

Die Zelltypen Procyte und Eucyte

Prokaryoten sind einzellig, manche leben aber in Kolonien oder Zellverbänden zusammen. Die **Procyte** (siehe Abbildung 1) der Bakterien ist meist nur 0,5- 5 μm lang. Jede Prokaryotenzelle enthält ein ringförmiges, stark geknäueltes DNA-Molekül von etwa 1mm Länge. Als Organellen finden sich häufig ins Zellinnere ragende Einfaltungen (*Mesosomen*) der Membran. Die meisten Prokaryoten besitzen außerhalb der Zellmembran eine mehrschichtige Zellwand, die v.a. Stützfunktion hat. Nach außen ragen oft geißelartige Fortsätze (*Flagellen*), die der Fortbewegung dienen sowie etwas kleinere Strukturen (*Pili*) zur Anheftung an Substrate oder andere Zellen. Fast alle anderen Zellorganellen pflanzlicher und tierischer Zellen sind nicht vorhanden.

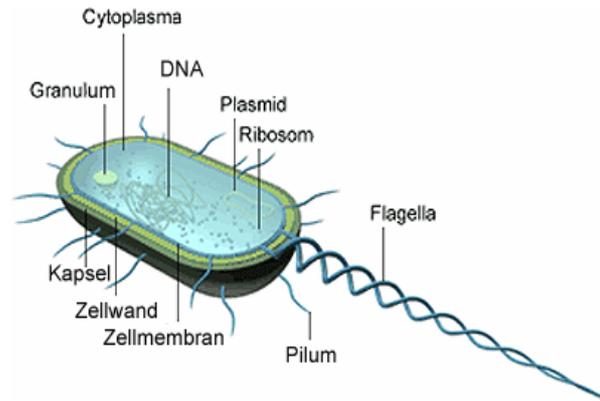


Abbildung 1: Die prokaryotische Zelle

Die **Eucyte**, der Zelltyp der **Eukaryonten**, hat in der Regel eine Größe zwischen 5 und 50 μm ; sie hat damit etwa das 1000fache des Volumens der Procyte. Große Pflanzen und Tiere haben nicht größere, sondern mehr Zellen als kleine Lebewesen. Im Zellkörper der Eucyte kann man mit dem Lichtmikroskop den *Zellkern* und das kontrastarme *Cytoplasma* unterscheiden. Als Cytoplasma bezeichnet man den Zellinhalt mit Organellen, jedoch ohne den Zellkern. Durch Anfärben sind ferner *Mitochondrien*, in Pflanzenzellen außerdem die *Chloroplasten*, leicht zu erkennen. Pflanzenzellen (siehe Abbildung 2) haben im Gegensatz zu tierischen Zellen (siehe Abbildung 3) oft große flüssigkeitserfüllte Zellsafträume (*Vakuolen*) und eine der Membran aufgelagerte *Zellwand*. Weitere Organellen sind nur im Elektronenmikroskop zu erkennen. Die Zellen sind umschlossen von einer *Membran*; bei Pflanzen wird diese *Plasmalemma* genannt. Auch die meisten Zellorganellen sind von Membranen umgeben und bilden daher eigene, vom Cytoplasma abgetrennte Reaktionsräume (Kompartimente).

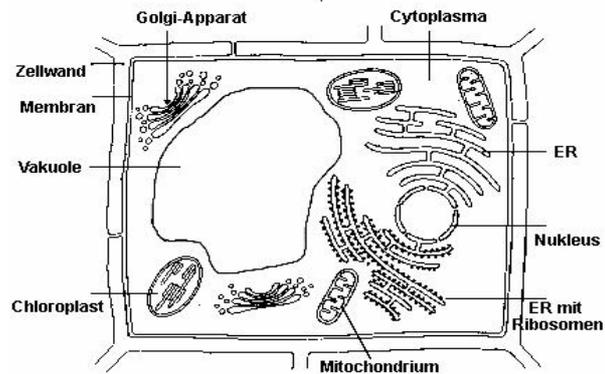


Abbildung 2: Die pflanzliche Zelle

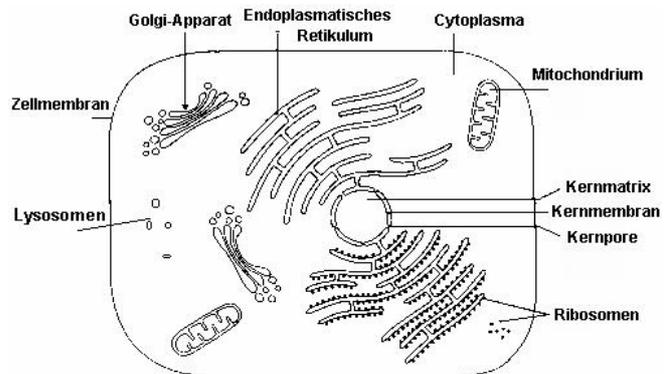


Abbildung 3: Die tierische Zelle