

Der Wurzeldruck

Ziel

Der Wassertransport in Pflanzensprossen erfolgt durch zwei Kräfte, den Transpirationssog und den Wurzeldruck.

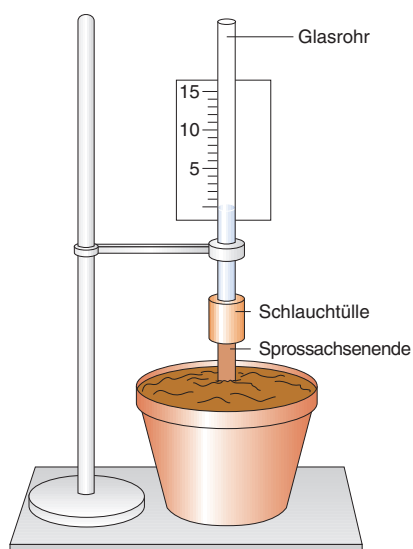
🕒 40 min, an den folgenden Tagen je 10 min

Material

Fleißiges Lieschen (*Impatiens*) als Topfpflanze, Gummischlauch, passendes Glasrohr mit geringem Durchmesser (höchstens 5 mm), Vaseline, Stativ, Skala

Durchführung

Der Spross der Pflanze wird etwa 3 cm über dem Boden abgeschnitten. Mithilfe eines kurzen Stücks eines Gummischlauches wird ein Glasrohr wie abgebildet auf den Spross aufgesetzt. Vaseline wird zum Abdichten verwendet. Damit man schon nach kurzer Zeit Veränderungen beobachten kann, ohne dass der Schlauch stört, wird etwas Wasser in das Glasrohr gefüllt. Man beobachtet nach 20 min und an den folgenden Tagen. Der Wasserstand wird jeweils auf der Skala markiert.



Ergebnis

Der Wasserstand steigt schon innerhalb 20 min. Um die Wassersäule gegen die Schwerkraft anzuheben, muss Kraft aufgewendet werden. Dies geschieht durch den Wurzeldruck. Damit Wasser in die Säule gelangt, muss die Pflanze (auch ohne beblätterten Spross) Wasser aufnehmen und transportieren.