

Pflanzen Einführung

S1pf100 EINF vs

druck

1 von 2

Moose, Farne und Blütenpflanzen sind **Eukaryonten** (Pflanzen mit echtem Zellkern). Heute sind etwa 400 000 Pflanzenarten bekannt, von denen rund 80.000 bedroht sind. Alle Zellen der höheren Pflanzenzellen haben eine starke Zellhülle aus Zellulose, die den osmotischen Druck auffängt. Oft ist aus dem Bau der Zellen auch die Funktionen zu erkennen. Der grundsätzlich einfache Aufbau hat vielfältige Abwandlungen in der Evolution erfahren.

Sachliche Grundlage:

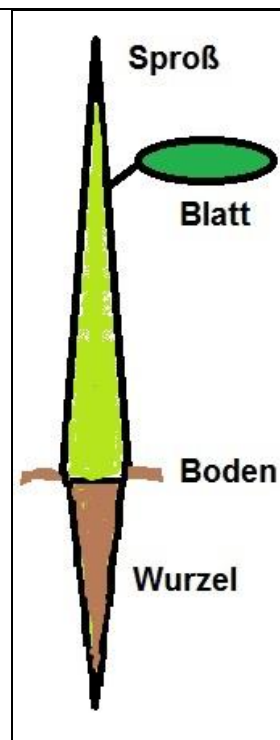
Hier geht es um **Versuche**, die sich auf die Leistungen von Wurzel, Spross und Blatt beziehen.

Der Spross vermittelt den Wassertransport in die Blätter und den Nährstofftransport aus den Blättern in die Reserveorgane (**Leitbündel**). Dazu ist eine lückenlose Abdichtung (**Rinde, Borke**) nach außen sehr wichtig. Außerdem sorgt der Spross für die Festigkeit der ganzen Pflanze.

Die Wurzel hat neben der Verankerung der Pflanze im Boden die Aufgabe, Wasser und gelöste Salze aufzunehmen. Viele Wurzeln speichern Reservestoffe.

Das Blatt ist das Organ für die Photosynthese: Es stellt Stärke und davon ausgehend alle anderen benötigten Stoffe her, die in der Pflanze verbleiben. Gleichzeitig geben die Blätter überschüssigen Sauerstoff nach außen ab. Die Spaltöffnungen der Blätter gewährleisten eine gewisse Steuerung des Wasserdurchflusses durch die ganze Pflanze.

Grundsätzlicher Aufbau einer höheren Pflanze.



Zur Didaktik:

Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung: Tierisches und menschliches Leben ist ohne die Fotosyntheseleistung der Pflanzen auf unserem Planeten nicht möglich. Die Bedeutung der Pflanzen kann man daher nicht überschätzen. Pflanzen sind darüber hinaus besonders geeignet, in die wissenschaftliche Arbeitsweise einzuführen, da die Versuche zu den Leistungen der Pflanzen vergleichsweise einfach sind und die emotionale Hemmung gegenüber diesen Lebewesen in unserer Kultur weitgehend fehlt.

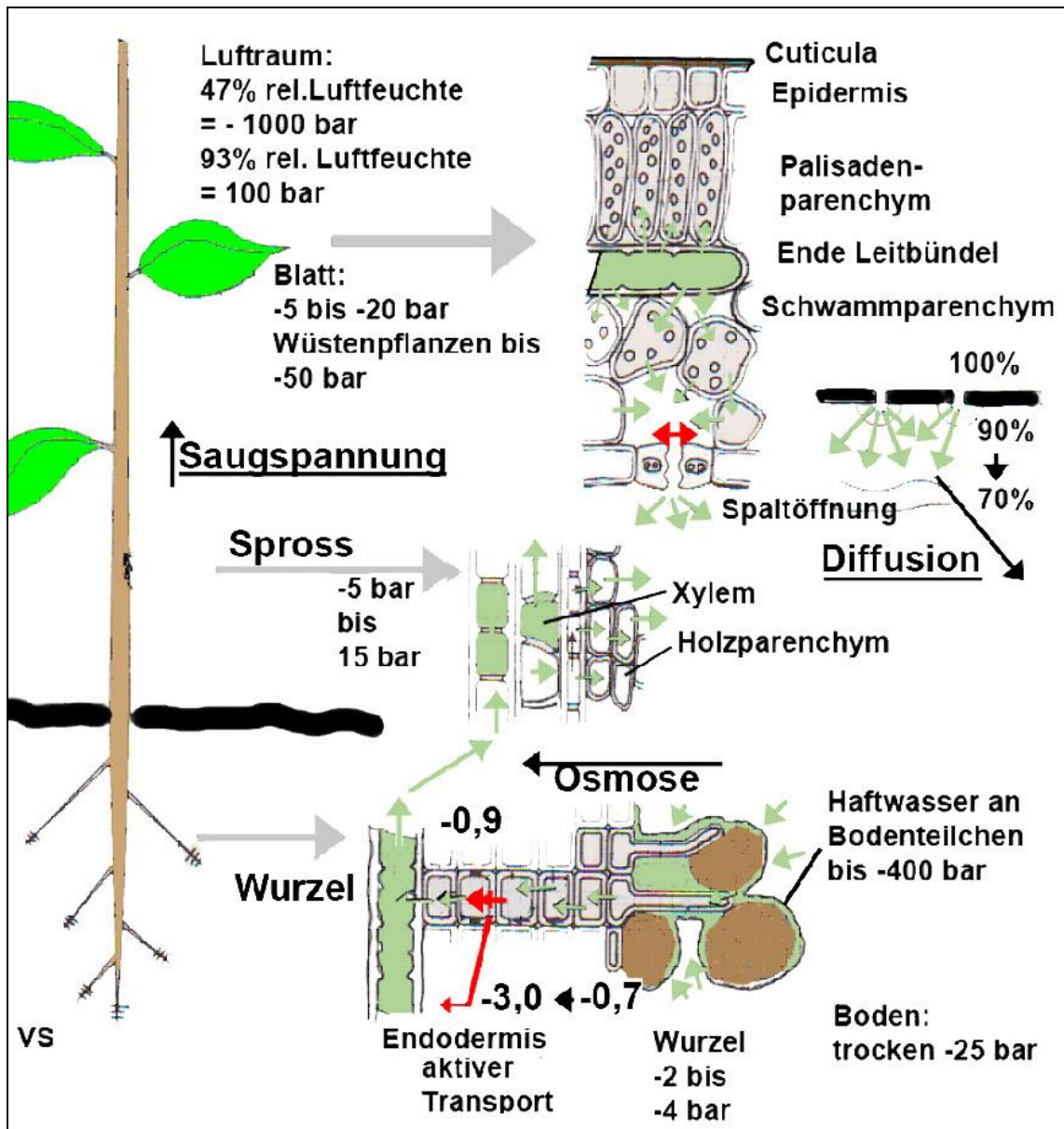
Versuche: **Experimente zum Wachstum** **Experimente zum Wasserhaushalt**
Experimente zur Photosynthese

Vgl. auch die Abschnitte **Osmose** **und** **Zellstoffwechsel**

Übersicht über den Pflanzenbau nächste Seite

Übersicht über den Pflanzenbau:

2 von 2



Lit:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Pflanzen> , Schneider, V. (1995): Wasserhaushalt der Pflanzen, Fotosynthese IN: Eschenhagen, Katmman, Rodi: Handbuch des Biologieunterrichts, Bd. 3: S.11-45 ; Systematik: https://de.wikipedia.org/wiki/Systematik_des_Pflanzenreichs; Gerhardt-Dirksen, A. (2010): Blickpunkt Pflanze Aulis; Weiler/Nover (2008): Botanik, Thieme