

- Geräte:**
- 10 Weizenkörner
 - Becherglas
 - Filterpapier
 - Gefrierbeutel

- Chemikalien:**
- Leitungswasser

Vorbereitung: In ein Becherglas legt man drei Lagen Filterpapier, legt 10 Weizenkörner darauf und gibt vorsichtig so viel Wasser hinzu, dass die Weizenkörner nicht wegschwimmen.
Dann stülpt man einen Gefrierbeutel über das Becherglas.
Die Weizenpflanzen werden so in einer wassergesättigten Atmosphäre angezogen, bis sie 3-5 cm hoch sind (ca. 5 Tage).

Durchführung: Beobachte die Pflanzen, v.a. die Blätter und die Blattspitzen.

Beobachtung: An den Blattspitzen der Weizenpflanzen bilden sich Flüssigkeitstropfen. Nimmt man den Gefrierbeutel ab, entfernt die Tropfen und befestigt den Gefrierbeutel wieder über dem Becherglas, so bilden sich neue Tropfen.

Deutung: In der wassergesättigten Atmosphäre ist keine Transpiration (Verdunstung von Wasser über Spaltöffnungen) möglich. Um den Nährsalzstrom aufrechtzuerhalten, scheiden die Pflanzen durch die sogenannten Hydathoden (Wasserspalt) Wasser in Tropfenform aus. Man spricht von Guttation. Die Triebkraft für die Abscheidung der Guttationsflüssigkeit liegt bei den passiven Hypathoden der Weizenblätter im Wurzeldruck.