

Ernährung - Säuren und Laugen

Säuren spielen in unseren Nahrungsmitteln und Getränken eine große Rolle. Sie sind für den Geschmack und für die Haltbarkeit verantwortlich.

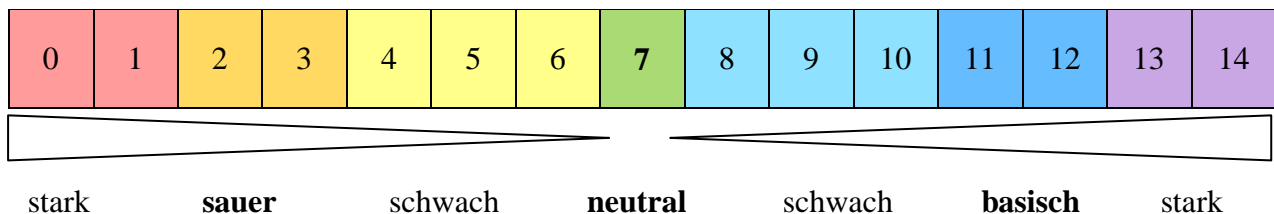
Laugen besitzen in der Ernährung eine geringere Bedeutung.

Eine Lösung kann sein:

- sauer:** schmeckt sauer, Säureteilchen überwiegen H^+
basisch: alkalisch, schmeckt seifig, fad, Laugenteilchen überwiegen OH^-
neutral: kein typischer Geschmack, Säure- u. Laugenteilchen halten sich die Waage.

Der pH-Wert ist eine Zahl, die angibt, welche der Teilchen, H^+ oder OH^- , in einer Lösung überwiegen, und in welcher Konzentration sie vorhanden sind.

pH-Wert Skala:



Ein pH-Wert Sprung um 1 nach oben oder unten bedeutet in Wirklichkeit immer einen Zehnersprung. Ein Beispiel: sinkt der pH-Wert von Regenwasser von 5 auf 4, so ist die Säure im Regenwasser 10-mal stärker geworden.

- Messung von pH-Werten:**
- exakt mit pH Metern
 - ungefähr mit Indikatoren

Indikatoren sind Farbstoffe, deren saure Form eine andere Farbe besitzt als deren basische Form.

Neutralisation: Gibt man zu einer Säure gleich viel gleich starke Lauge, so verliert die Säure ihre Wirkung – neutrales Wasser und ein Salz entstehen.



Ü1: Messen von pH - Werten:

	Säuren	pH 1	pH 2	
Zitrone				
Tomate				
Essig				
Coca Cola				
Apfelsaft				
Tee				
Leitungswasser				
Mineralwasser				
Backpulver				

1 - Indikator 2 - pH Meter

Ü2: Herstellung eines Indikators

Gib zu etwas Rotkraut heißes Wasser und lass kurz aufkochen!
Filtriere und verteile das Filtrat auf drei Reagenzgläser!

Gib in Glas 1 etwas Essig dazu

Gib in Glas 2 etwas Leitungswasser

Gib in Glas 3 etwas Backpulver

