

Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis

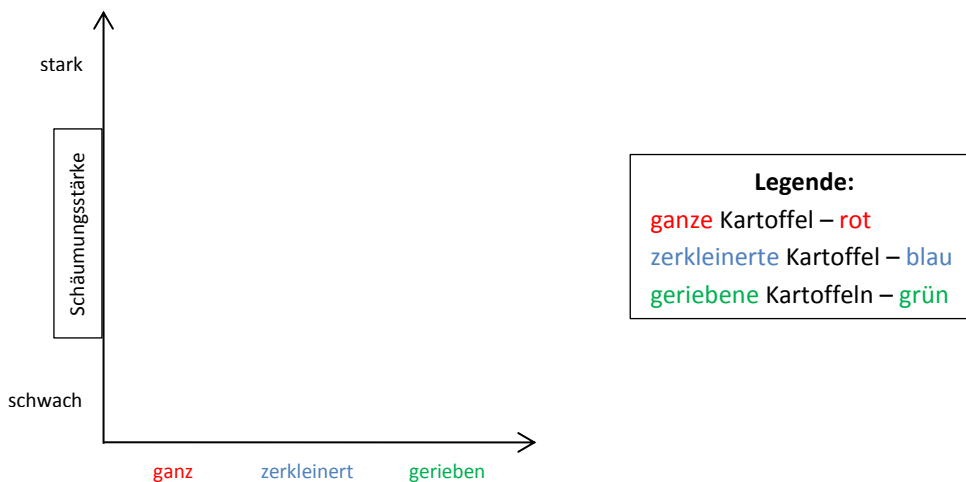
Station 4

1. Oberflächen

a) Verfasse einen Merksatz darüber, wie sich die Oberfläche bei Zerkleinerung eines Körpers ändert.

b) Kreuze die richtigen Felder in der Tabelle an. Skizziere anschließend ein Balkendiagramm zur Stärke der Schaumbildung bei Zugabe von Wasserstoffperoxid zu einer Kartoffel (ganz / zerkleinert / gerieben).

Kartoffel → Schaumungsstärke ↓	ganz	zerkleinert	gerieben
schwach			
mittel			
stark			



c) Nenne mindestens 2 Situationen aus deinem Alltag, bei denen durch Zerkleinerung der Prozess beschleunigt wird.

2. Vorkommen in der Tierwelt

a) Erkläre anhand von Abbildung 1, wie sich ein Gecko an einer glatten Wand fortbewegen kann.

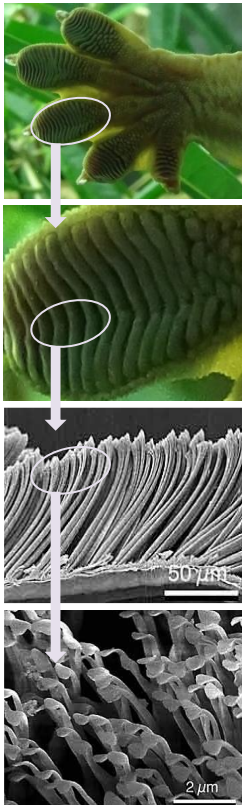


Abb. 1: Tastrezeptoren des Gecko: ganze Pfote (links), Finger (Mitte links), elektronenmikroskopische Aufnahme der Hafthaare (Setae) (Mitte rechts) und der Blättchen (Spatulae) (rechts). (Max-Planck-Gesellschaft, München)

b) Schneide die Tastrezeptoren der vier Tiere (Fliege, Gecko, Käfer, Spinne) aus und klebe diese in einer sinnvollen Reihenfolge in Bezug auf die Größe der Rezeptoren auf. Ordne jedem Bild (Max-Planck-Gesellschaft, München) das entsprechende Tier sowie dessen durchschnittliche Masse zu.

Tier	_____	_____	_____	_____
Rezeptor	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div>
Masse	_____	_____	_____	_____

c) Analysiere die Abfolge der aufgeklebten Bilder und stelle eine Gesetzmäßigkeit auf.
