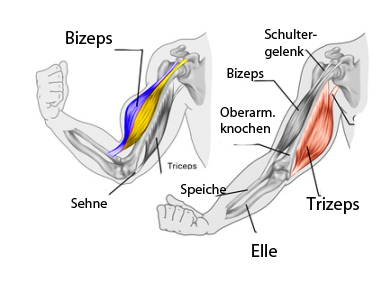
**Wir stellen ein Arm-Modell her.**

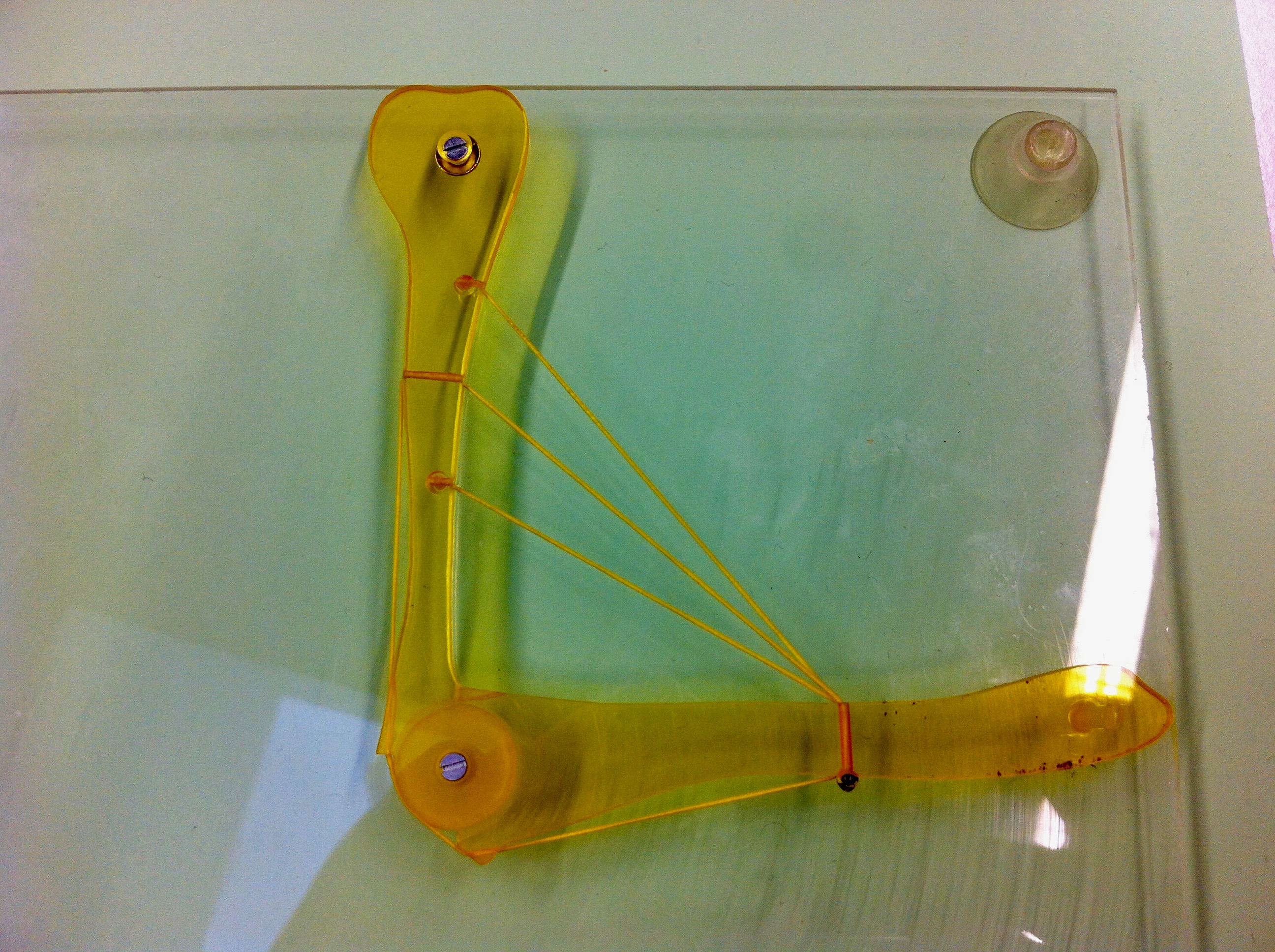
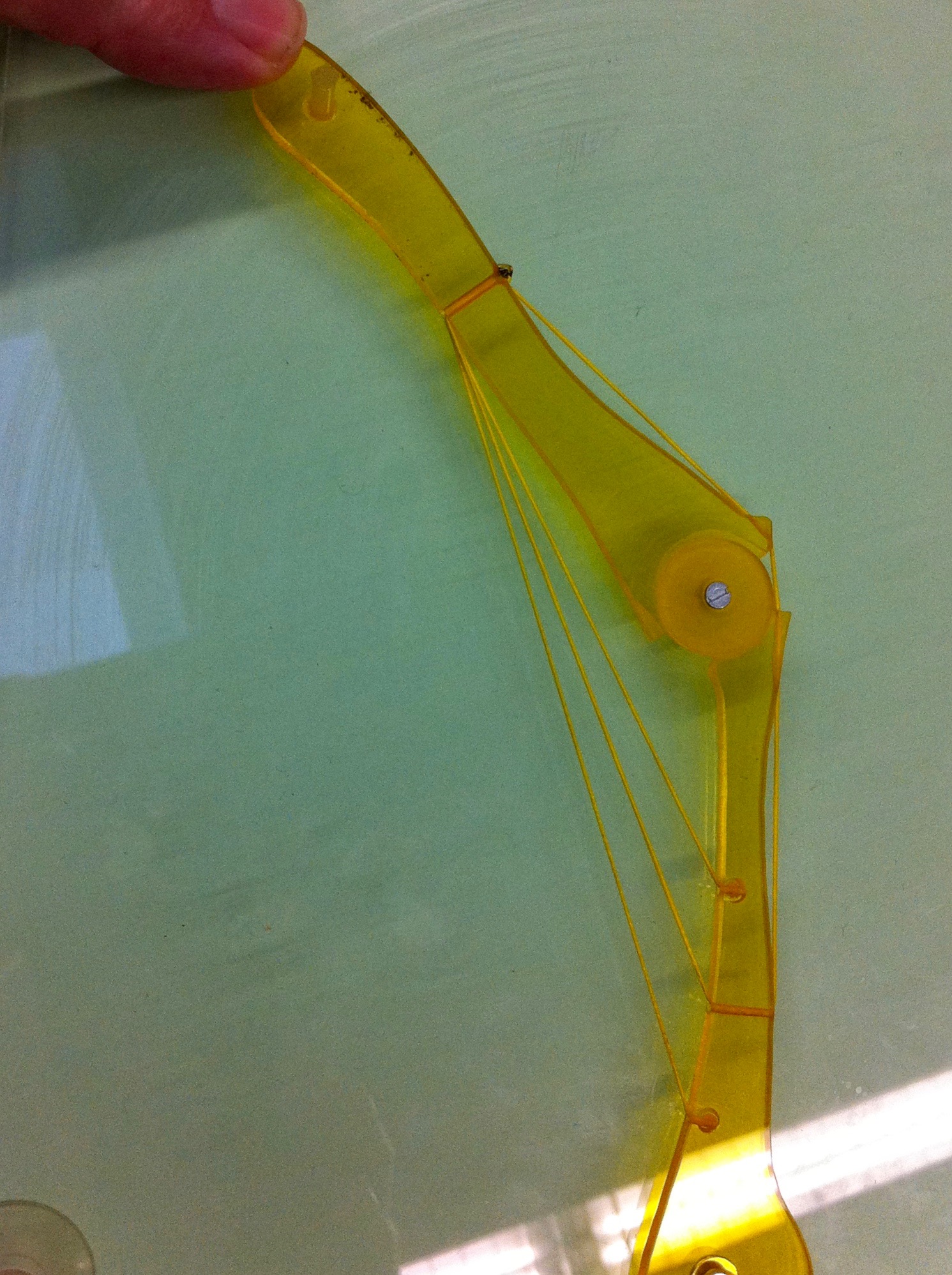
Wenn du beim Sport deine Arme stark trainierst, dann kannst du nach einer Weile mit stark ausgeprägten Bizeps-Muskeln beeindrucken. Der Bizeps ist der Muskel am Oberarm, der bewirkt, dass du deinen Arm anwinkeln kannst. Wenn du deinen Arm dann wieder streckst, musst du den Trizeps anspannen. Man bezeichnet diese beiden Muskeln als „Beuger“ und „Strecker“.

1. **Fühle** mit deiner Hand, wo sich der Bizeps und der Trizeps an deinem anderen Arm befinden. **Beschreibe** wie sie sich bei Anspannung anfühlen.
2. **Beschreibe und erkläre** anhand der Abbildung, wie du deinen Arm beugen und strecken kannst.
3. **Erkläre**, warum man die beiden Muskeln als „Gegenspieler“ (Antagonisten) bezeichnet.



Bitte neu zeichnen!

**Besorge** dir aus der Biologie-Sammlung ein Arm-Modell oder schau dir die folgende Abbildung eines solchen Modells an. Als „Muskeln“ werden Gummibänder verwendet.



**3. Vergleiche** dieses

Funktionsmodell

mit den obigen

Abbildungen.

**4. Prüfe und bewerte**,

wie gut dieses Modell

geeignet ist, die Funktionen der Arm-Muskulatur zu erklären.

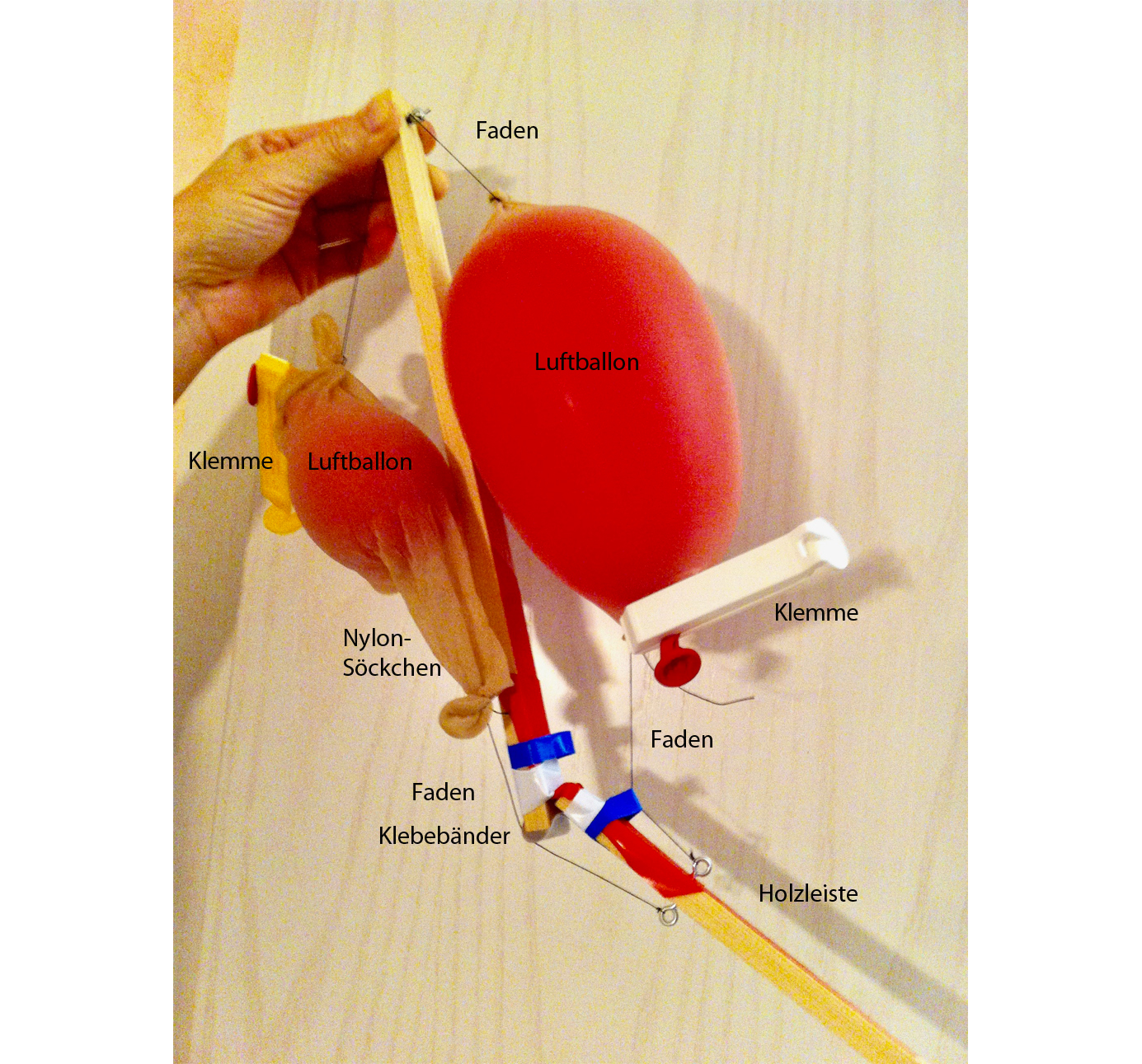
**5. Baut in Partnerarbeit** ein besseres Arm-Modell.

**Ihr braucht** 2 Holzleisten (30 cm x 2 cm x 0,5 cm), Klebeband, 4 kleine Schraub-Ösen, Faden oder Band, 2 Nylon-Damensöckchen, 2 Luftballons, 2 Klemmverschlüsse und eine Schere.

**Vergleicht** zunächst die Abbildung des Modells mit der Abbildung der Arm-Anatomie.

* Wozu dienen die beiden Holzstäbe, die Luftballons, die Fäden oder Bänder und die Ösen als Modell.
* Warum müssen die Luftballons in kurze Nylons-Söckchen verpackt werden?

**Baut** das Modell nach folgendem Vorbild.



**Bewertet** das Modell im Vergleich mit dem Modell aus der Biologie-Sammlung und mit der Abbildung der Arm-Anatomie.

* Wie gut ist dieses Modell im Vergleich zum fertigen Modell aus der Sammlung geeignet, die Funktionsweise der Armbewegungen zu erklären?
* Welche Stärken und welche Schwächen hat dieses Modell?
* Wie könntet ihr das Modell noch verbessern.