

Bedeutung der Fotosynthese

- > **Chlorophyll:** - wichtigster Fotosynthesefarbstoff
 - absorbiert Licht → Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie
- > **autotroph (selbsternährend):** fotosyntheseaktive Organismen bilden organische Stoffe aus energiearmen anorganischen Stoffen her
- > **heterotroph (fremdernährend):** Organismen die die organischen Verbindungen mit der Nahrung aufnehmen

Ort der Fotosynthese

- > das **Blatt** ist das eigentliche Organ der Fotosynthese
- > **Epidermis:** - umschließt Ober- und Unterseite des Blattes
 - Schicht lückenlos aneinandergrenzender Zellen
- > **Cuticula:** - wachsartige Schicht, die die Epidermis überzieht
 - behindert Wasserdurchtritt + wirksamer Verdunstungsschutz
- > **Palisadengewebe:** - dicht nebeneinander angeschlossene zylinderartige Zellen
 - viele Chloroplasten + empfängt das meiste Licht: Fotosyntheseort
- > **Schwammgewebe:** - Gasaustausch
 - enthält Zwischenräume die über Stomata liegen
- > **Stomata:** - Spaltöffnungen an der Blattunterseite die Zwischenräume und Außenwelt verbinden
 - zwei Schließzellen: regulieren Aufnahme von CO₂ und Abgabe von Wasserdampf und Sauerstoff
- > **Chloroplasten:** - zwei Membranen
 - in ihrer Grundsubstanz, dem Stroma, liegen Thylakoide (Membransäckchen: einzelne= Stromathylakoide, gestapelt= Granathy.)