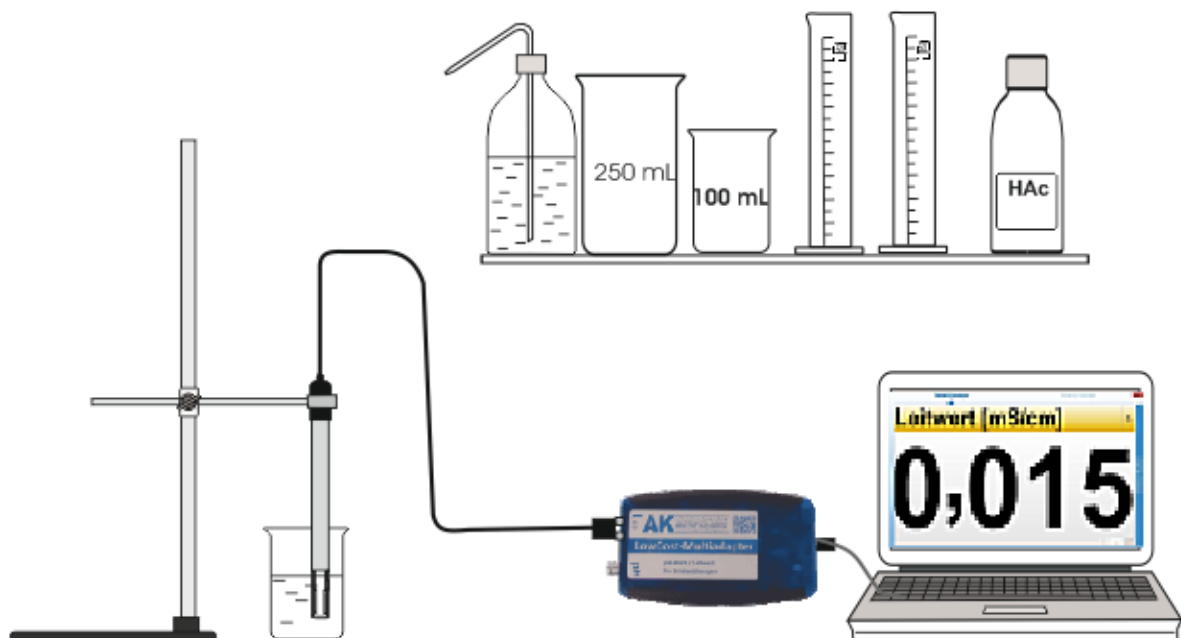


Prinzip

Es wird eine Verdünnungsreihe von Essigsäure hergestellt und von dieser die elektrische Leitfähigkeit gemessen.

Aufbau und Vorbereitung



Benötigte Geräte

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> AK Low Cost Multiadapter pH/L | <input type="checkbox"/> Becherglas, 100 mL |
| <input type="checkbox"/> USB Kabel | <input type="checkbox"/> Becherglas, 50 mL |
| <input type="checkbox"/> Tablet oder Laptop | <input type="checkbox"/> 2 Messzylinder, 50 mL |
| <input type="checkbox"/> evtl. Beamer mit Kabel | <input type="checkbox"/> Stativ |
| <input type="checkbox"/> LF-Elektrode | <input type="checkbox"/> Muffe |
| <input type="checkbox"/> Spülbecherglas, 250 mL | <input type="checkbox"/> Greifklemme, klein |

Verwendete Chemikalien

- Eisessig
- destilliertes Wasser

Vorbereitung des Versuchs

- ▶ Die Geräte entsprechend der Zeichnung bereitstellen.
- ▶ Die Leitfähigkeitsmesszelle in ein mit etwa 150 mL dest. Wasser gefülltes 250 mL Becherglas stellen.
- ▶ Sie wird auch zwischen den Messungen hier aufbewahrt.
- ▶ Die Bananenstecker der L Elektrode in die entsprechende L- Buchse am AK Low Cost Multiadapter stecken.
- ▶ Das Stativ zur Erleichterung des Probenwechsels "falsch herum" hinstellen.

Herstellen der Lösungen

- ▶ Von Eisessig und Wasser werden mit Hilfe der beiden Messzylinder die jeweils in der Tabelle angegebenen Mischungen im 100 mL Becherglas hergestellt.

Vorbereitung am Tablet/ Laptop

- ▶ **AK Analytik 11** starten **Messen** mit **Geräte schnellstarter App** **AK LowCost Multiadapter**
- ▶ Anweisungen befolgen und 'abhaken' **Weiter**
- ▶ **Auswahl des Messkanals: links oben neben dem blauen Multiadapter die Buchse L** **Weiter**
- ▶ **Auf welche Weise möchten Sie messen: Großanzeige** , auswählen
- ◻ **Darstellung der Kanäle im Graphen: Leitfähigkeit** - **y-Nachkomma** **3**
- ▶ **Bestätigen mit Akzeptieren** dann **Weiter**



Volumen der Essigsäure	Volumen des Wassers	Leitfähigkeit
mL	mL	mS/cm
0	100	
5	95	
10	90	
20	80	
40	60	
60	40	
80	20	
90	10	
100	0	

Durchführung

- ▶ Beginnend mit der verdünntesten Lösung etwa 30 mL in ein 50 mL Becherglas geben, die Leitfähigkeitselektrode eintauchen und damit umrühren.
- ▶ Danach die Lösung in ein großes Gefäß weggießen, erneut etwa 30 mL der gleichen Lösung einfüllen und mit der Elektrode umrühren.
- ▶ Den Messwert ablesen und in die Tabelle (Seite 1) eintragen.
- ▶ Die Leitfähigkeitselektrode in das 250 mL Becherglas zurückstellen.
- ▶ Die Messung mit den anderen Verdünnungen wiederholen.

Auswertung

▶ **AK Analytik 11** starten; **Auswerten** Messwerte eintippen Name **Essigverdünnung**

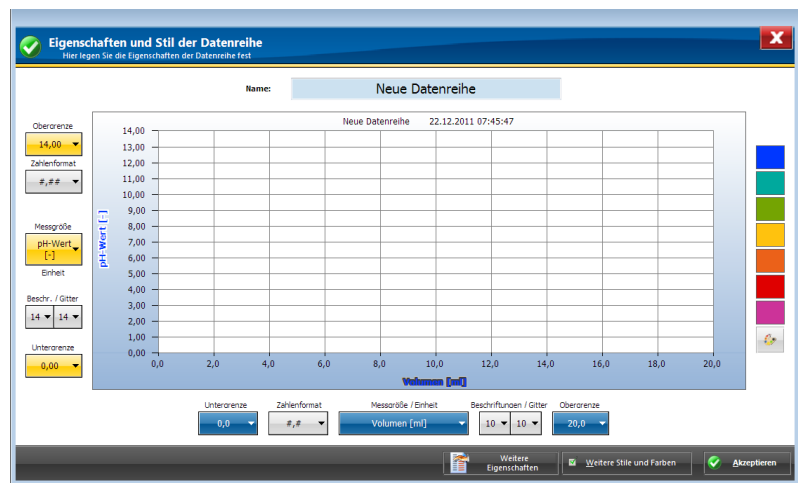
y-Achse

- ▶ Obergrenze: 2
- ▶ Zahlenformat: 0,00
- ▶ Messgröße: Leitfähig.
- ▶ Einheit: mS/cm
- ▶ Beschr.: 10
- ▶ Gitter: 10
- ▶ Untergrenze: 0

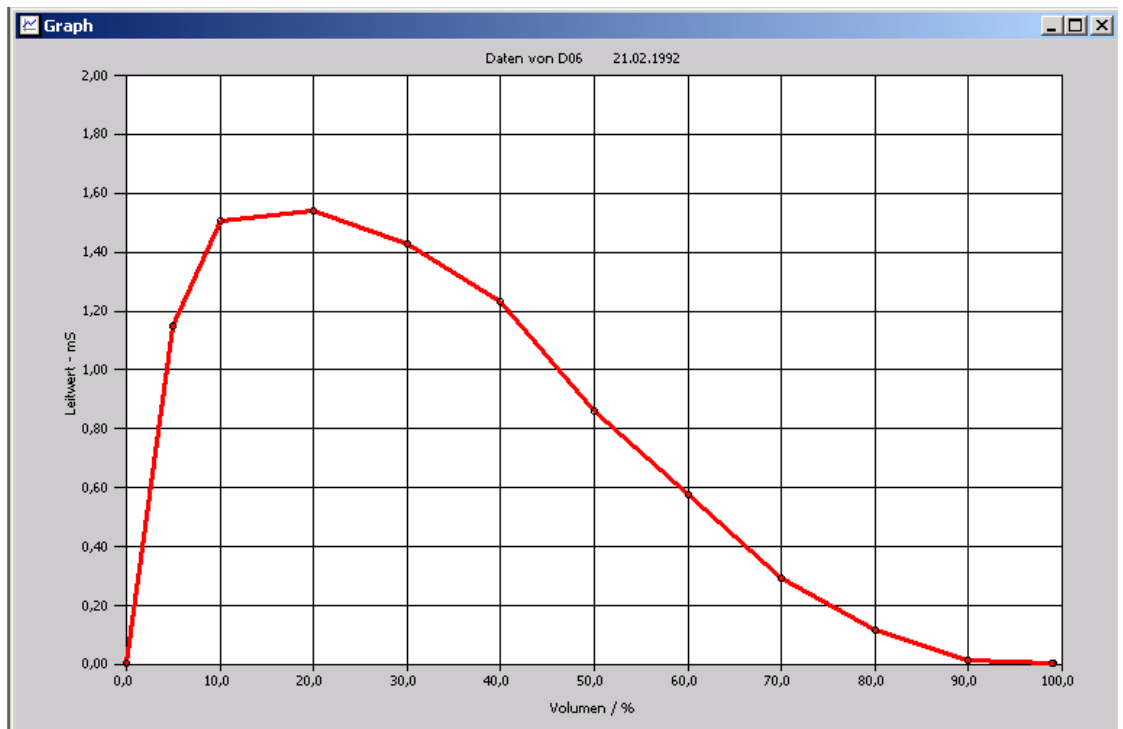
x-Achse

- ▶ Untergrenze: 0
- ▶ Zahlenformat: 0,0
- ▶ Messgröße: Volumen
- ▶ Einheit: %

- ▶ Beschr.: 10
 - ▶ Gitter: 10
 - ▶ Obergrenze: 100
- ▶ Werte eintippen: jeweils weiter mit [Enter] Ende mit → Fenster Schließen



Akzeptieren



Beachten:



Entsorgung

Nach Neutralisation in den Abguss

Literatur

Praktikumsunterlagen des Chem. Inst. Dr. Flad Stuttgart, 1990