



DER WALD IM SOMMER

Fortbildung Waldlabor Werl 19.05.2022



WERL ODER MANAUS?



Tropischer Regenwald:

- **Keine Vegetationsruhe: Dauergrün / asynchroner Blattabwurf**
- **gleichmäßige Wasserversorgung**
- **recht gleichmäßige Temperaturen**
- **kaum Boden: Mineralien sind ständig "unterwegs" in den Pflanzen**

Fluttergras-Buchenwald in Werl:

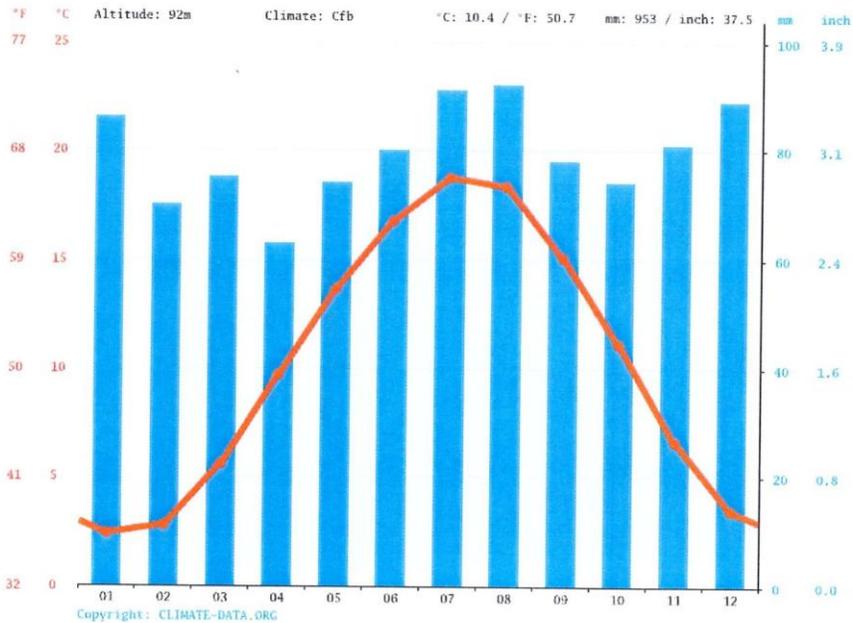
- **Phase der Vegetationsruhe: Synchroner Blattabwurf im Winter**
- **ungleiche Wasserversorgung im Jahresverlauf**
- **Temperaturschwankungen im Jahresverlauf**
- **Mineralienspeicher im Boden**



JAHRESZEITEN



DAS KLIMA IN WERL

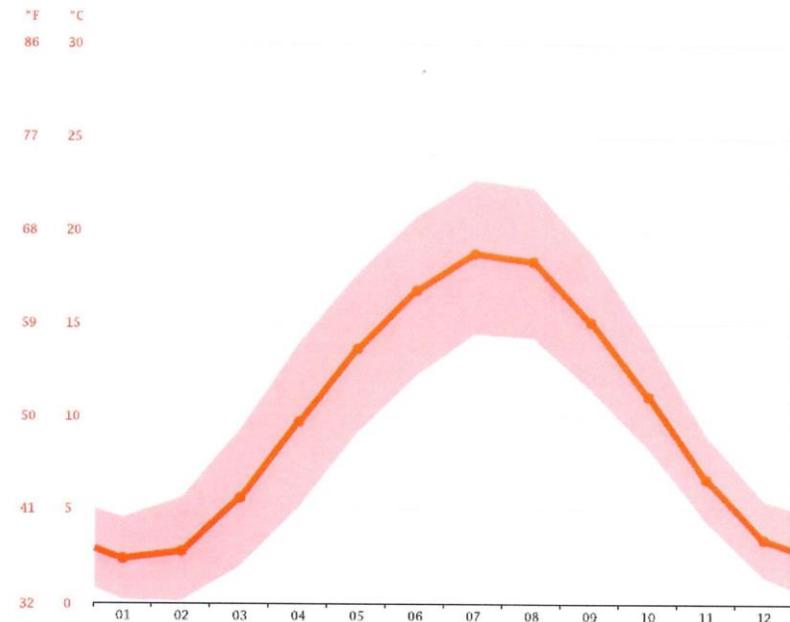


Der niederschlagsärmste Monat ist mit 63 mm der April. In August ist mit dem meisten Niederschlag im Jahr zu rechnen. Es fallen im August durchschnittlich 92 mm.

Quelle:

<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/nordrhein-westfalen/werl-22823/#climate-graph>

download 16.05.22 10:55 Uhr



Der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit 18.8 °C im Mittel der Juli. Der Januar ist mit einer durchschnittlichen Temperatur von 2.4 °C der kälteste Monat des ganzen Jahres.

DER WALD IM SOMMER



Faktor		Biologische Bedeutung	Themen	Fortbildung
Licht	Tageslichtdauer Lichtintensität Wellenlängen	Endogene Rhythmen: Blühzyklen, Fortpflanzung (Tiere)	Circadiane Rhythmen Licht als limitierender Faktor	Lichtmessungen: circadian; Licht/Schatten im Wald; Vergleich mit Freiflächen Mikroskopie: Licht- und Schattenblatt der Rotbuche
Temperatur	Kein Frost z.T. zu große Hitze gemäßigte Temperaturen	RGT-Regel		Temperaturmessungen Vergleich Waldkern / Freiflächen
Wasserversorgung	Eigentlich gut (vor dem Klimawandel)	Wasserverlust in Trockenperioden als zentrales Problem der Landpflanzen	Eigenschaften und Bedeutung des Wassers in biologischen Systemen	Wasseraufnahme: Vergleich Moos / Gefäßpflanze Anpassungen an den Standortfaktor Wasser Messungen Luftfeuchte

MOOSE ALS WASSERSPEICHER

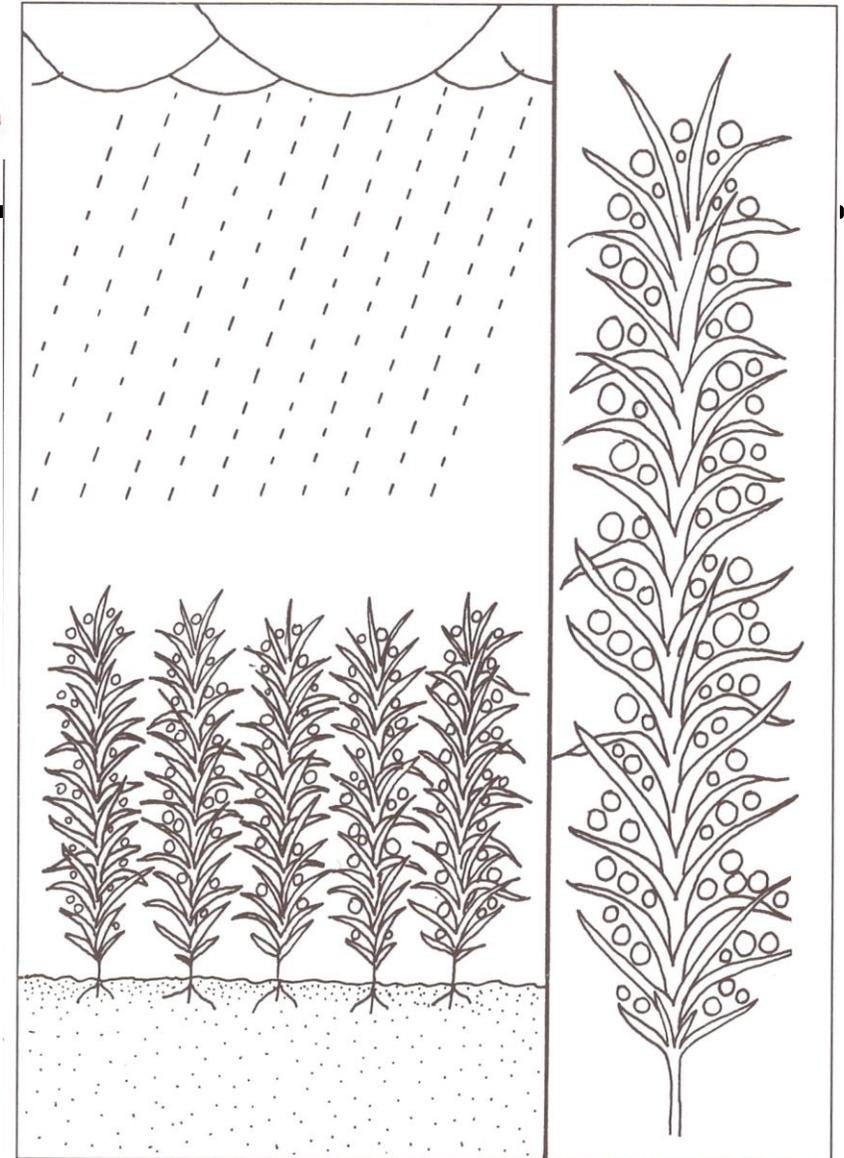
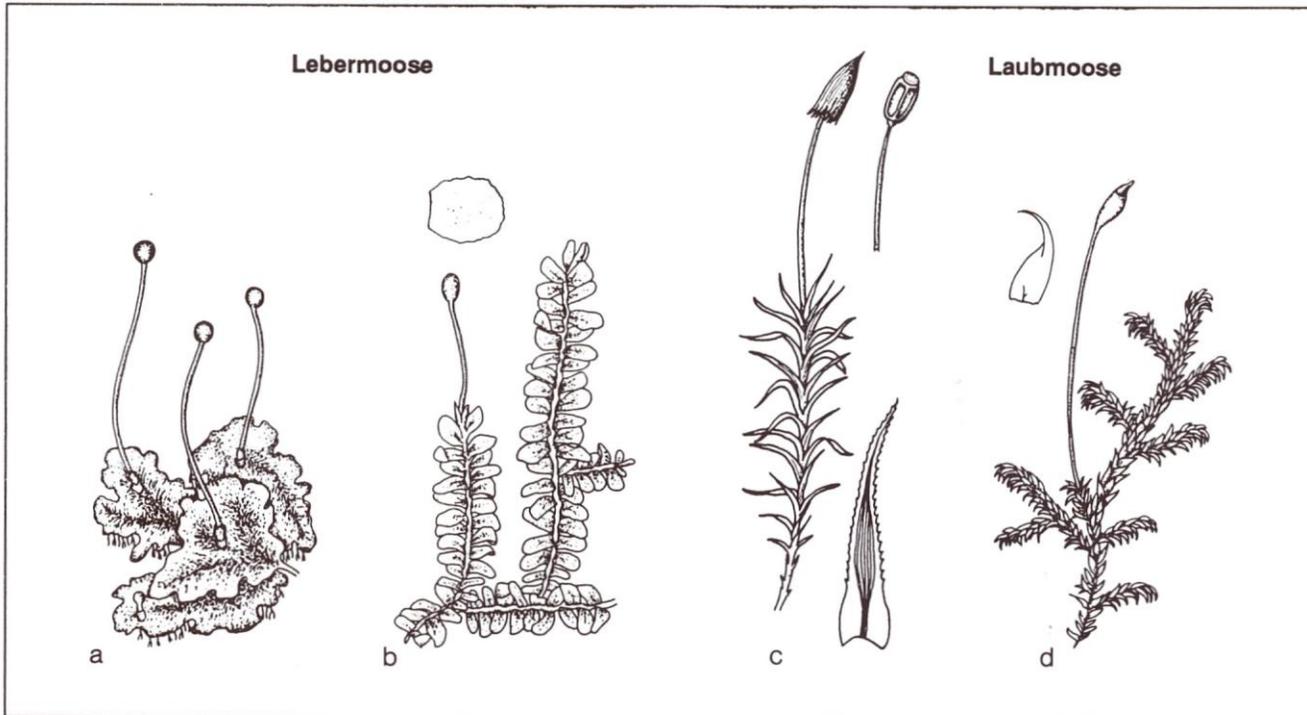
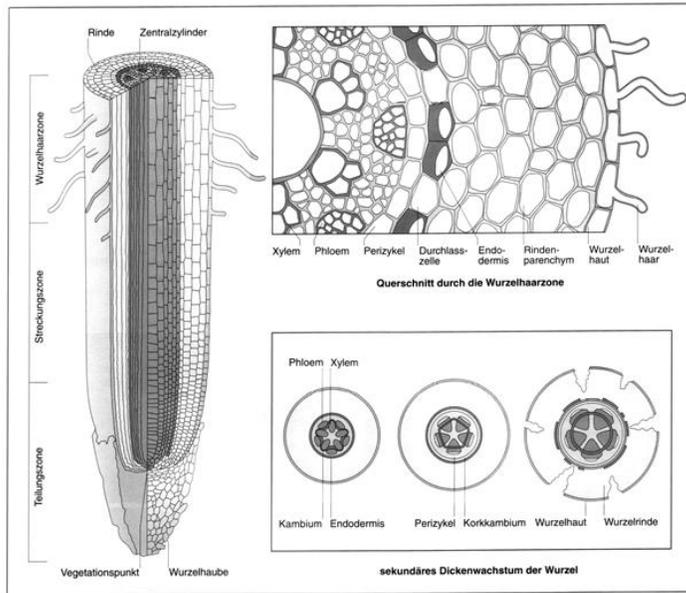


Abb. 2: Laubmoose leiten Wasser kapillar zwischen Stämmchen und Blättchen.

WASSERVERSORGUNG DER GEFÄßPFLANZEN



1 Schema einer Pflanzenwurzel

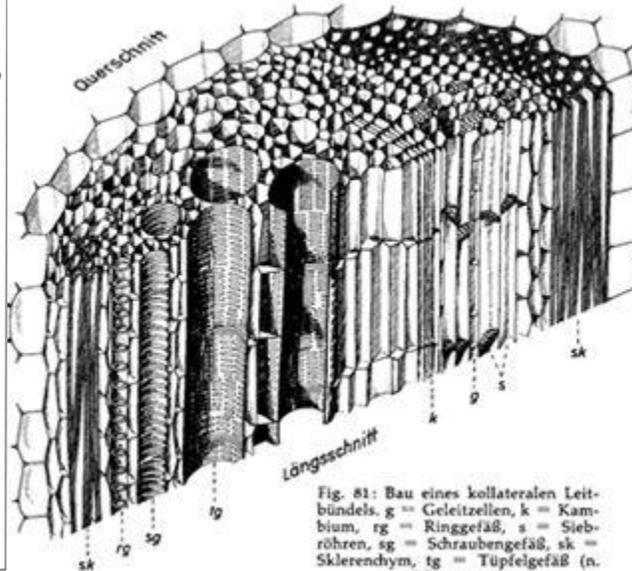
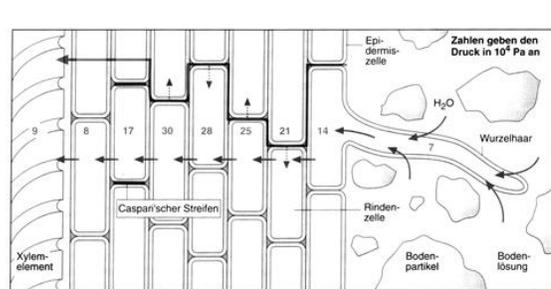
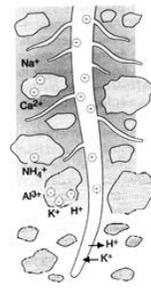


Fig. 81: Bau eines kollateralen Leitbündels. g = Geleitzellen, k = Kambium, rg = Ringgefäß, s = Siebröhren, sg = Schraubengefäß, sk = Sklerenchym, tg = Tüpfelgefäß (n. MÄGDEFRAU)

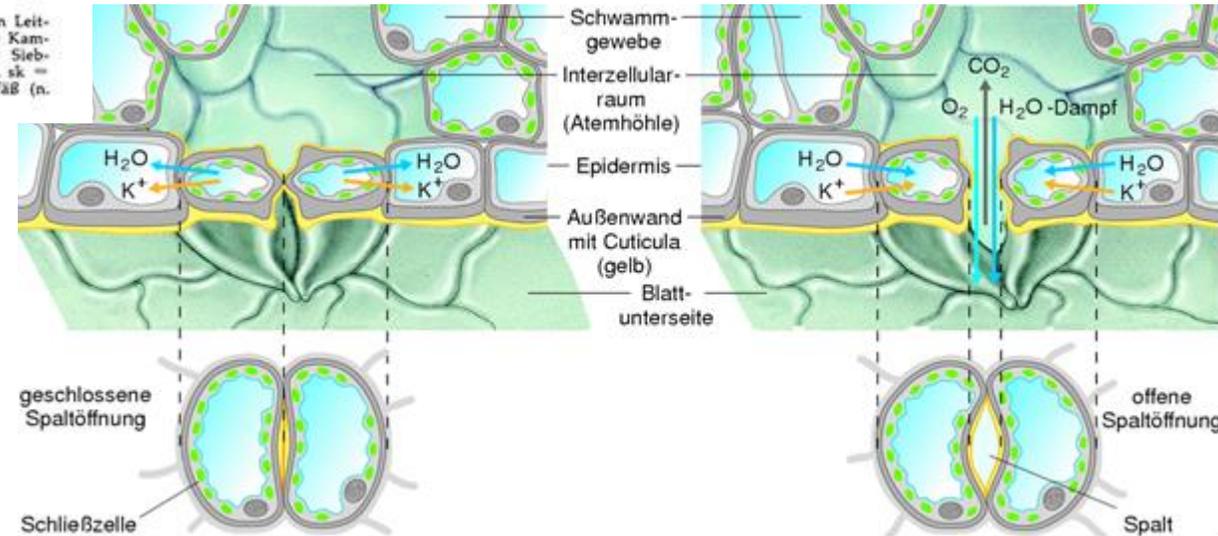
Laubblatt: Bau und Funktion der Spaltöffnungen



1 Osmotische Werte in Wurzel und Boden



Sprossachse



Wurzel

