Indikatoren weisen Säuren und Laugen nach

1. Saure und alkalische Lösungen kommen im Alltag ebenso vor wie im Labor oder in der Industrie.
a) Womit kannst du solche Lösungen erkennen?

Man kann sie mithilfe eines Indikators nachweisen.

b) Wie zeigt ein Indikator an, ob eine Lösung sauer oder alkalisch ist?

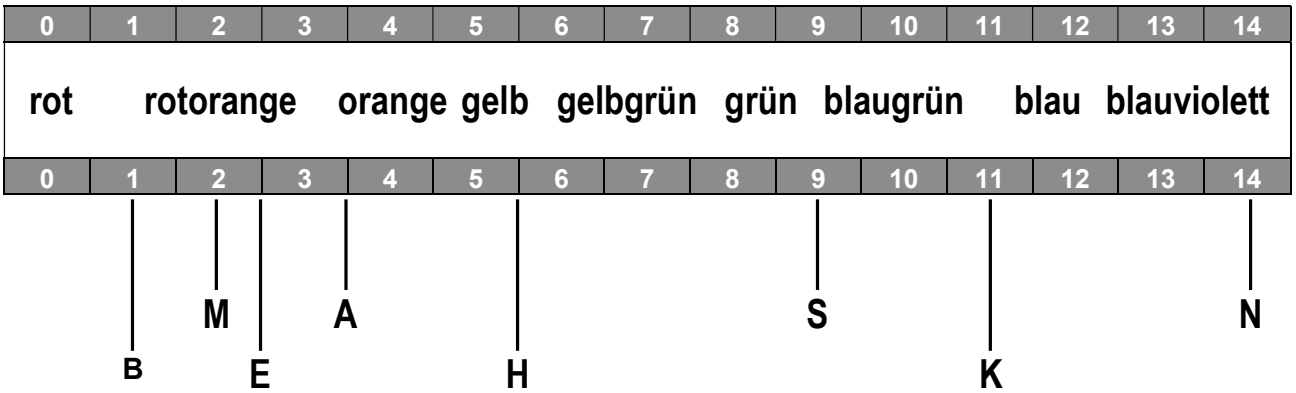
Ein Indikator verändert die Farbe, wenn der pH-Wert sich ändert.

2. Ein Indikator, den man selbst herstellen kann, ist Rotkohlsaft. Beschreibe kurz, wie man das macht.

Zunächst schneidet man Rotkohlblätter möglichst klein. Dann kocht man sie in Wasser, bis die Lösung einen tiefen violetten Farbton hat. Den Saft filtriert man dann in eine verschließbare Flasche. Im Kühlschrank ist die Lösung etwa 2 Wochen haltbar.

3. Nenne einige weitere Indikatoren: **Universalindikator, Phenolphthalein, Lackmus, Bromthymolblau, Methylrot …**

4. a) Trage mit Buntstiften die Farben des Universalindikators ein, den ihr an eurer Schule verwendet.



b) Ordne den folgenden Stoffen einen pH-Wert zu. Verwende dazu die pH-Skala oben. Schreibe den Anfangsbuchstaben der Stoffe an die Hinweislinien der Skala (vgl. Beispiel: Batteriesäure B).

Batteriesäure	**K**alkwasser	**M**agensaft	**S**eifenlösung
Essig	**H**aut	**A**pfelsaft	**N**atronlauge

5. Wenn pH-Werte laufend überwacht werden sollen, etwa in der Industrie oder bei Kläranlagen, verwendet man keine pH-Papiere und auch keine flüssigen Indikatoren. Welche Methode nimmt man stattdessen?

Für laufende pH-Messungen verwendet man elektronische Messgeräte, so genannte pH-Meter.

Blickpunkt Chemie 978-3-507-77208-3

Kopiervorlage

© 2014 Schroedel Verlag, Braunschweig