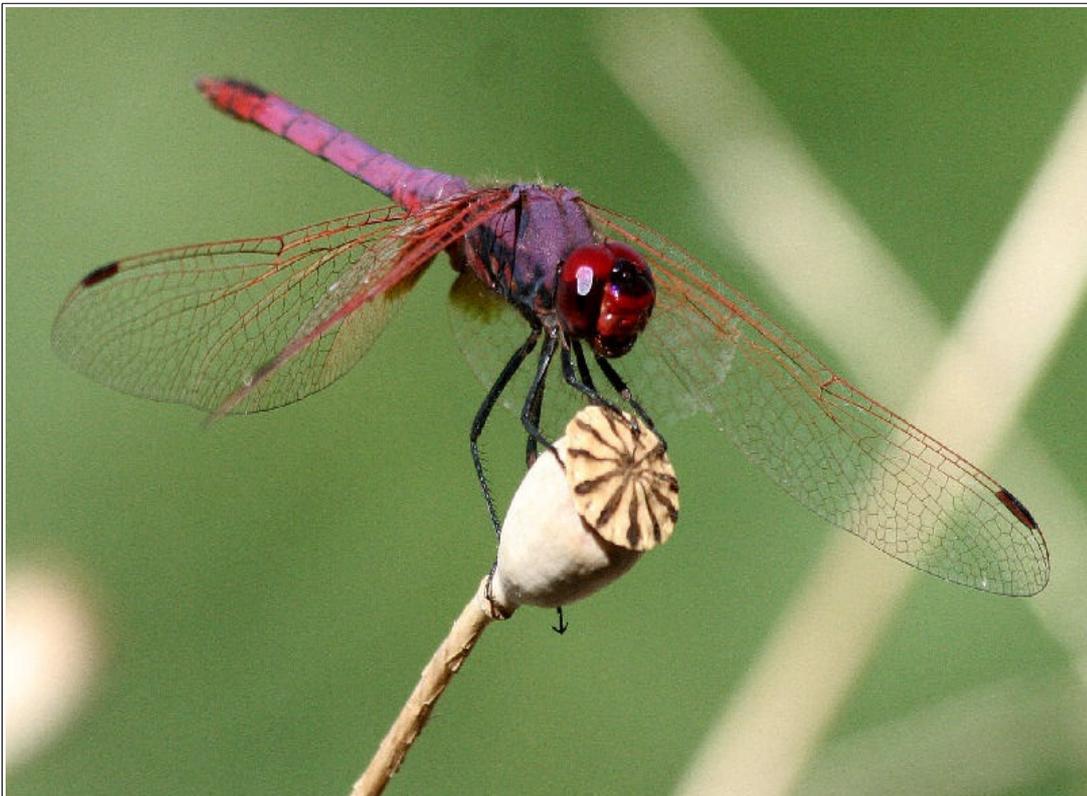


**Kapitel 01.01: Einführung in die Biologie**



## Inhalt

Kapitel 01.01: Einführung in die Biologie.....	1
Inhalt.....	2
Was bedeutet Biologie?.....	3
Womit beschäftigt sich die Biologie.....	3
Die Reiche der Biologie.....	4
Merkmale des Lebens.....	5
Wir betrachten Lebewesen mit dem Mikroskop.....	6
Mikroskopische Bilder.....	7
Einzellige Grünalgen:.....	7
Zwiebelhäutchen.....	7

## Was bedeutet Biologie?



### Womit beschäftigt sich die Biologie

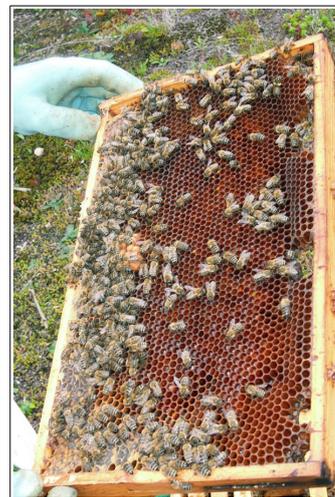
Betrachtet man Tiere und Pflanzen in der Natur oder im Zoo, so unterscheiden sie sich deutlich von den Gegenständen, die der Mensch herstellt. Die Biologie ist eine Naturwissenschaft, die sich mit den Lebewesen beschäftigt.

Das Wort Biologie stammt aus zwei altgriechischen Wörtern: Bios und Logos

Logos taucht auch in anderen Wörtern auf: Logik, Archäologie, Ägyptologie, Astrologie

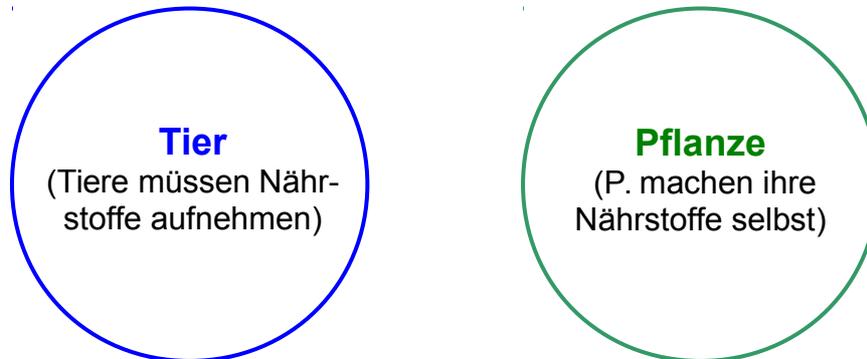
**Der Begriff "Biologie" wurde aus den griechischen Wörtern bios (= Leben) und logos (= Lehre) gebildet.**

**Die Biologie ist also die Wissenschaft von den Lebewesen.**



## Die Reiche der Biologie

Biologen haben schon immer versucht die Natur zu beschreiben und ihre Lebewesen nach ihrer Verwandtschaft zu ordnen. Am Anfang unterschied man nur zwischen zwei großen Gruppen, welche auch Reiche genannt wurden - den Tieren und den Pflanzen:



Mit der Erfindung des Mikroskops erkannte man aber, dass Pilze gar keine Pflanzen sind und man entdeckte auch noch die winzige Bakterien. Zum Schluss teilte man sogar die Bakterien in zwei verschiedene Untergruppen auf, die ältere nannte man Archaeobakterien.

### Die heutigen „Reiche“ der Biologie:

- Einzeller und Bakterien
  - Archaeobakterien und Bakterien
  - Protozoen (tierische und pflanzliche Einzeller)<sup>1</sup>.
- Pilze (Fungi)
- Pflanzen (Plantae)
- Tiere (Animalia)

**In welche Gruppen kannst Du Lebewesen einteilen?**

**⇒ Zu den Lebewesen gehören 4 Gruppen (Reiche): Tiere, Pflanzen, Pilze und Bakterien.**

---

<sup>1</sup> mit Flagellaten, Ziliaten, Amöben und Sporozoen

### Merkmale des Lebens

Was unterscheidet einen Stein von einer schlafenden Schildkröte? Die Schildkröte ist ein Lebewesen, aber woran erkennt man das eigentlich? Welche Merkmale zeigen alle Lebewesen?

- Ernährung und Stoffwechsel (Photosynthese, Zellatmung)
- Wachstum
- Fortpflanzung und Vermehrung
- Eigene Bewegung
- Wahrnehmung von Reizen und die Reaktion darauf, Reizbarkeit (z.B. bei Venusfliegenfalle, Mimose)
- Aufbau aus Zellen



## Wir betrachten Lebewesen mit dem Mikroskop

Überlege mal, woraus besteht ein großes Haus? Woraus kann ein Haus für Kinder zum Spielen bestehen? Was ist die Gemeinsamkeit?

Häuser bestehen aus Mauersteinen oder Beton, Spielhäuser können aus Legosteinen bestehen. Die Gemeinsamkeit ist, dass viele zusammengesetzte Dinge aus einfacheren Bausteinen bestehen.

### **Gibt es bei Lebewesen kleine Bausteine?**

Ja, alle Lebewesen bestehen aus kleinen Bausteinen, welche Zellen genannt werden. Aus diesen Zellen bestehen Tiere, Pflanzen, Pilze, Bakterien

Der erwachsene Mensch verfügt über ca. 60 Billionen Zellen

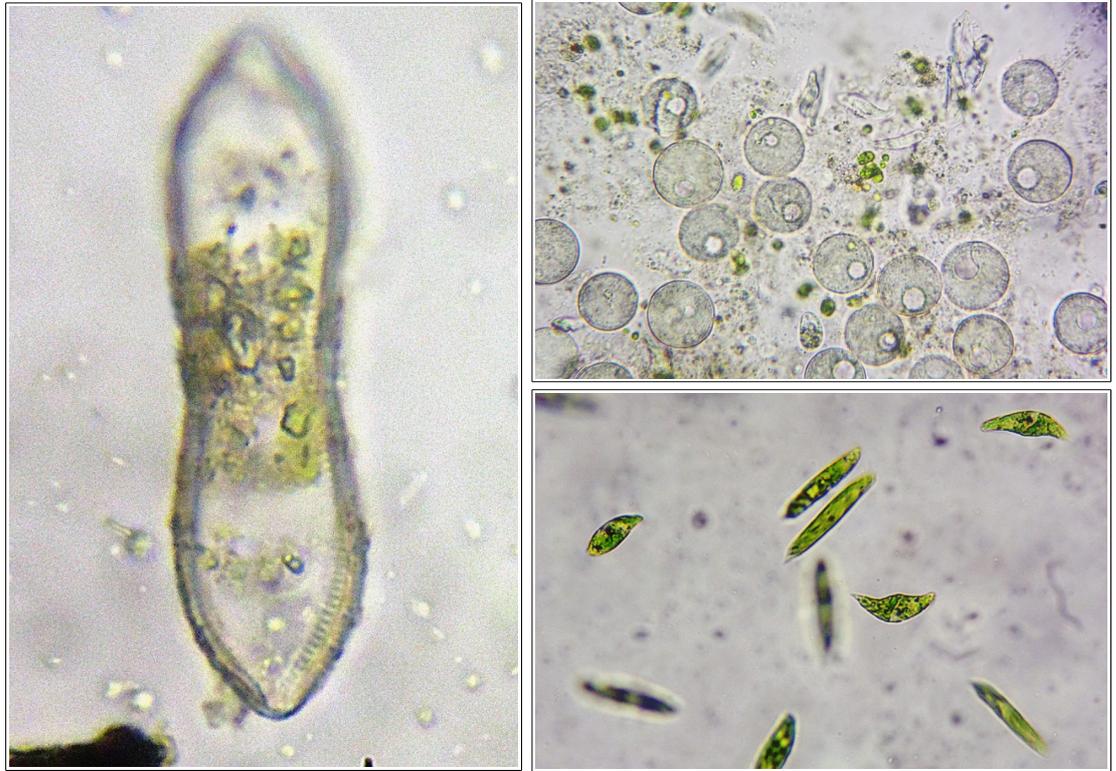
Ein Kind hat ca. 2 Billionen Zellen

(60 Billionen =  $60 \cdot 1000 \cdot 1000 \cdot 1000 \cdot 1000 = 60\,000\,000\,000\,000!$ )

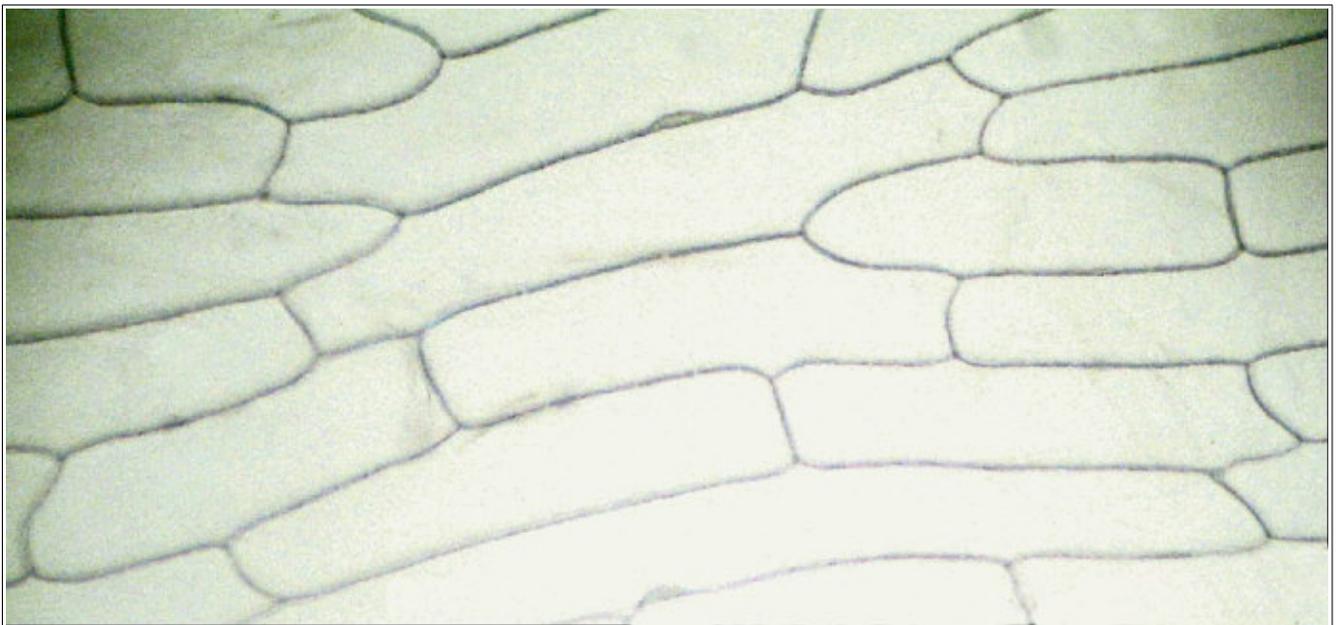
Wie in einem richtigem Haus haben Hohlräume (also die Zimmer) immer eine Grenze. Bei Pflanzen und Pilzen nennt man diese Grenze Zellwand!

## Mikroskopische Bilder

### Einzellige Grünalgen:

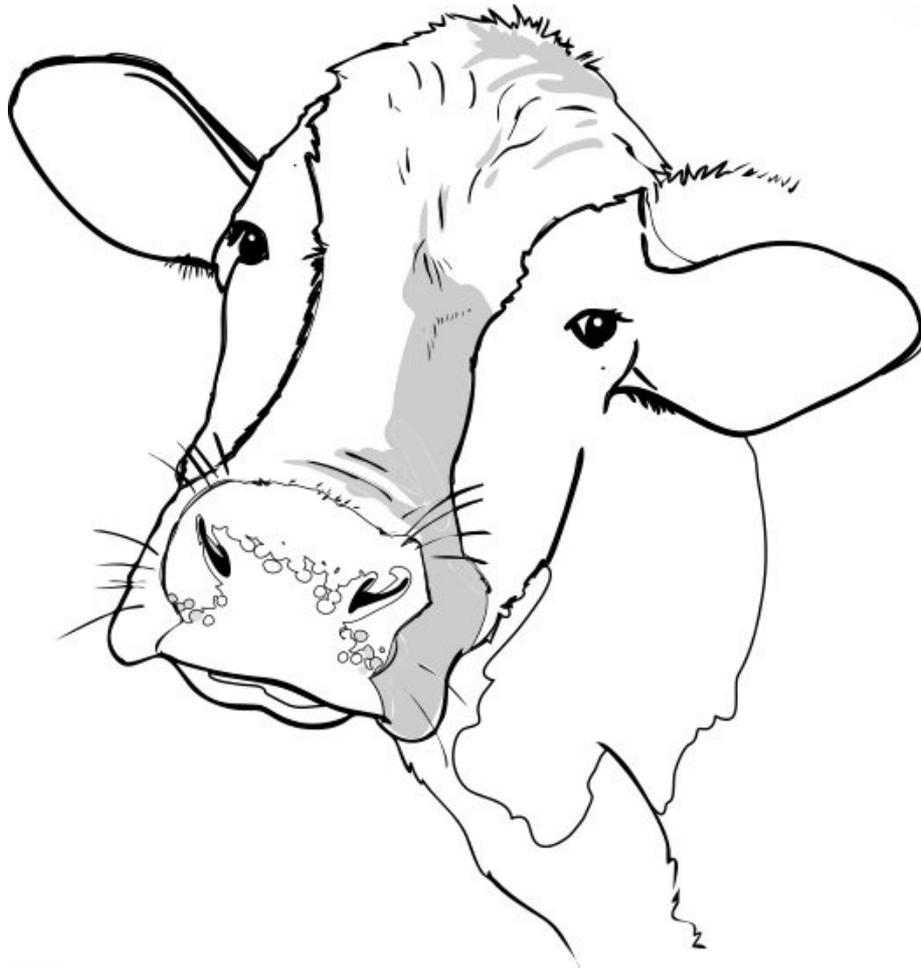


### Zwiebelhäutchen



Deutlich erkennt man das Muster der Zellen!

So, das allererste Kapitel hast Du geschafft. Falls Du gerne malst, kannst Du ja das folgende Tier anmalen:



Wir sehen uns im nächsten Kapitel!

Quelle Bild: Public Domain by Wikicommonsuser LadyOfHats, Marina Ruiz, Muchas Gracias!  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cow\\_closeup\\_03.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cow_closeup_03.svg)