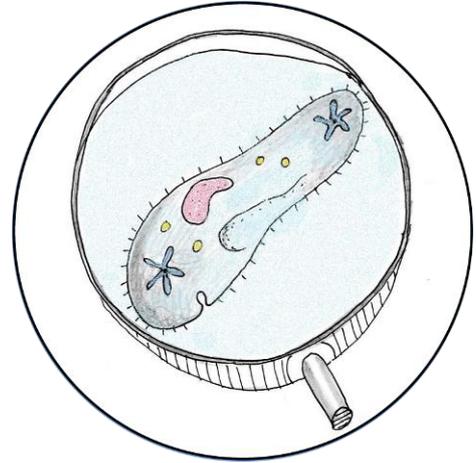


Einzeller leben seit etwa zwei Milliarden Jahren auf der Erde. Die Anzahl der Arten ist unbekannt.

Einzeller: Pantoffeltierchen

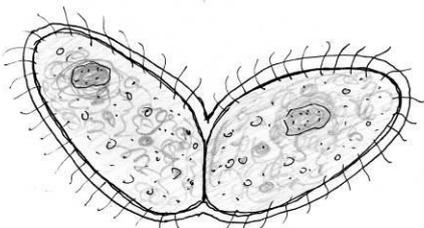


© Fachgruppe Natur- und Kulturwissenschaften in der Montessori-Pädagogik
Gestaltung: A. Deininger-Bauer (Illustration), Christine Wengert, Petra Wöbcke-Helmle
und Thomas Helmle (Layout), 2019

6

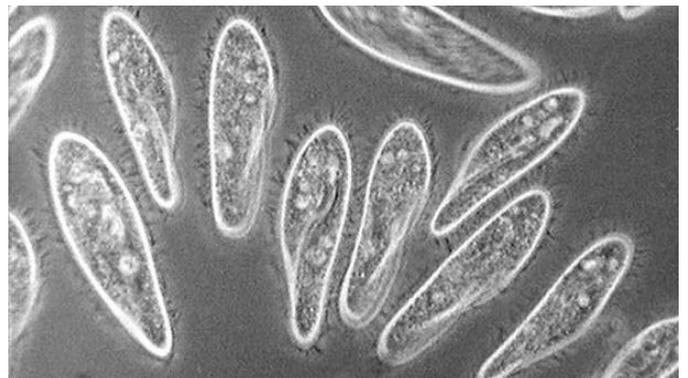
Irgendwann beginnen sich alle wichtigen Zellteile zu verdoppeln.

Die Zelle beginnt sich einzuschnüren. Die verdoppelten Zellteile verteilen sich auf beide Hälften (Mitose). Die Einschnürung wird stärker: Aus der Mutterzelle sind zwei Tochterzellen entstanden.



Wenn beide Tochterzellen fertig entwickelt sind, trennen sie sich. Dies ist die ungeschlechtliche Vermehrung der Pantoffeltierchen.

3

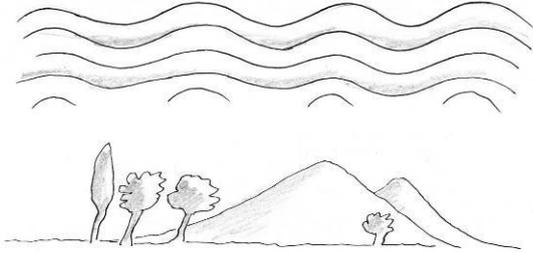


<http://www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/schulfernsehen/zelle-einzeller-mikroorganismen100.html>

Trocknet ihr Lebensraum aus, so kugeln sich Pantoffeltierchen ein und bilden eine feste äußere Schale. Diese schützt sie vor Austrocknung und Frost.

Pantoffeltierchen sind winzig kleine Lebewesen. Sie werden nicht größer als 0,3 Millimeter.

Pantoffeltierchen bewegen sich freischwimmend in Meerwasser oder Süßwasser und sogar im feuchten Boden.



Auch in einem Heuaufguss kann man Pantoffeltierchen entdecken. Sie bewegen sich mit Hilfe von winzigen Wimpern fort.

Pantoffeltierchen haben ihren Namen von ihrer Form: diese ähnelt einem Pantoffel.

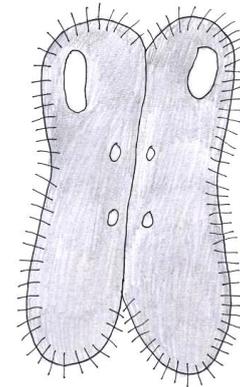
Einzeller haben immer einen Zellkern (hier: Großkern). Pantoffeltierchen haben außerdem noch mehrere kleine Zellkerne. Diese Kerne bilden das Steuerzentrum.

Die Nahrung wird in den Zellmund gestrudelt.

Die aufgenommene Nahrung wird dann in Nahrungsbläschen verdaut. Zwei pulsierende Bläschen beseitigen überschüssiges Wasser. Sie füllen und leeren sich fortwährend.

Pantoffeltierchen vermehren sich meistens durch Zellteilung.

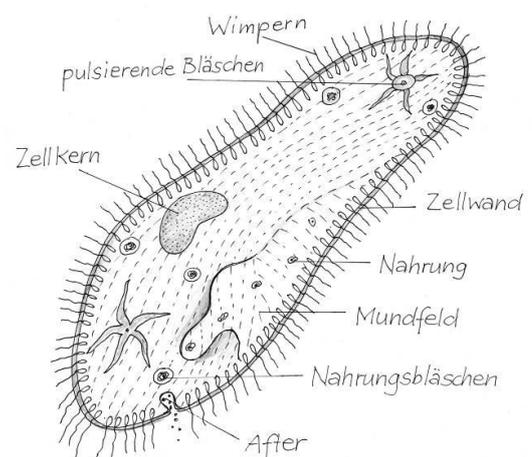
Manchmal pflanzen sich Pantoffeltierchen aber auch geschlechtlich fort. Für diese sexuelle Vermehrung legen sich zwei Pantoffeltierchen mit ihren Mundfeldern aneinander.



Das Wasser, in dem die Pantoffeltierchen leben, muss genügend Bakterien, Algen oder andere Kleinstlebewesen als Nahrung enthalten.

Unverdauliches wird durch den Zellafter ausgestoßen.

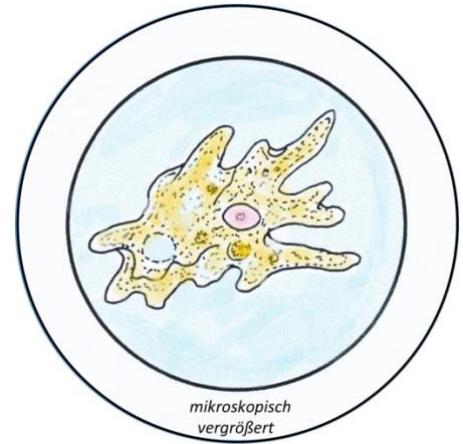
Ihre Feinde können Pantoffeltierchen mit Miniharpunen (Trichozysten) abwehren.



Amöben leben seit etwa 2 Milliarden Jahren auf der Erde.

Die Anzahl der Arten ist unbekannt.

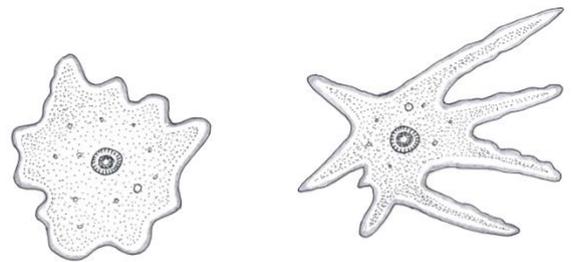
Einzeller: Amöben/ Wechseltierchen



© Fachgruppe Natur- und Kulturwissenschaften in der Montessori-Pädagogik
Gestaltung: A. Deininger-Bauer (Illustration), Christine Wengert, Petra Wöbcke-Helmle
und Thomas Helmle (Layout), 2019

Amöben vermehren sich durch Teilung an einer beliebigen Stelle ihres Zellkörpers.

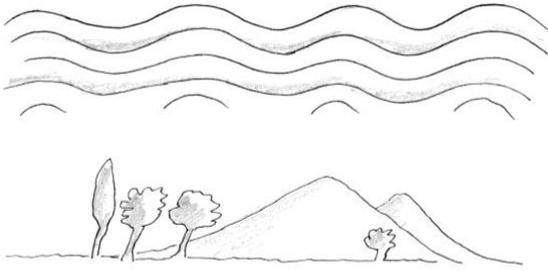
Sie pflanzen sich also ungeschlechtlich fort.



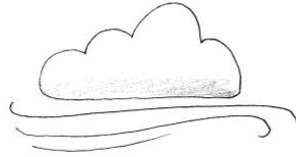
*Amöbe
im Ruhezustand*

*Amöbe
im Zustand der Ausdehnung*

Amöben leben meistens im Süßwasser, im Meer oder im feuchten Boden.



Sie leben aber auch in anderen Lebewesen und können sogar in der Luft vorkommen.



Amöben ändern ständig ihre Form, deshalb

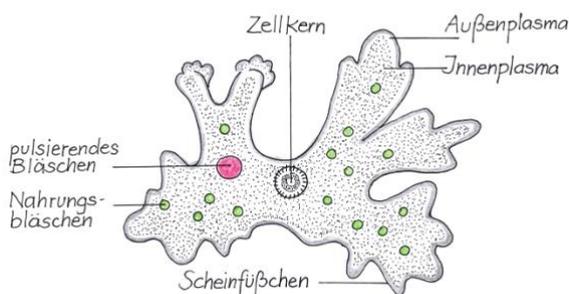
werden sie auch Wechseltierchen genannt.

Amöben fressen Bakterien, winzige Algen, kleinere Zellen und Pantoffeltierchen.

Amöben sind winzig kleine tierische Einzeller.

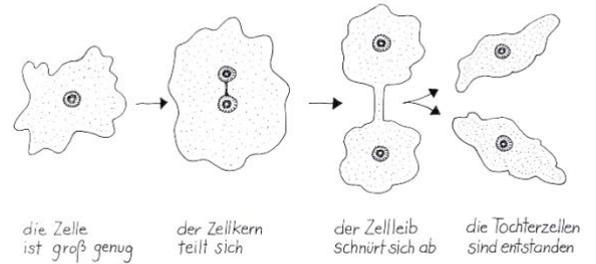
Sie können bis zu 2 mm groß werden.

Amöben haben zur Fortbewegung und Nahrungsaufnahme Scheinfüßchen.



Bauplan einer Amöbe

Amöben vermehren sich, indem sie sich teilen.



Berühren Amöben ihre Beute, dann umfließen sie diese mit den Scheinfüßchen und bewegen ihre Ränder aufeinander zu, so dass die Beute vollständig umflossen ist.

Die Beute wird dann in Nahrungsbläschen verdaut.

Der Amöbenkörper ist von einer dünnen Zellhülle umgeben.