



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# pH-Wert als abiotischer Faktor – Anpassung der Pflanzen (Basiswissen)



- 1 **Gib an, wie die Bodenazidität bestimmt werden kann.**
- 2 Definiere den Begriff *pH-Wert*.
- 3 Erläutere, wie der pH-Wert des Bodens durch Zeigerpflanzen bestimmt werden kann.
- 4 Ermittle Ursachen, die zu einer Bodenversauerung führen.
- 5 Zeige auf, welche Auswirkungen ein zu saurer Boden auf Pflanzen hat.
- 6 Vergleiche abiotische und biotische Faktoren.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib an, wie die Bodenazidität bestimmt werden kann.

Bringe die Anweisungen in die richtige Reihenfolge.

Im Video hast du gelernt, wie der pH-Wert eines Bodens bestimmt werden kann. Im Folgenden siehst du die Arbeitsschritte, die für den Versuch durchgeführt werden müssen. Aber in welcher Reihenfolge?

pH-Wert anhand der Farbreaktion bestimmen **A**

Streifen Indikatorpapier hineintauchen **B**

Farbreaktion beobachten **C**

Bodenprobe in Becherglas geben **D**

schütteln bzw. rühren **E**

destilliertes Wasser ebenfalls in Becherglas schütten **F**

RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, wie die Bodenazidität bestimmt werden kann.

#### 1. Tipp

Das Indikatorpapier wird in das Becherglas gegeben, nachdem das Boden-Wasser-Gemisch ausreichend vermischt wurde.

---

#### 2. Tipp

Wenn eine Farbreaktion auf dem Indikatorpapier beobachtet werden kann, kann man die Farbe mit der pH-Wert-Skala vergleichen. Färbt sich das Papier z.B. rötlich, ist der pH-Wert im sauren Bereich, also zwischen 1 und 4-5.

---

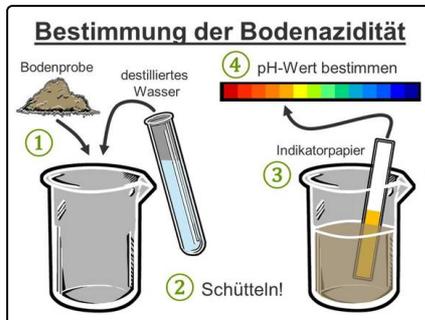


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, wie die Bodenazidität bestimmt werden kann.

Lösungsschlüssel: D, F, E, B, C, A



Rechts siehst du die Durchführung dieses Versuches noch einmal grafisch dargestellt. Würdest du diesen Versuch in einem Protokoll darstellen wollen, wäre der erste Schritt eine gute Skizze für den **Versuchsaufbau**.

Nachdem man die **Bodenprobe** und das **destillierte Wasser** in das **Becherglas** gegeben (1) und ausreichend geschüttelt hat (2), wird das **Indikatorpapier** dazugegeben (3). Es findet eine **Farbreaktion** statt, der Indikator verfärbt sich also (in unserem Beispiel orange).

Die Verfärbung kann anhand der **pH-Wert-Skala verglichen werden** (4). Die Färbung orange lässt darauf schließen, dass der pH-Wert der Bodenprobe **zwischen 4 und 5 (orange)** liegt.