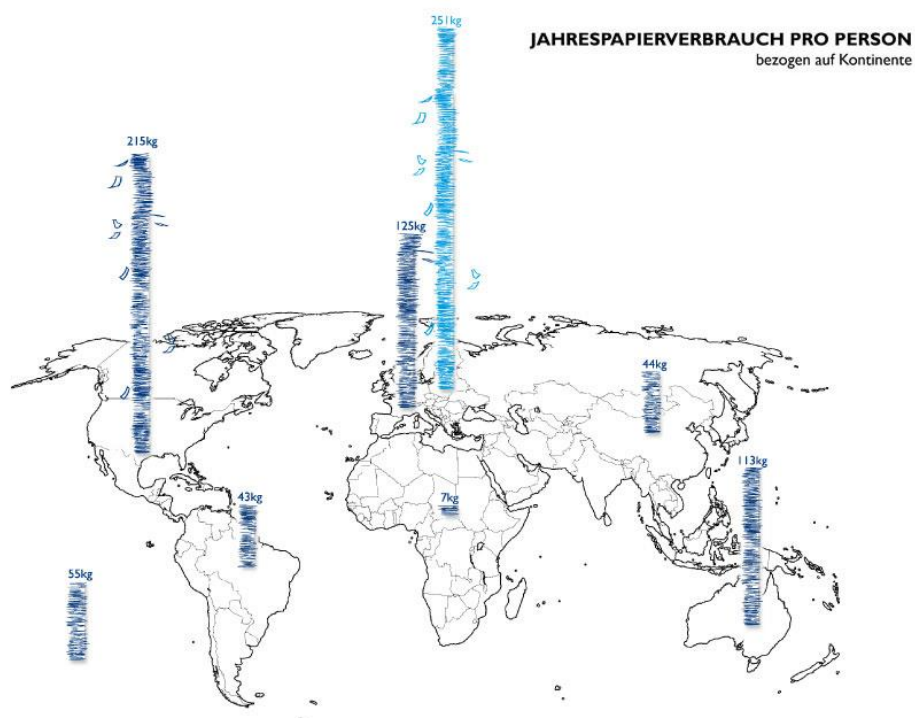


# Papierverbrauch in Deutschland

In Deutschland verbrauchen wir ca. 253 kg Papier pro Kopf und Jahr. Wenn du dir vorstellst, dass wir sämtliches Altpapier, das wir Deutschen pro Jahr verbrauchen, in Form von DinA4-Blättern übereinander stapeln, reichte der Stapel locker bis zum Mond. Und trotz Digitalisierung, also zum Beispiel Online-Zeitungen steigt der Papierverbrauch immer weiter an.

Wir Deutschen verbrauchen dabei mehr als alle Menschen in Südamerika und Afrika zusammen.

Der blaue Stapel auf dem Blatt stellt den deutschen Papierverbrauch im Jahr 2014 dar.



Das meiste Holz für unser Papier kommt dabei aus dem Amazonas. Die Schäden, die die Abholzung dort anrichten, haben wir letzte Woche gesehen.



# Papierbrücken-Challenge©

Ein einfaches Blatt Papier vom Format DIN A4, wie ihr es zum Beispiel für Computerausdrucke benutzt, wiegt gerade einmal ca. 5 Gramm. Kannst du dir vorstellen, dass schon zehn solcher Blätter stark genug sind, um über 1000 Gramm zu tragen und auch zu halten?

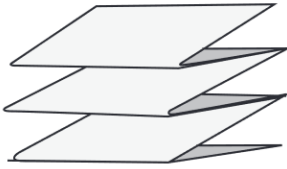
Deine Aufgabe

- Baue aus **maximal 10 A4 Blätter Papier** eine so möglichst stabile Brücke.
- Du darfst **nur Papier und Klebestreifen** benutzen.
- Baue deine Brücke zwischen zwei Bücherstapeln, zwei Stühlen, Tischen oder wo du möchtest. Hauptsache, der frei schwebende Teil der Brücke ist breiter als eine CD-Hülle. Mache ein **Foto** von deiner Brücke.
- Messe wie stark sie ist, indem du **CD-Hüllen (mit Inhalt)** darauf stapelst. Sobald sie zusammenbricht, ist die Challenge vorbei. Zähle nach, wie viele CDs getragen wurden. Die letzte zählt natürlich nicht mit! Mache auch hier **Beweisfotos**. Und zwar nach jeder neuen CD-Hülle, die du auf den Stapel legst. Denn jede Hülle könnte die letzte sein....
- Bring das Foto in der nächsten Präsenzstunde mit. Dann schauen wir, wer gewonnen hat!

Übrigens: Mein Modell hat 12 CDs getragen, beim 13. ist es zusammengekracht... (Eine CD wiegt etwa 100 Gramm, insgesamt waren das also 1200 Gramm 😊)



Damit du aber nicht völlig unvorbereitet anfängst, findest du hier eine kleine Übersicht von Brückenbau-Techniken, die wir Menschen teilweise auch von der Natur abgeschaut haben.

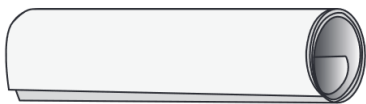
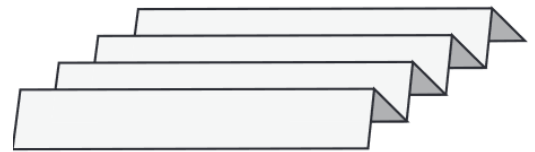


*Das gefaltete Blatt:*

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 faltest du 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.

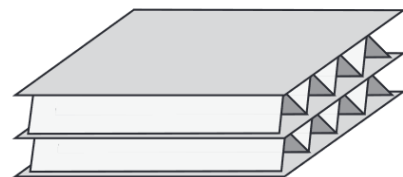


*Das gerollte Blatt:*

Durch das Rollen des Blattes entstehen – wie beim Falten – mehrere Lagen, die das Papier in Zusammenarbeit verstärken. Je kleiner du rollst, desto fester wird das Papier.

*Die Wabenstruktur:*

Nehmt die Ziehharmonika-Faltung und klebt oben und unten ein glattes Papier dran. Mit mehreren Lagen machst du die Struktur noch stärker. Nach mehreren Schichten ähnelt das Ganze ein wenig einer Wabenstruktur, wie man sie aus dem Bienenstock kennt.



Jetzt bist du dran: suche 10 Blätter (am besten alte Schmierzettel...) und Klebestreifen. Rolle, falte, klebe und kombiniere, bis du eine möglichst stabile Brücke gebaut hast. Vielleicht fallen dir noch ganz andere Techniken und Kombinationen ein? Natürlich kannst du auch mehrere Möglichkeiten versuchen. Viel Erfolg und viel Spaß!

Mareike Weingärtner