

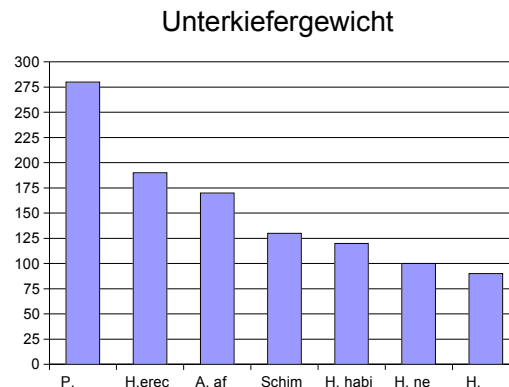
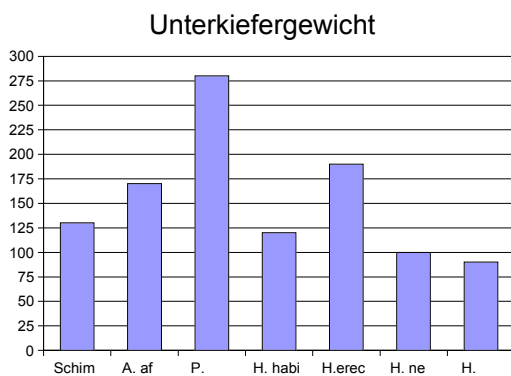
Lehrer: Unterkiefermasse

Aufgabe 1 Wiegen Sie alle Unterkiefer und notieren Sie die Ergebnisse in einer Tabelle.

(Geschätztes Körpergewicht der zu den Schädelabgüssen gehörenden Individuen: Schimpanse Männchen: 60-90 kg, *Australopithecus* 30-60 kg, *Homo habilis* 30-40 kg, *Homo rudolfensis* 50-60 kg, *Homo erectus* 50-60 kg, *Homo sapiens* 50-65 kg).

Lösung 1:

	Gewicht in g
Schimpanse	130
A. africanus	170
P. boisei	280
H. habilis	120
H. erectus	190
H. neanderthalensis	100
H. sapiens	90



Aufgabe 2 Betrachten und betasten Sie die Unterkieferabgüsse und bilden Sie Hypothesen für deren jeweiliges Gewicht.

Lösung 2: Gorilla ist extrem groß und dick am Kinn, fast alle anderen Arten haben ebenfalls am Kinn deutlich verdickte Knochen. Beim *H. neanderthalensis* ist das Kinn nur leicht verstärkt. Beim *H. sapiens* ist der Knochen im Kinnbereich deutlich dünner als bei den anderen Arten

Aufgabe 3 Der Unterkiefer des *H. sapiens* ist ungewöhnlich leicht. Durch welches Konstruktionsmerkmal ist dies möglich?

Lösung 3: Der *H. sapiens* hat als einziger ein deutlich ausgeprägtes Kinn. Parabelbögen sind optimal um auftretende Kräfte gut ab- und weiterzuleiten. Parabelbögen sind im Kinn des *H. sapiens* mehrfach zu finden: In der Form sowohl des Kieferbogens am Ober- (Zähne) und Unterrand des Unterkiefers als auch in der Verbindung der beiden Bögen. Bei gleicher Stabilität kann durch eine bessere Formgebung Knochenmasse und damit Gewicht gespart werden.

