

Arbeitsblatt Potentiometrie 1

1. Fragen zum Halbelement!

1.1 Woraus besteht ein Halbelement?

1.2 Wie wird das Halbelement einer Messkette bezeichnet?

1.3 Wofür wird das Halbelement benötigt?

1.4 Wie wird die Elektrode benannt an der die Elektronenbewegungen durch Oxidation entstehen?

1.4.1 Bildet sich an der Anode das positive oder das negative Potential?

1.5 Wie verhalten edle und unedle Metalle bei der Potentialentstehung?

2. Fragen zur elektrischen Spannung

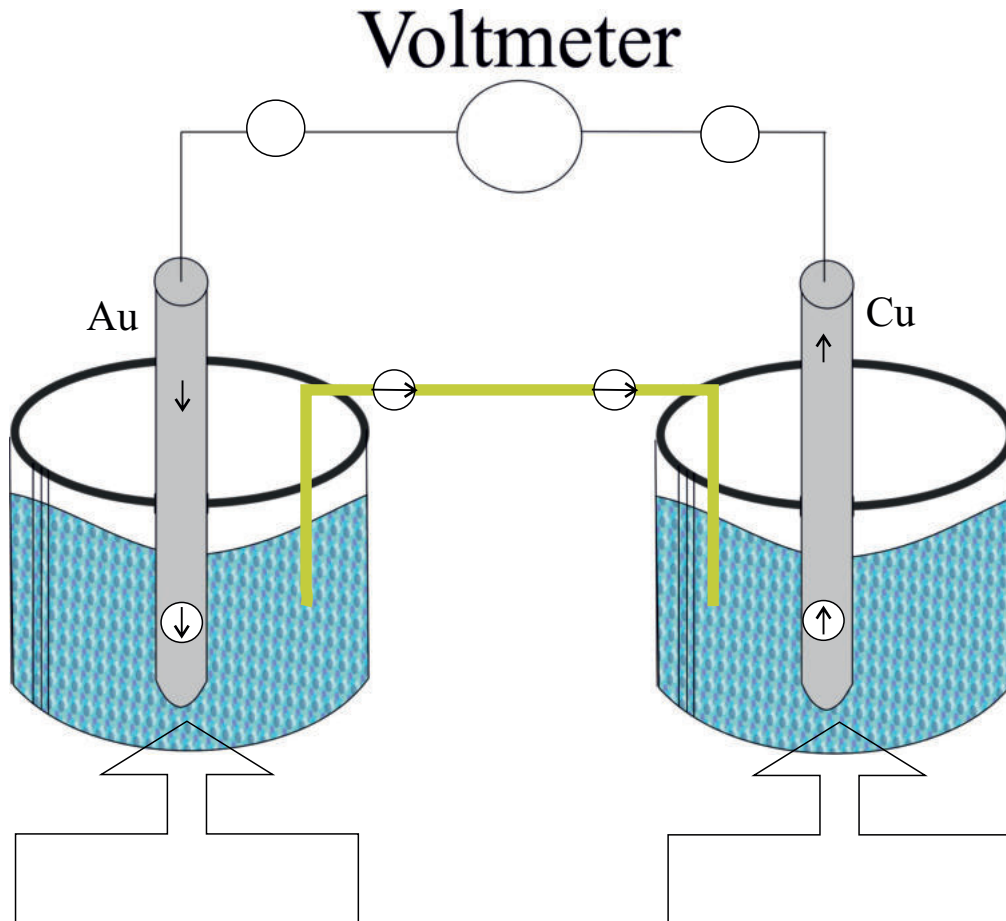
2.1 Wo wird in der Potentiometrie die elektrische Spannung gemessen?

2.2 Was ist elektrische Spannung?

Arbeitsblatt Potentiometrie 2

Die Metallstäbe der Elektroden bestehen aus Gold und Kupfer!

1. Kennzeichnung des Orts der Oxidation und den der Reduktion!
2. Die betreffende Elektrode mit Anode bzw. Kathode benennen!
3. Die Elektronenbewegung visualisieren!



3. Der Metallstab aus Kupfer wird durch einen Stab aus Aluminium ersetzt!

Wie verändert sich die zu messende Spannung?

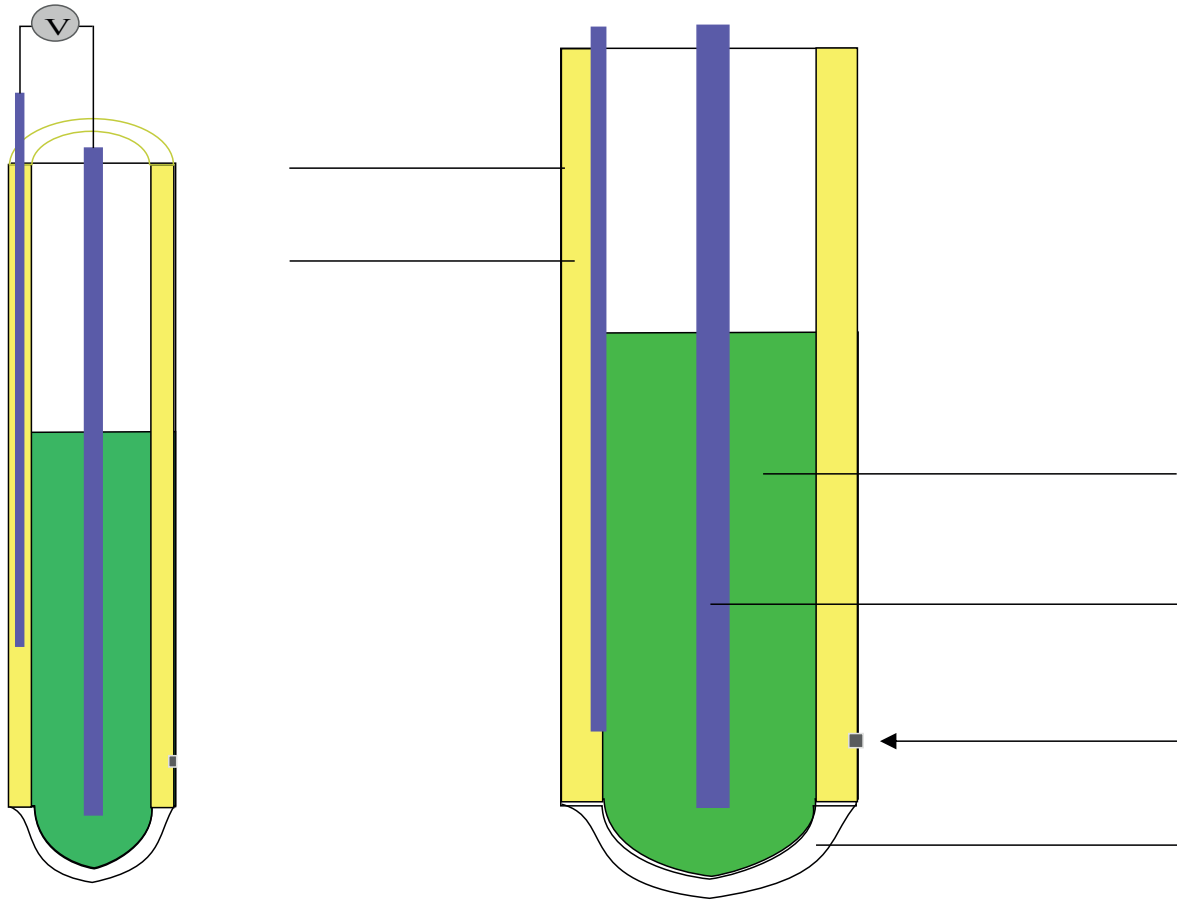
- A) Die zu messende Spannung nimmt zu.
- B) Die zu messende Spannung nimmt ab.
- C) Die zu messende Spannung bleibt gleich.

3.1 Welche Aussage zur Bewegungsrichtung der Elektronen ist zutreffend?

- A) Die Richtung ändert sich nicht.
- B) Die Richtung ändert sich.

Arbeitsblatt Potentiometrie 3

Die Darstellung der Einstabmesskette ist zu beschriften!



1. Besteht die Einstabmesskette aus einer oder aus zwei Elektroden?

2. Welche Aufgabe hat das Diaphragma?

3. Wo findet die Diffusion der Protonen aus der Analysenlösung statt?

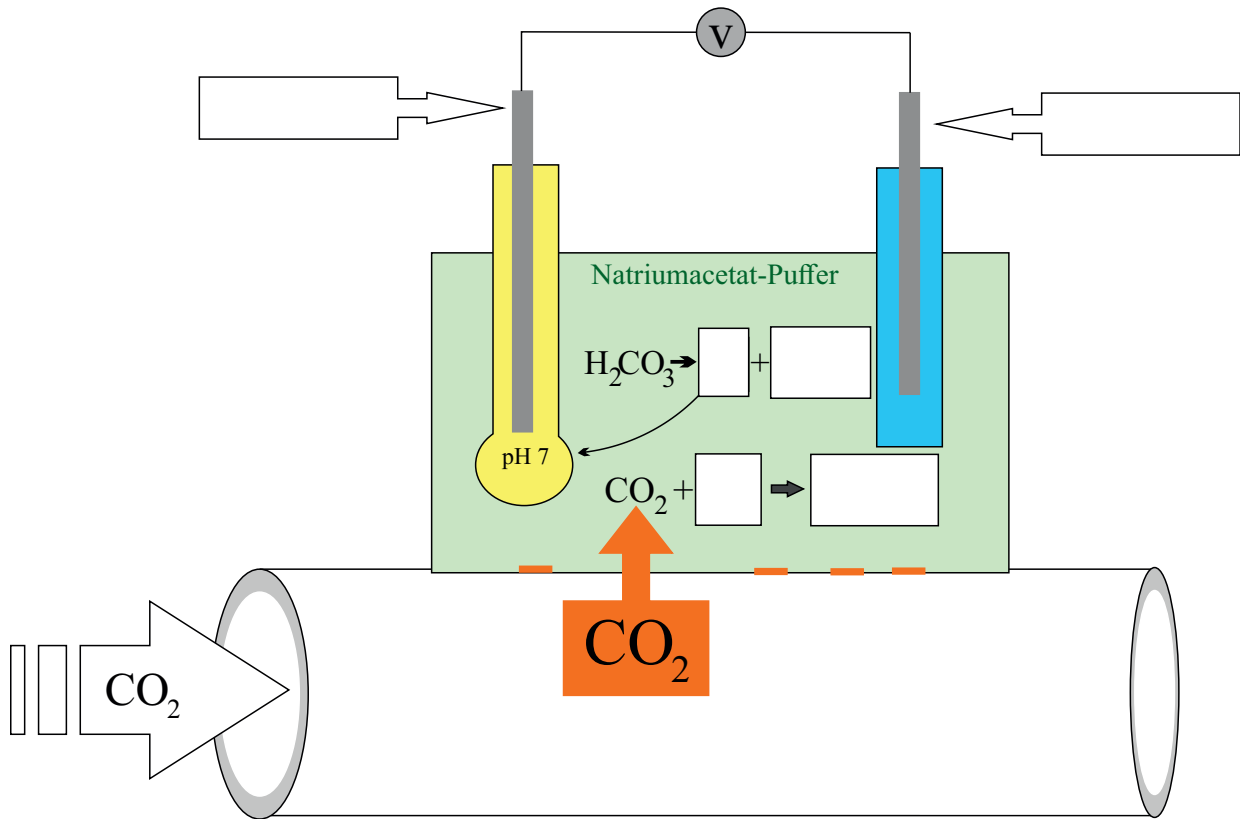
4. Was bewirkt die Diffusion der Protonen?

5. Zu welcher Größe verhält sich das Diffusionspotential proportional?

Arbeitsblatt Potentiometrie 4

1. Die leeren Felder in der Abbildung sind zu ergänzen!

2. An der Abbildung sind die Bezugselektrode und die Messelektrode zu beschriften!



3. Welche Aussagen sind zutreffend?

- (A) Das Kohlenstoffdioxid verschiebt den pH des Innenelektrolyten in den sauren Bereich. ■
- (B) Das Kohlenstoffdioxid verschiebt den pH des Innenelektrolyten in den basischen Bereich.
- (C) Die Kohlensäure ist eine stabile Verbindung und geht keine weitere Reaktion ein.
- (D) Die Kohlensäure ist eine instabile Verbindung und dissoziiert spontan. ■
- (F) Die Wasserstoffionen erzeugen eine Potentialänderung an der Bezugselektrode.