



Aber, warum tragen Sie denn solch lange Sachen?



Ich **WILL** Kandidate heiraten!



Das kommt nicht in Frage!
Nie wird meine Tochter einen
einfachen Bürgerlichen
heiraten!



Aber Kandidate ist kein
Bürgerlicher! Er ist der Sohn
einer Ihrer Verwandten!



...und von achtzig Jägern!...
Jedenfalls von einem von ihnen!



Aber Vater, diese achtzig Jäger
waren alle guter Abstammung!



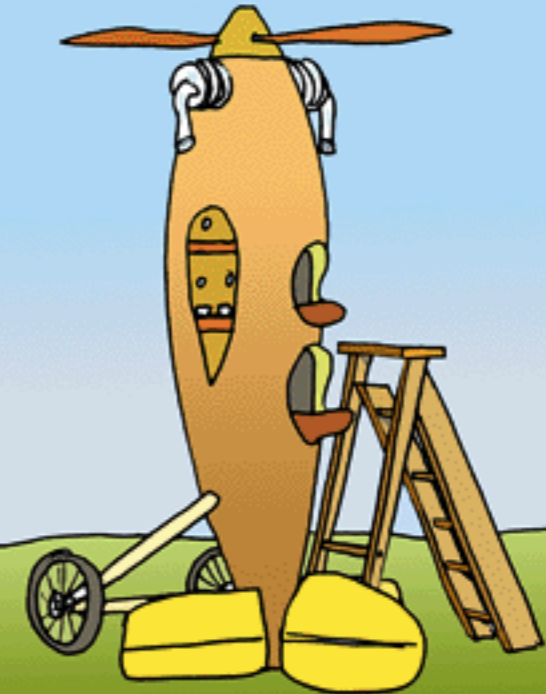
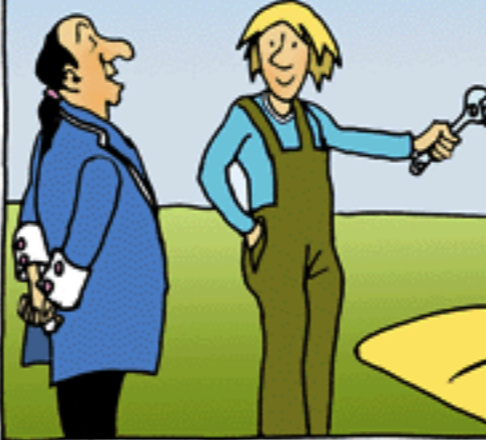
Hmm... Die Stunde der
Diplomatie hat noch nicht
geschlagen...



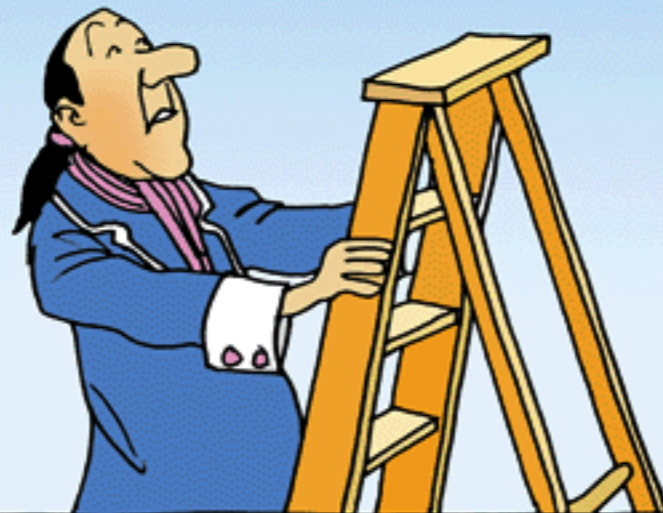
Nun ja, dieser Flugzeugführer hatte nicht Unrecht, sein Flugzeug hochziehen zu wollen. Aber besser wäre es, wenn man seinen Propeller für den Vortrieb in eine Vorrichtung für den Auftrieb umwandeln würde. Und wenn schon, dann könnte man gleich die Flügel ganz weglassen.



Na, Meister, was sagen Sie dazu?



Sie können die Leiter wegnehmen. Ich werde nun Vollgas geben.

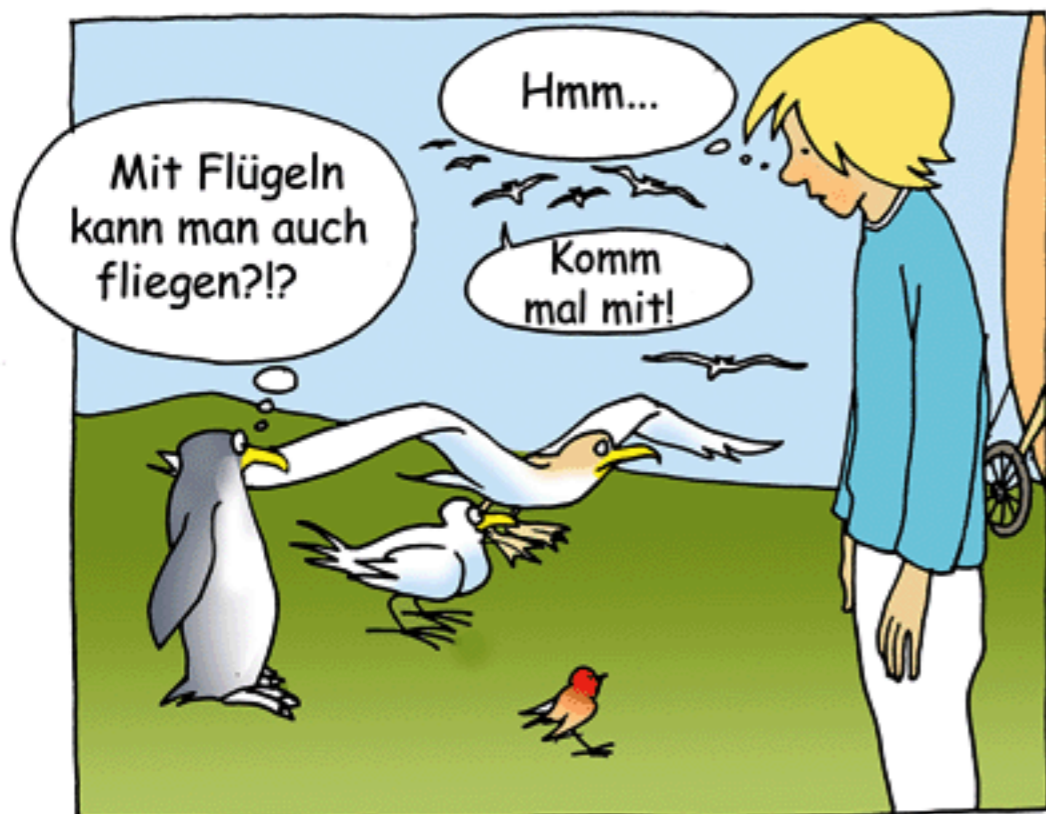


WROOAR

NICHTS !?!



Fallen Sie nicht auf die Nase!
Ich bringe die Leiter zurück...



Mit Flügeln kann man auch fliegen?!?

Hmm...

Komm mal mit!



Was ist das, eine induzierte Geschwindigkeit?

Hör mal, was er zu sagen hat!

Stimmt das, daß sie uns Propeller verpassen wollen?

Ääh...

Fliegen? Absurd!

Wird dieses Ding auch rückwärts fliegen können?



Wenn ich die Flügel eines Albatrosses verkürze, kann er nicht mehr fliegen. Wenn ich umgekehrt die Flügel eines Pinguins verlängere...

Waas?!?

Lassen Sie mich sofort los!



IAARHH!!

Vielleicht hat auch mein eigener „Pinguin“ zu kurze „Flügel“. Die Motordrehzahl kann ich auch nicht unbegrenzt hochtreiben, um die Geschwindigkeit der Rotorblätter zu erhöhen. Dabei steigt der Auftrieb im Quadrat der Geschwindigkeit. Einzige Lösung: Die gesamte Tragfläche vergrößern und dabei die Streckung der Blätter beibehalten. Ein Albatros fliegt ja besser, als eine Taube. Ich werde also die Blätter meines Propellers verlängern. Ich nenne das einen Rotor.

DAS DREHMOMENT



(*) Das Folgende gilt für 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8... Blätter.



Dies ist ein sich selbst stabilisierender Hubschrauber mit zwei gegenläufigen Rotoren, wobei einer der Rotoren an dem sich drehenden Rumpf befestigt ist.



Freibewegliches Blatt aus Büttenpapier

Kugel Scheibchen

Klaviersaite (Stahl 5/10)

Balsastangen mit quadratischem Querschnitt 6x6

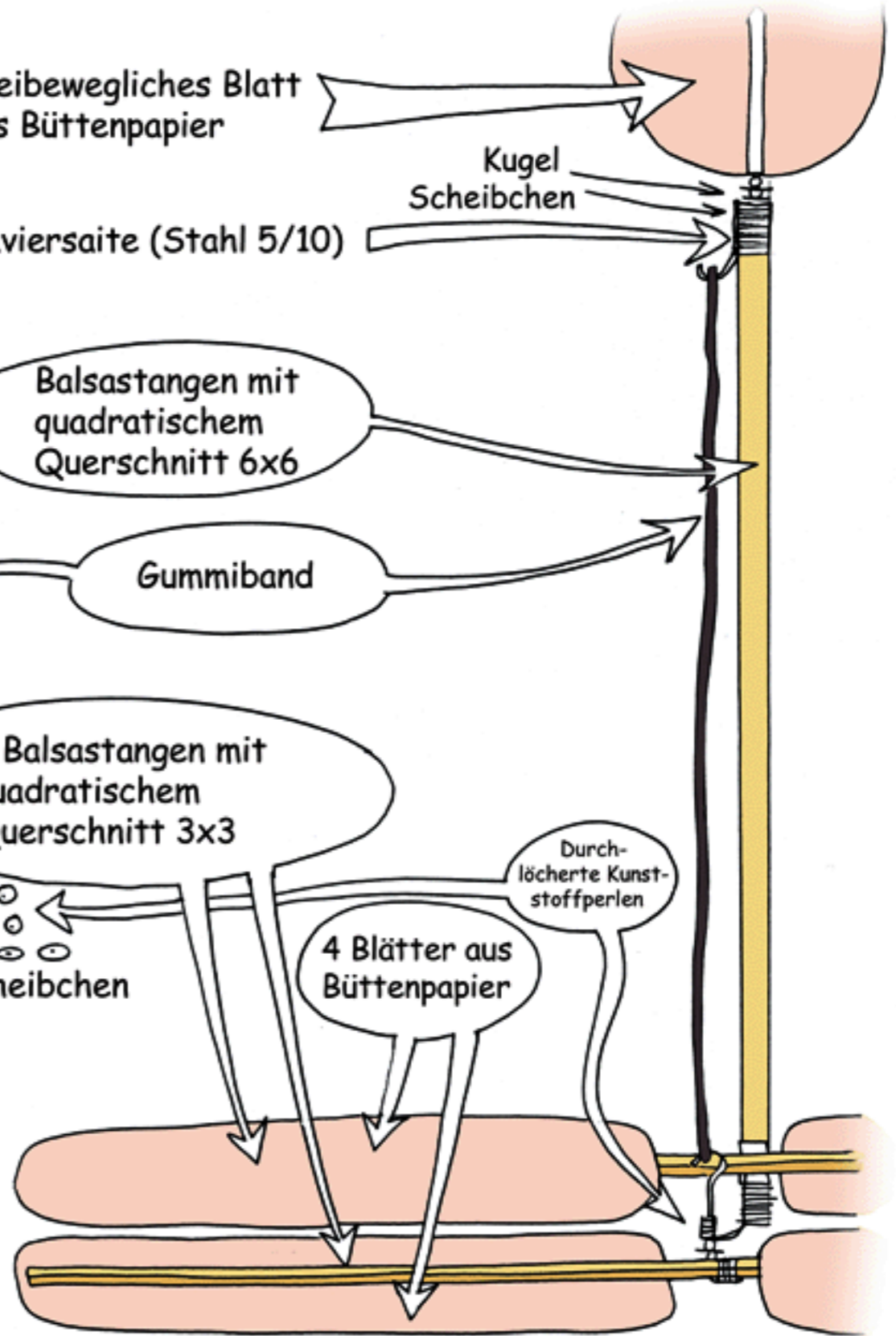
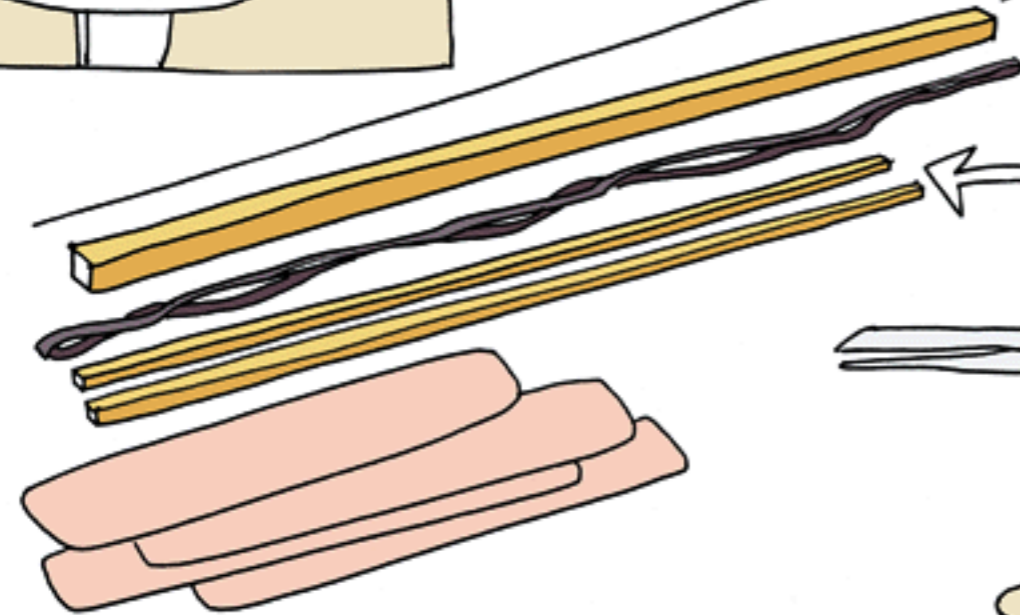
Gummiband

2 Balsastangen mit quadratischem Querschnitt 3x3

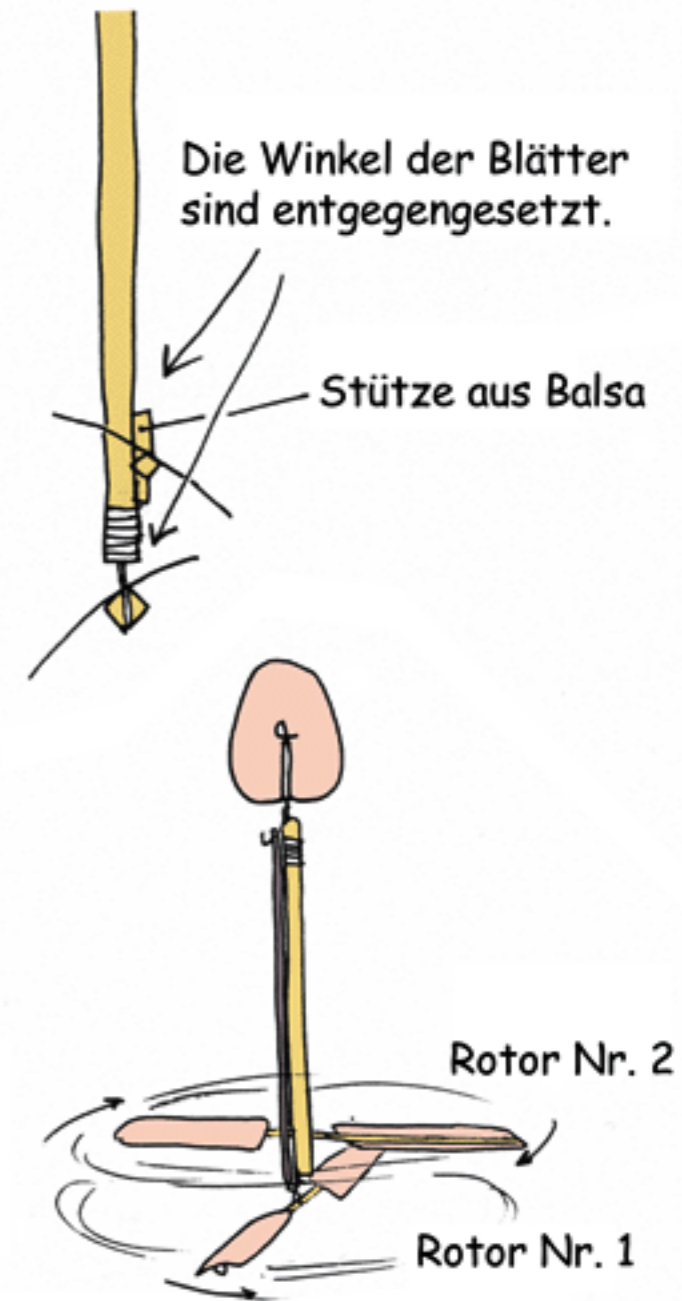
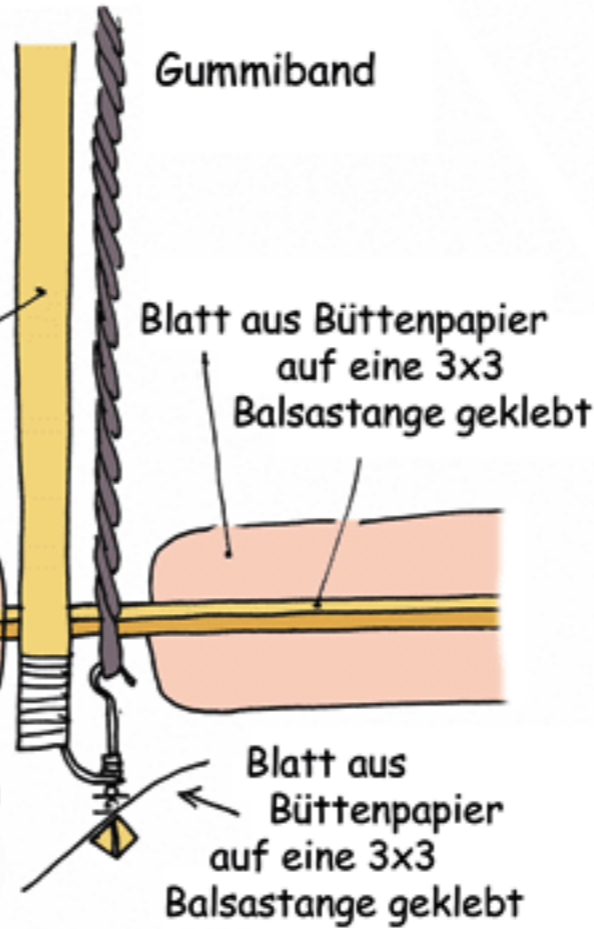
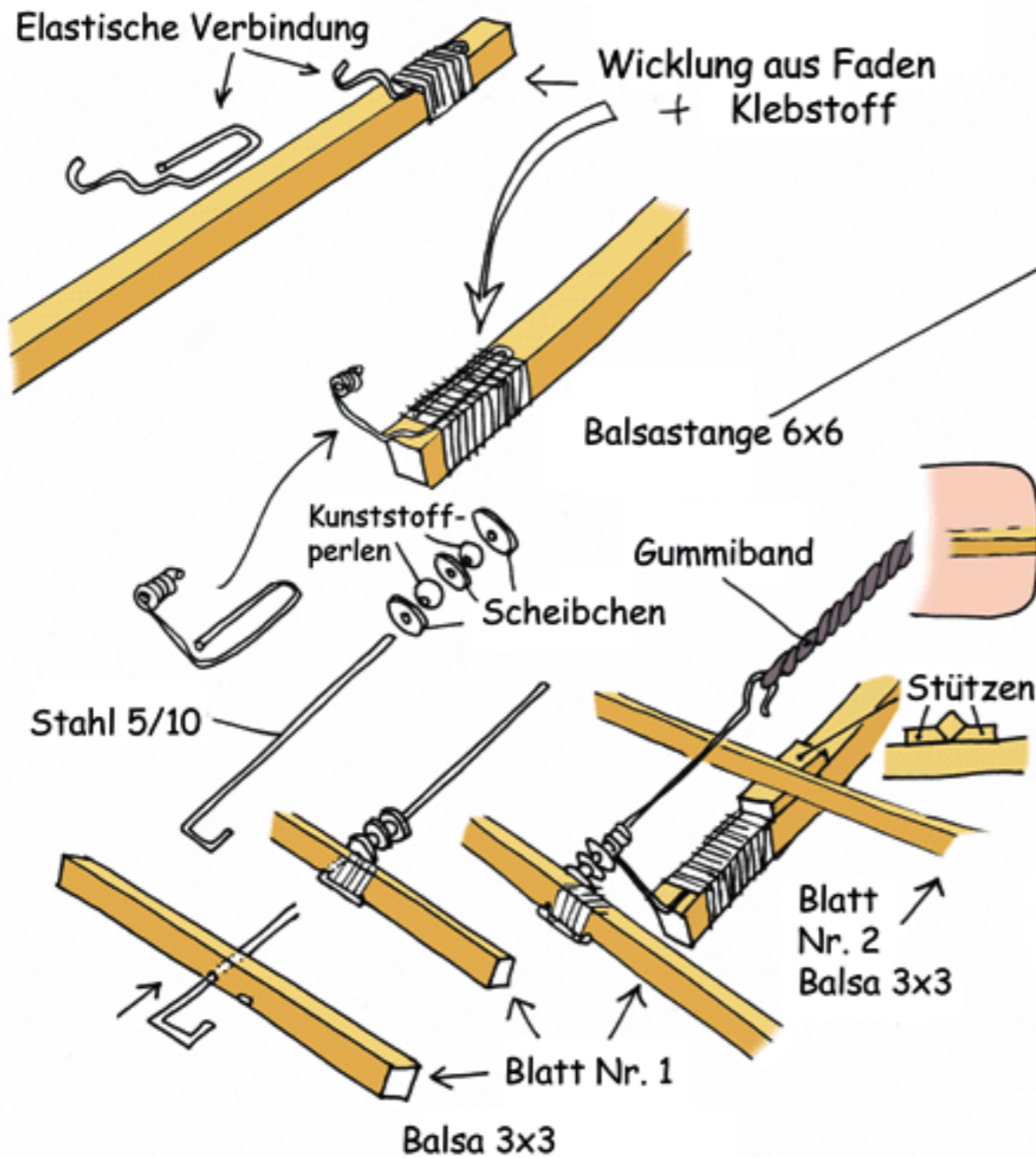
+ Scheibchen

4 Blätter aus Büttenpapier

Durchlöchernte Kunststoffperlen



Der schwierige Teil besteht darin, eine Wicklung aus Draht herzustellen, indem man zwei Klammern benutzt, so daß folgende Elemente entstehen:

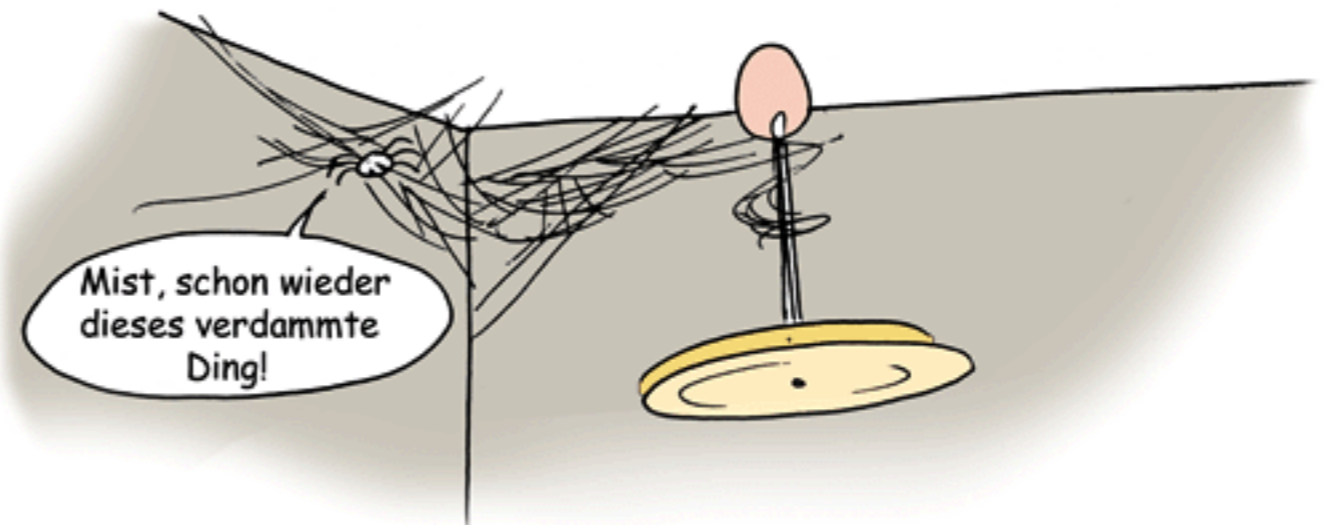
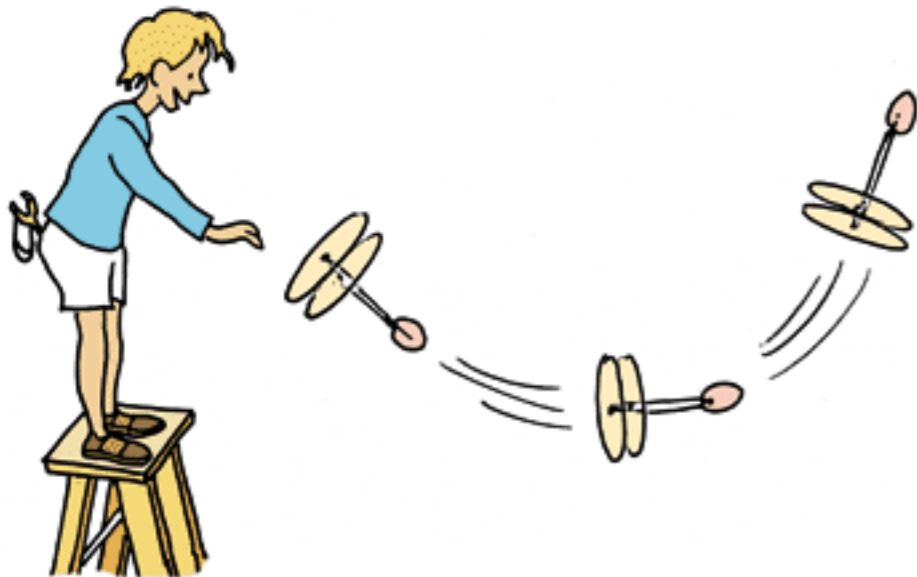
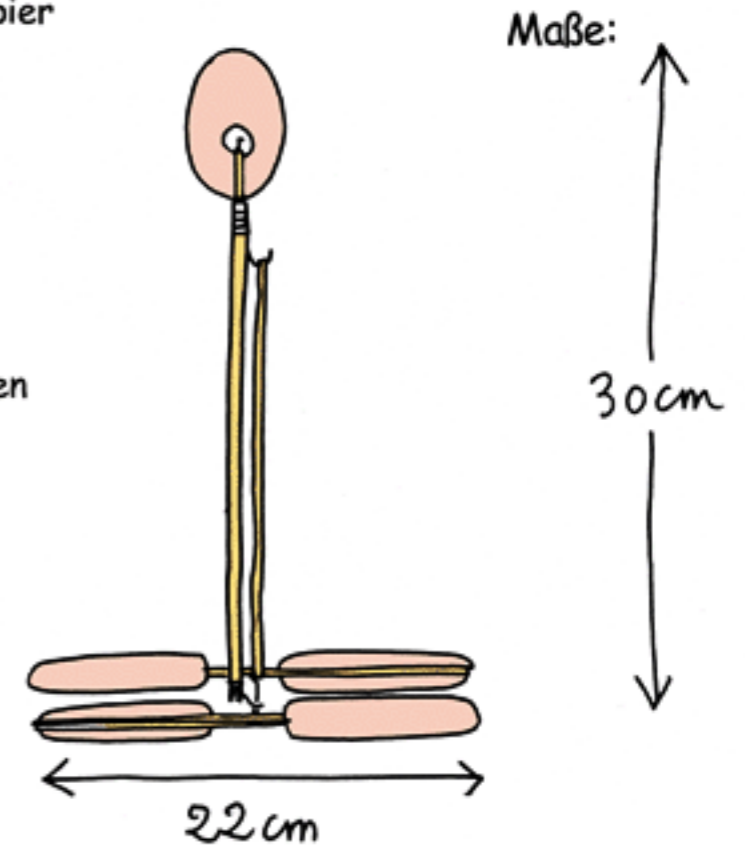
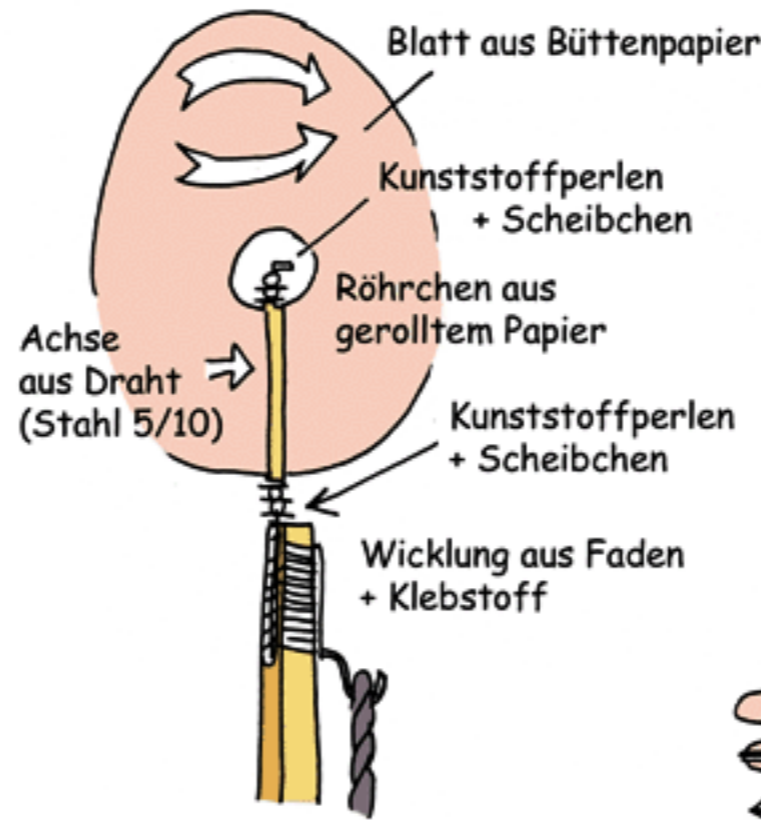


Das Gummiband setzt den unteren Rotor (den Rotor Nr. 1) in Bewegung. Wegen des Drehmoments fängt der am Rumpf (Stange) befestigte Rotor Nr. 2 an, sich in die entgegengesetzte Richtung zu drehen.

Montage des oberen Blattes, welches das Gerät eigenstabil macht.



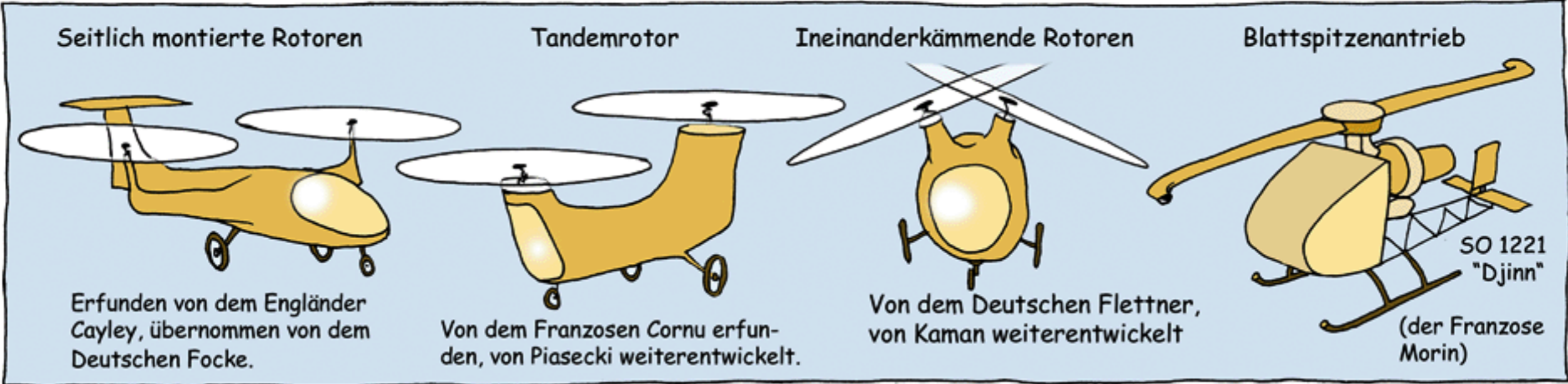
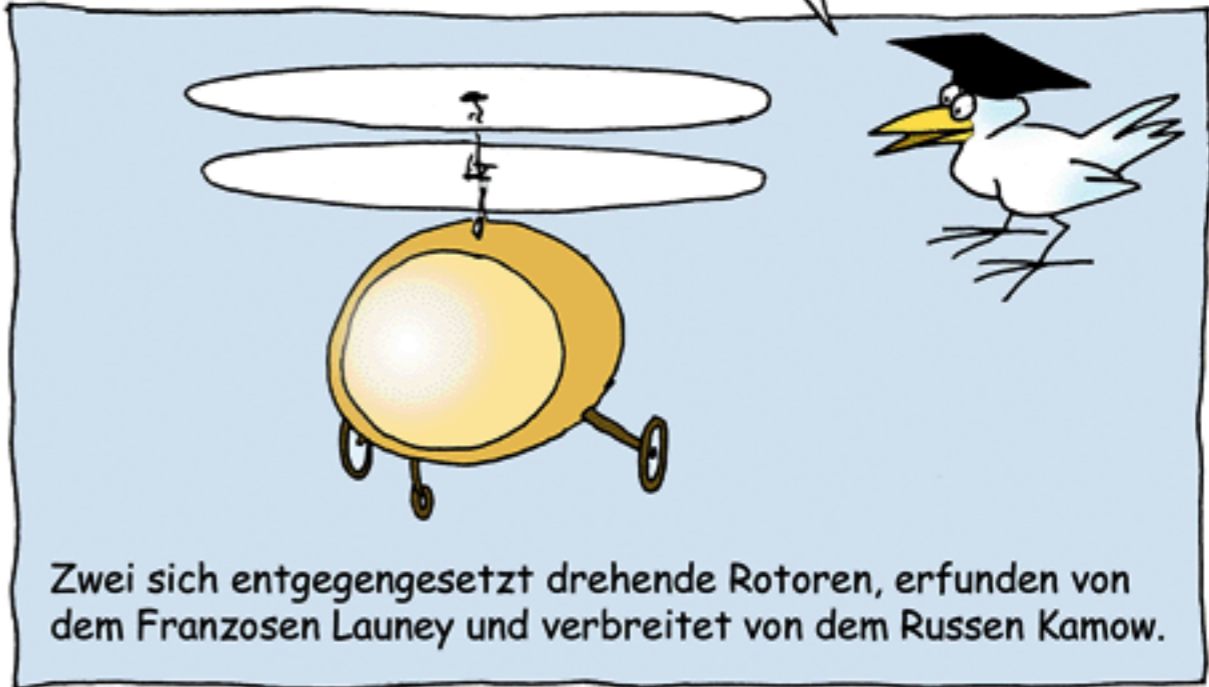
Wenn der Hubschrauber etwas kippt, bricht er aus. Die Wirkung auf das obere Blatt richtet ihn aber sofort wieder auf. Und so eiert er empör, wenn man ihn losläßt.



(*) Als Kind benutzte ich dieses Gerät, um Spinnweben von den hohen Decken des Schlosses von Thiors (Département Deux-Sèvres, Frankreich) zu entfernen.



Kandide zog mehrere Möglichkeiten in Betracht.



Yves le Bec hat ein mit exzellenten Zeichnungen bebildertes Buch geschrieben: „Die wahre Geschichte des Helikopters, von 1486 bis 2005“, erschienen bei Ducretet SA in CH-1022 Chavannes-près-Renens, ISBN 2-8399-0100-5. Dort finden Sie ALLE vom Menschen erfundenen Helikoptermodelle.

Ich werde am Ende des Rumpfes einen Heckrotor anbringen, den ich mit dem Hauptrotor mechanisch verbinde. Somit wird der Heckrotor in der Lage sein, das Drehmoment des Hauptrotors zu kompensieren, wenn ich dessen Drehzahl erhöhe.



Panglos, das isses! Ich hab' s geschafft!

Komm sofort zurück, sonst wirst Du angesaugt und in Salamischeiben verwandelt!



(**) Wird auf Deutsch auch „gekapselter Heckrotor“ und auf Neudeutsch „Fantail“ genannt. (Anm. d. Ü.)

Der dem Drehmoment entgegenwirkende Heckrotor wurde von dem Russen Juriew erfunden und von Igor Sikorski weiterentwickelt.

(*) Das Fenestron wurde von dem Franzosen Mouille eingeführt.



All das zeigt offensichtlich, daß es alles zum Besten steht in dieser besten aller möglichen Luftfahrtwissenschaften.