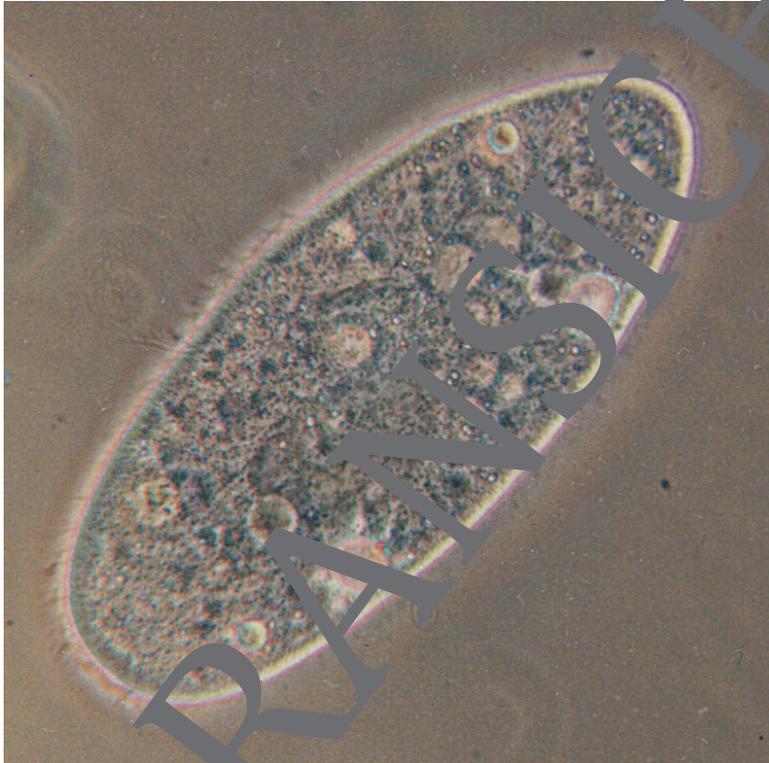


# Pantoffeltierchen und Augentierchen

von Doreen Joppe



© Wikipedia Commons/Barfoot – CC BY-SA 3.0

Diese Aufgaben kann sehr gut zum Überprüfen der dargestellten Zusammenhänge genutzt werden. Sie eignen sich als Überblick über den Wissensstand zu den angegebenen Schwerpunkten. Auch für den Einsatz zur Festigung bzw. Wiederholung der Kenntnisse zum Aufbau und zur Funktion tierischer und pflanzlicher Zellen ist die vorliegende Aufgabenstellung geeignet.

## Pantoffeltierchen und Augentierchen

### Kompetenzprofil

- Niveau: weiterführend, vertiefend
- Fachlicher Bezug: Zellbiologie
- Methode: Klausur (30 min)
- Basiskonzepte: Struktur und Funktion
- Erkenntnismethoden: Phänomene erfassen, Darstellungen verwenden
- Kommunikation: Erklären, Erläutern
- Reflexion: Anwendungen
- Inhalt in Stichworten: Lichtmikroskopischer Aufbau der Zelle, Organisationsebenen, Merkmale des Lebens; Fortpflanzung, Mitose (Meiose)

**Autorin:** Doreen Joppe

### Methodisch-didaktische Hinweise

Die Aufgabe kann sehr gut zum Überprüfen der dargestellten Zusammenhänge genutzt werden. Sie schafft einen Überblick über den Wissensstand zu den angegebenen Schwerpunkten. Auch für den Einsatz zur Festigung bzw. Wiederholung der Kenntnisse zum Aufbau und zur Funktion tierischer und pflanzlicher Zellen ist die vorliegende Aufgabe gut geeignet.

### Literatur

Storck, V. & Welsch, M. (2009). "Lehrbuch der Zoologie", 8. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

## M 1 Pantoffeltierchen

Das Pantoffeltierchen (*Paramecium caudatum*) gehört zu den Wimpertierchen und lebt in Gewässern, in denen es genügend Bakterien findet, von denen es sich ernährt. Es wird ungefähr 0,3 mm lang und ist von vielen Längsreihen stehenden Wimpern bedeckt. Diese schlagen dauerhaft rhythmisch und sorgen für die Fortbewegung des Pantoffeltierchens. Die Wimpern im Bereich des Mundfeldes ermöglichen das Einstrudeln der Bakterien, welche mithilfe von Nahrungsvakuolen verdaut werden. Unverdauliche Reste scheidet das Pantoffeltierchen wieder aus, überschüssiges Wasser wird durch die pulsierende Vakuole entfernt. Bei starker Reizung verteidigt sich Pantoffeltierchen mithilfe von Organellen in der äußeren Begrenzung, den Trichocysten, die bei Reizung bestimmte Sekrete ausscheiden. Die Fortpflanzung erfolgt meist über eine einfache Zellteilung, bei schwierigen Umweltbedingungen vermehrt sich *Paramecium* aber über Konjugation (Abb. 1).

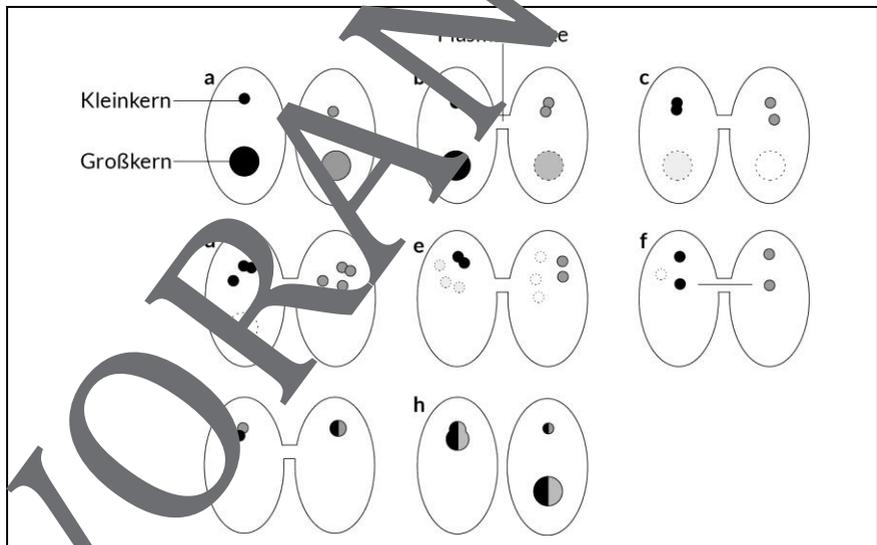


Abb. 1: Ablauf der Konjugation beim Pantoffeltierchen

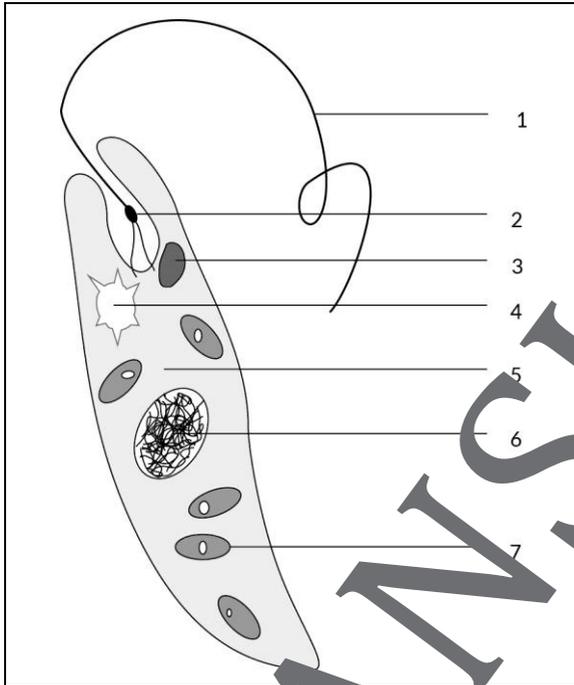


Abb. 2: Augentierchen (*Euglena viridis*)

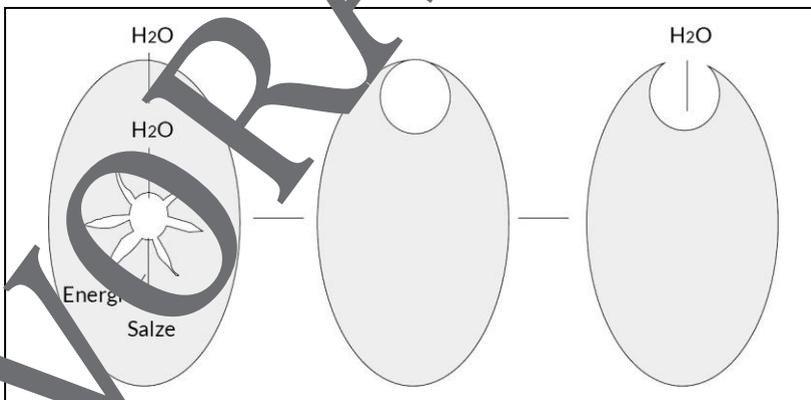
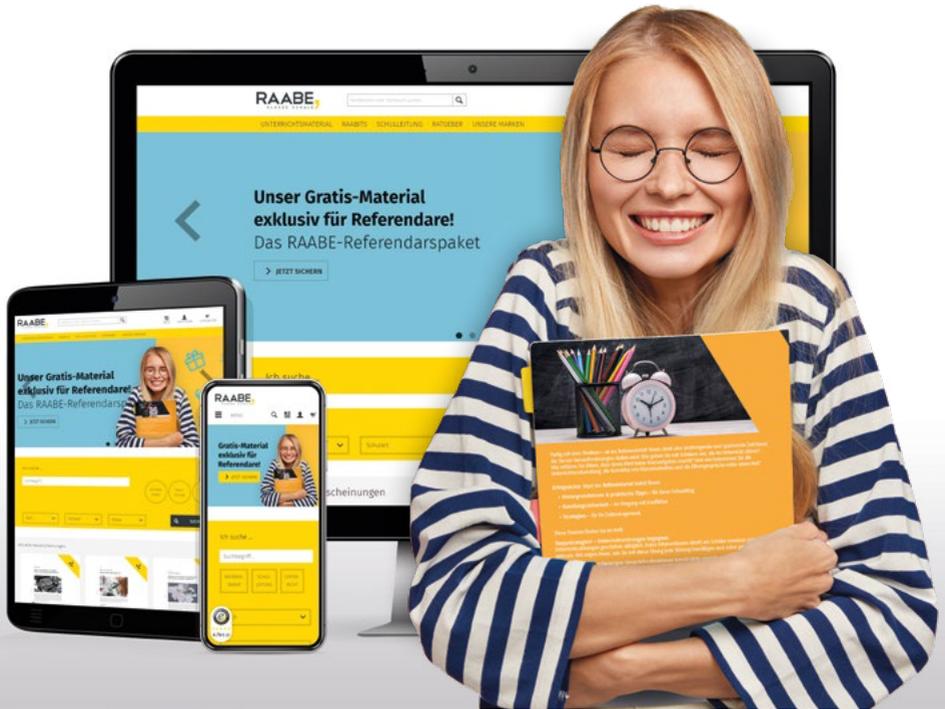


Abb. 3: Funktionsweise der pulsierenden (kontraktilen) Vakuole

# Sie wollen mehr für Ihr Fach? Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



- ✓ **Über 4.000 Unterrichtseinheiten** sofort zum Download verfügbar
- ✓ **Sichere Zahlung** per Rechnung, PayPal & Kreditkarte
- ✓ **Exklusive Vorteile für Grundwerks-Abonent\*innen**
  - 20% Rabatt auf Unterrichtsmaterial für Ihr bereits abonniertes Fach
  - 10% Rabatt auf weitere Grundwerke

Jetzt entdecken:  
**www.raabe.de**