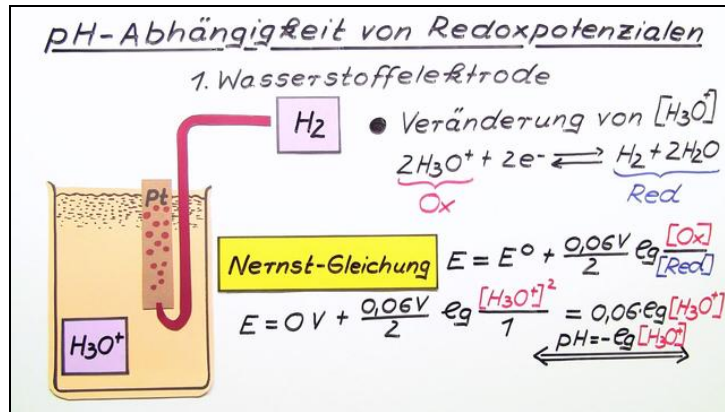




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

# pH-Abhängigkeit von Redoxpotenzialen



- 1 Benenne die Teile der Standardwasserstoffelektrode.
- 2 Definiere die Begriffe Oxidation, Reduktion und Redoxreaktion.
- 3 Erläutere die Entstehung einer elektrischen Spannung an folgender galvanischen Zelle.
- 4 Gib grundlegende Aussagen über Elektrodenpotentiale wieder.
- 5 Bestimme das Potential einer Wasserstoffzelle bei dem pH-Wert 4.
- 6 Begründe, warum Feststoffelektroden besser für die pH-Wert-Messung geeignet sind als Gaselektroden.
- + 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 sofator.com



## Benenne die Teile der Standardwasserstoffelektrode.

Schreibe die richtigen Begriffe in die Lücken.

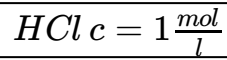
$$T = 298 \text{ K}$$

$$p = 1013 \text{ hPa}$$

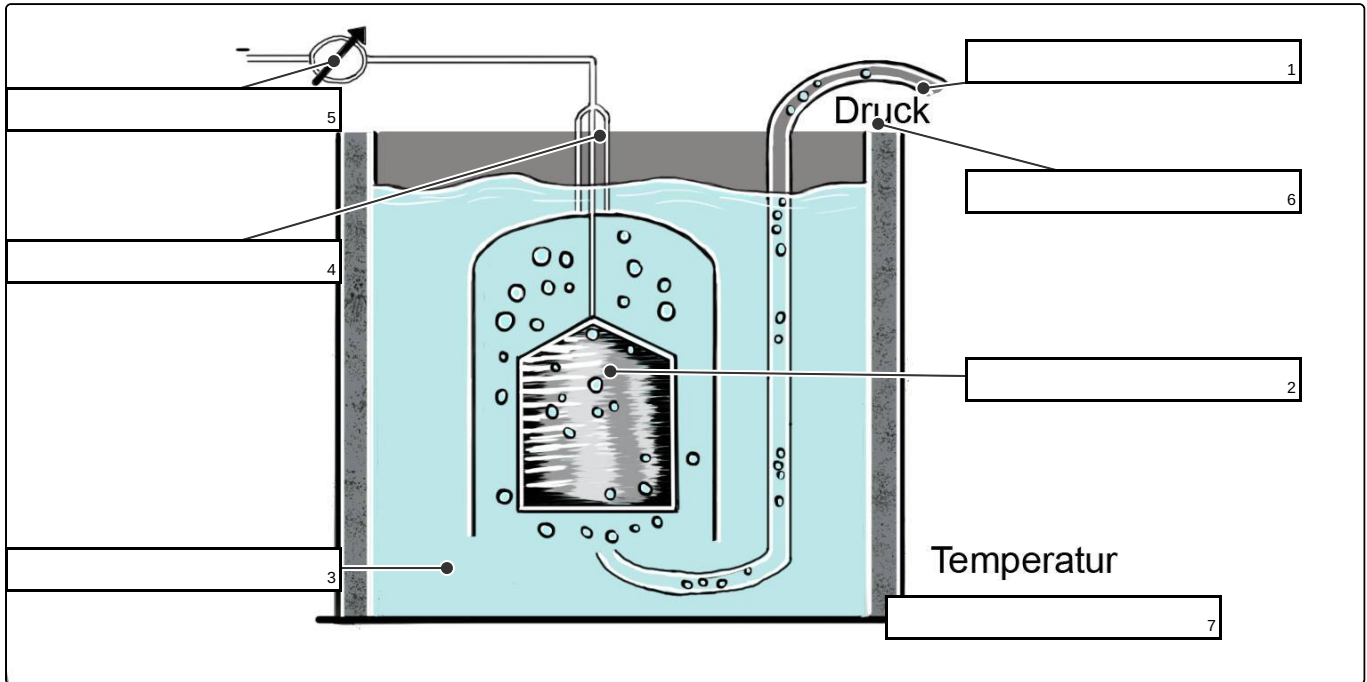
Platinblech

$H_2$  Einleitung

Spannungsmesser



Gasableitung





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die Teile der Standardwasserstoffelektrode.

#### 1. Tipp

Mit welchem Druck wird der Wasserstoff eingeleitet?

---

#### 2. Tipp

Was passiert mit dem Wasserstoff, wenn er nicht am Platinblech reagieren konnte?

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die Teile der Standardwasserstoffelektrode.

**Lösungsschlüssel:** 1:  $H_2$  Einleitung // 2: Platinblech // 3:  $HCl$   $c = 1 \frac{mol}{l}$  // 4: Gasableitung // 5: Spannungsmesser // 6:  $p = 1013 hPa$  // 7:  $T = 298 K$

Du kennst nun den Aufbau der Standardwasserstoffelektrode. Diesen solltest du dir unbedingt einprägen, da dieser gern in der Schule im Bereich Redoxchemie abgefragt wird.

Diese Elektrode ist der Bezugspunkt für die gesamte elektrochemische Spannungsreihe. Daher ist sie so wichtig, dass du sie aus dem Kopf zeichnen können solltest.