



SuperLab - Das Labor in der Küche Chemische Experimente mit Supermarktprodukten

Institut Dr. Flad – Berufskolleg für Chemie, Pharmazie und Umwelt
www.chf.de



Saure und basische Produkte

Zahlreiche Supermarktprodukte reagieren sauer oder basisch. Da Säuren und Basen entgegengesetzte Eigenschaften haben und miteinander reagieren können (unter Umständen recht heftig!) kann es wichtig sein, die saure oder basische Eigenschaft eines Lebensmittels oder eines Reinigungsmittels zu kennen.

Was kann untersucht werden?

- Getränke (Limonade, Fruchtsäfte, Wein, etc.)
- Reinigungsmittel (Waschmittel, Shampoo, Seife)
- Obst und Gemüse
- Backpulver
- Magentabletten gegen Sodbrennen

Experiment:

- Rotkohlsaft im Schnappdeckelglas 1:1 mit Wasser verdünnen (ca. 2 cm hoch)
- Zu untersuchende Substanz tropfenweise (oder in kleinen Stücken bei Feststoffen) zugeben und schütteln.

Aus der Farbveränderung kann man schließen:

pink sauer

blau neutral (weder sauer noch basisch)

grün alkalisch

Hintergrund:

Die saure bzw. die basische Eigenschaft einer Lösung wird durch den pH-Wert beschrieben.

pH 7 neutral, das heißt weder sauer noch basisch

pH kleiner 7 sauer – je saurer, desto kleiner der pH-Wert. Zitronensaft mit pH 2 ist saurer als Essig mit pH 5.

pH größer 7 basisch (oder alkalisch): je basischer, desto größer der pH-Wert. Waschmittel mit pH 10 ist basischer als ein Mineralwasser mit pH 8.

Stichworte zum Weiterforschen:

- Säure/Base Definitionen
- Neutralisation
- Starke und schwache Säuren und Basen