



Säuren und **Basen** begegnen dir im Alltag ständig.

Wir finden sie z.B. in Lebensmitteln, Haushaltschemikalien aber auch in Verteidigungsmitteln im Tier- und Pflanzenreich.

Die Stärke von **Säuren** und **Basen** wird im **pH-Wert** angegeben.

Die **pH-Werte** gehen dabei von 0 bis 14.

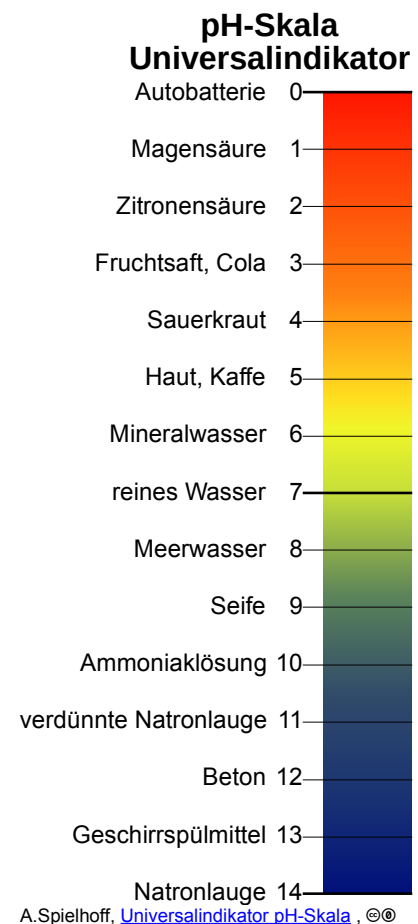
- Alle Flüssigkeiten mit einem pH-Wert zwischen 0 bis 6,9 sind **Säuren**.
- Der pH-Wert von 7 ist **neutral**.
- Alle Flüssigkeiten mit einem pH-Wert zwischen 7,1 bis 14 sind **Basen**.

Obst hat unterschiedliche Geschmacksrichtungen, manche schmecken **sauerer** als andere. Auch andere Lebensmittel können sauer sein, wie Zitronen, Essig und Cola-Limonade. Manche Lebensmittel schmecken jedoch nicht so sauer, obwohl sie viel **Säure** enthalten. Das liegt daran, dass sie andere Geschmacksstoffe enthalten, die den sauren Geschmack verdecken können, wie zum Beispiel Zucker.

Getränke wie Mineralwasser und Cola-Limonade enthalten **Kohlensäure**, die dafür sorgt, dass sie sprudeln. **Phosphorsäure** macht Cola-Limonade sauer. Vitamin C (**Ascorbinsäure**) und **Pantothensäure** sind wichtige Nährstoffe, die unser Körper täglich braucht, um gesund zu bleiben. Sie sind zum Beispiel in Obst enthalten.

Milch kann sauer werden, wenn man sie lange stehen lässt. Das liegt daran, dass Milchsäurebakterien den Zucker in der Milch in **Milchsäure** umwandeln. Dadurch flockt die Milch aus und wird sauer. Wenn man gezielt Milchsäurebakterien der Milch hinzufügt, kann man Sauermilchprodukte wie Joghurt, Quark und Kefir herstellen.

Schon seit über 5000 Jahren weiß man, dass man saure Lebensmittel länger aufbewahren kann. Essig ist ein solches saures Mittel, das man zum Würzen und Aufbewahren verwendet. Wenn man Wein oder Säfte zu lange lagert, bildet sich **Essigsäure**.



Heutzutage werden **Sorbinsäure** (E 200) und **Benzoessäure** (E 210) verwendet, um Lebensmittel länger haltbar zu machen. Sie verhindern das Wachstum von Bakterien und Schimmelpilzen.



Foto von form [PxHere](#), ©©

Verdünnte **Natronlauge** wird für die Herstellung von Laugenbrezeln verwendet.

Natron z.B. im Backpulver reagiert mit Wasser ebenfalls leicht **basisch**.

Haushaltschemikalien

Eine große Anzahl an Säuren begegnet uns auch in Reinigungsmitteln. Starke Säuren im Haushalt sind zum Beispiel Entkalker und WC-Reiniger. Sie enthalten zum Beispiel: **Zitronensäure**, **Essigsäure**, **Milchsäure** oder **Methansäure**.



Foto von form [PxHere](#), ©©

Seife sind schwach **basisch**.

Stark **alkalische (basisch)** Lösungen sind etwa Spülmaschinenreiniger oder auch Rohrreiniger. Es enthält die Base **Natriumhydroxid**, die mit Wasser zu **Natronlauge** wird. Sie zersetzen organische Stoffe wie Fette oder Eiweiße und greifen deshalb auch die Haut an.

Säuren als Verteidigungsmittel im Tier- und Pflanzenreich

Ameisen, sondern zur Verteidigung ein ätzendes Sekret ab, welches wir als brennenden Schmerz empfinden. Auch Brennnesseln setzen beim Berühren **Ameisensäure (Methansäure)** frei.

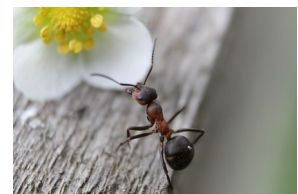


Foto von form [PxHere](#), ©©

Säuren in der Industrie

In der Industrie werden viele verschiedene Säuren verwendet. Die drei wichtigsten Säuren sind **Schwefelsäure**, **Salzsäure** und **Salpetersäure**.

Salzsäure wird zum Beispiel verwendet, um Erze aufzubereiten und Werkzeuge zu reinigen.

Schwefelsäure wird für die Herstellung von Kunstseide, Arzneimitteln, Farbstoffen und Waschmitteln verwendet. Im Alltag können wir Schwefelsäure in Autobatterien finden.

Große Mengen an **Schwefelsäure** und **Salpetersäure** werden für die Herstellung von Düngemitteln gebraucht.

Salpetersäure wird auch für die Herstellung von Sprengstoffen benötigt.

Grundlagentext von [Jonas Bresien](#), [dbley.de](#), stark verändert von A.Spielhoff, ©©©40