



5.4b

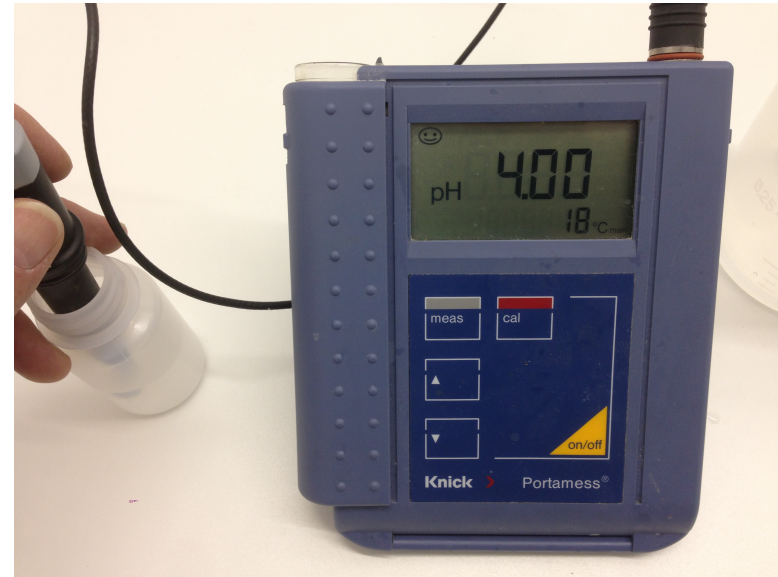
Anleitung zur Messung des pH-Wertes

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA



Equipment

- Tragbares pH-Meter
- pH-Elektrode
- Aufbewahrungskappe mit KCl-Lösung
- Becherglas
- Spritze oder Pipette (20 ml)



Reagenzien

- Aufbewahrungslösung für pH-Elektrode
- pH Pufferlösungen (pH 7,0 und pH 4,0)



Messung des pH-Wertes

- Reinigen Sie die pH-Elektrode vor der Messung (siehe Folie 5)
- Kalibrieren Sie das pH-Meter vor der Messung (täglich) (siehe Folie 8)
- Milch, Molke oder Starterkultur in ein Becherglas pipettieren.
- Die pH-Elektrode in die Prüflösung tauchen.
- Die Messung ist abgeschlossen, wenn der pH-Messwert stabil ist.
- Notieren Sie den pH-Wert (und ggf. die Temperatur) oder speichern Sie die Daten durch Drücken der "MEMORY"-Taste
- Reinigen Sie die pH-Elektrode zwischen und nach den Messungen, um eine Verunreinigung der Testlösung zu vermeiden. (siehe Folie 6 und 7)
- Lagern Sie die pH-Elektrode nach den Messungen in einer Aufbewahrungslösung. (siehe Folie 4)



**5.4a Video zur
Messung des
pH-Wertes**



Aufbewahrung der pH-Elektrode

- Halten Sie Ihre pH-Elektrode immer feucht
- Die pH-Elektrode sollte bei Temperaturen zwischen 10 und 30°C gelagert werden.
- Schutz- und Aufbewahrungskappen für die Lösung sollten intakt sein und über die Elektrodenspitze angebracht werden.
- Bewahren Sie Ihre Elektrode in einer Lösung von 3 - 4 M Kaliumchlorid (KCl) auf. Diese Lösung sorgt für eine neutrale bis leicht saure Umgebung und vermeidet Memory-Effekte.
- Steht keine 3 - 4 M KCl-Lösung zur Verfügung, ist eine Pufferlösung mit pH 4 oder 7 zu verwenden.



Bildquelle: www.testo.com



9.5 Ein Leitfaden zur Messung des pH-Werts



Reinigung Ihrer pH-Elektrode

Eine Reinigung der pH-Elektrode ist immer erforderlich:

- Vor dem Kalibrieren,
- Vor der Messung,
- Nach der Messung.



**5.4a Video zur
Messung des
pH-Wertes**



**9.5 Ein Leitfaden
zur Messung des
pH-Wertes**

Erstreinigung vor dem Kalibrieren und der Messung:

- Spülen Sie die pH-Elektrode gründlich mit warmem Leitungswasser ab.
- Die Elektrode mit einem sauberen, fusselfreien Papiertuch sehr vorsichtig abtupfen, um überschüssiges Wasser aufzusaugen.
- Die pH-Elektrode nicht abwischen, da sie sonst statisch aufgeladen wird und zukünftige Messwerte der pH-Elektrode beeinflusst werden.



Reinigung Ihrer pH-Elektrode

Reinigung nach der Messung:

- Spülen Sie die pH-Elektrode mit warmem Leitungswasser ab.
- Warmes Leitungswasser mit 3 oder 4 Tropfen Spülmittel in einem Becherglas mischen.
- Die Elektrodenspitze 5 Minuten in der Lösung einweichen.
- Die pH-Elektrode gründlich mit warmem Leitungswasser abspülen.
- Die Elektrode mit einem sauberen, fusselfreien Papiertuch sehr vorsichtig abtupfen, um überschüssiges Wasser aufzusaugen.
- Die pH-Elektrode nicht abwischen, da sie sonst statisch aufgeladen wird und zukünftige Messwerte der pH-Elektrode beeinflusst werden.



Reinigung Ihrer pH-Elektrode

Entfernen von Proteinablagerungen:

- Spülen Sie die pH-Elektrode mit warmem Leitungswasser ab.
- Die pH-Elektrode fünf Minuten lang in eine Pepsin-HCl-Diaphragma-Reinigungslösung einweichen.
- Spülen Sie die pH-Elektrode gründlich mit warmem Leitungswasser ab.
- Die Elektrode mit einem sauberen, fusselfreien Papiertuch sehr vorsichtig abtupfen, um überschüssiges Wasser aufzusaugen.
- Die pH-Elektrode nicht abwischen, da sie sonst statisch aufgeladen wird und zukünftige Messwerte der pH-Elektrode beeinflusst werden.



Kalibrieren Ihres pH-Meters

- Kalibrieren Sie die pH-Elektrode immer vor dem Gebrauch.
- Die pH-Elektrode mit frischen Pufferlösungen (pH 4,0 und 7,0) kalibrieren.
- Die pH-Elektrode in eine 4,0-Pufferlösung tauchen.
- Auf die Messtaste drücken, um mit der Messung des pH-Wertes zu beginnen.
- Die Zahlen schwanken leicht, bevor sie sich stabilisieren.
- Wenn der pH-Wert stabil ist, drücken Sie die Taste "Standardisieren", um das pH-Meter zu kalibrieren.
- Entfernen Sie die pH-Elektrode aus der Lösung.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit einer 7,0-Pufferlösung.



**9.5 Ein Leitfaden
zur Messung des
pH-Werts**