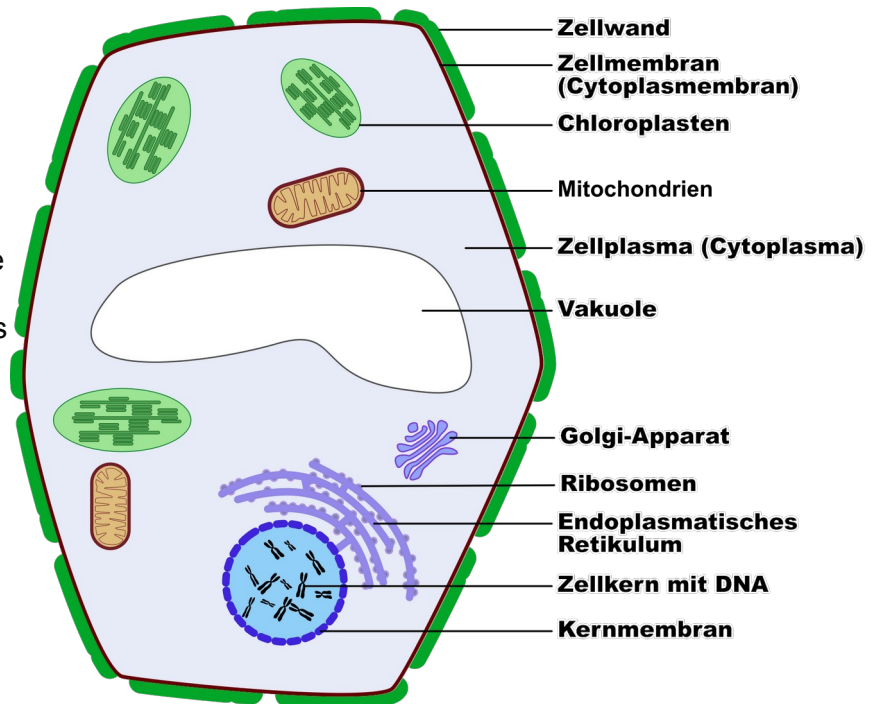


- Die **Zellwand** gibt der Zelle Form und mechanischen Schutz. Eine Stoffbarriere ist die Zellwand dagegen nicht da Wasser oder im Wasser gelöste Stoffe sie durchdringen können. Die Zellwand der Pflanzen besteht hauptsächlich aus Cellulose.
- Die **Zellmembran** (Plasmalemma) ist die eigentliche Stoffbarriere der Zelle. Die Zellmembran reguliert, welche Stoffe in die Zelle eindringen dürfen und welche Stoffe aus der Zelle heraus dürfen.



© A.Spielhoff, Pflanzenzelle beschriftet, CC 0

- Als **Zellplasma** oder **Cytoplasma** wird die Flüssigkeit, die die Zelle ausfüllt, bezeichnet. Innerhalb des Zellplasmas laufen viele verschiedene chemische Stoffwechselprozesse der Zelle ab, die durch Enzyme gesteuert werden.
- Die **Chloroplasten** sind quasi die "Sonnenkollektoren" der Zelle. In den Chloroplasten wird mit Hilfe der Blattfarbstoffe die **Fotosynthese** betrieben. Die Chloroplasten fangen bei der Fotosynthese das Sonnenlicht ein, und verwandeln mit seiner Hilfe Kohlendioxid und Wasser in Sauerstoff und Zucker (Glucose) um.

Fotosynthese:



Der Zucker wird dann entweder in Form von Stärke gespeichert oder in den Mitochondrien zu Energie in Form von ATP umgesetzt wird.

- Die **Mitochondrien** nennt man auch "Kraftwerke" der Zelle, weil hier aus Zucker (Glucose) und Sauerstoff Energie (ATP) gewonnenen wird. Als Abfallprodukte entstehen dabei Kohlendioxid und Wasser. Diesen Vorgang nennet man auch Zellatmung.

Zellatmung:



**ATP (Adenosintri-phosphat)** ist die "Energiewährung" der Zelle und wird immer dann verbraucht, wenn die Zelle Energie benötigt, um zum Beispiel andere Stoffe umzuwandeln.

- Die **Vakuole** ist ein großer flüssigkeitsgefüllter Raum im Innern der Zelle. Sie spielt eine wichtige Rolle bei der Formgebung der Zelle durch den Aufbau von einem Innendruck (Turgor). Zudem dient sie als Stoffspeicher von Stoffen wie Proteinen, organischen Verbindungen und Ionen also Stoffen, die giftig wirken oder den Stoffwechsel stören könnten.
- Der **Golgiapparat** ist ein System aus Röhren und Membranstapeln den **Dictyosom**. Der Golgiapparat ist für die Bearbeitung, Speicherung und den Transport von Proteinen und anderen Stoffen verantwortlich ist.

- Das **Endoplasmatisches Reticulum** (ER) ist ein Netzwerk aus Röhren und dient dem Transport und Weiterbearbeitung von Proteinen sowie der Membranproduktion. An der Membranoberflächen des Endoplasmatisches Reticulum sitzen Ribosomen welche Eiweiße (Proteine) hergestellt (Proteinbiosynthese).
  - Der **Zellkern**, der durch eine doppelte Membran vom Zellplasma abgegrenzt wird, enthält die Erbsubstanz (DNA / Desoxyribonukleinsäure). Die Erbinformation sind auf mehrere Chromosomen verteilt. Jedes Chromosom besteht aus einem langen DNA-Faden, der sich um bestimmte Proteine wickelt.
-