

N+T Thema: Die Muskeln Name: \_\_\_\_\_ KL. \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## Muskeln

### Muskelarten und Muskelzusammenspiel

1.) **Quergestreifte Muskeln:** Diese Muskeln bestehen aus Muskelfasern, die bis zu 30 cm lang sein können. Unter dem Mikroskop zeigt sich eine auffallende Querstreifung. Ihre Bewegungen können sehr schnell sein, verbrauchen aber viel Energie. Sie unterliegen unserem Willen, bsp. unsere Skelettmuskulatur. Diese kann durch Klimmzüge sehr gut aufgebaut werden.

2.) **Glatte Muskulatur:** Diese Muskelgruppen arbeiten langsam, dafür aber sehr ausdauernd und mit geringem Energieaufwand. Ihre Bewegungen sind willentlich kaum beeinflussbar, bsp. unsere Eingeweidemuskulatur.

### Das Zusammenspiel von Armbeuger (Bizeps) und Armstretcher (Trizeps)

Muskeln können sich zwar stark zusammenziehen, niemals aber von allein wieder ausdehnen. Sie brauchen deshalb einen Gegenspieler (Antagonist), der sie wieder in den ursprünglich gedehnten Zustand zurückzieht. Dieser Gegenspieler ist meist ein weiterer Muskel oder ein elastisches Band. Ist der Armbeugermuskel zusammengezogen, also angespannt, so ist gleichzeitig der Armstretcher-muskel ausgedehnt und entspannt.

Damit der Mensch im aufrechten Gleichgewicht bleibt, sind die Muskeln und ihre Gegenspieler dauernd im Wechselspiel miteinander. Kontrolliert wird der ganze Vorgang vom Kleinhirn.

### Aufgaben:

1. Schreibe den Text in dein Heft!
2. Zeichne die unten aufgeführte Abbildung in dein Heft!
3. Beschreibe das Zusammenspiel von Bizeps und Trizeps!
4. Wenn ein Fußballer einen Wadenkrampf bekommt, was passiert dann? Vermute!
5. Woran kann es liegen, dass manche Menschen trotz hartem Training kaum Muskeln aufbauen? Vermute!!