



Was macht Licht mit Lebensmitteln?



Erklärung

Was ist Licht eigentlich? Licht kann man sich als winzige Wellen vorstellen, die aus einer Lichtquelle strahlen. Die hellste Lichtquelle, die wir kennen, ist die Sonne. Wenn Lichtstrahlen auf einen Gegenstand treffen, werden sie zum Teil reflektiert, also wieder zurückgeworfen. Dadurch können wir den Gegenstand überhaupt erkennen. Farben entstehen, wenn nur ein Teil der Lichtstrahlen reflektiert wird.

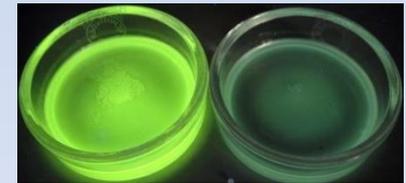
Licht ist auch eine Form von Energie und kann damit Inhaltsstoffe in Lebensmitteln verändern. Dies kann man manchmal sogar sehen oder riechen und schmecken. Darum müssen bestimmte Lebensmittel lichtgeschützt aufbewahrt werden.

Kann man Licht schmecken?

Riboflavin wird als Farbstoff z. B. in Vanillepuddingpulver oder Brausetabletten mit Zitronengeschmack eingesetzt. Es ist stark lichtempfindlich. Milch enthält natürlicherweise relativ viel Riboflavin. Dies wirkt als *Photosensibilisator*, das heißt, es überträgt die Energie des Lichts auf andere Inhaltsstoffe. Daher sollten **Milchprodukte lichtgeschützt aufbewahrt** werden.

Lichtgeschmack heißt: Durch den Einfluss von Licht werden Inhaltsstoffe verändert. Es entstehen verschiedene Stoffe, die Geruch und Geschmack verändern. Bei Milch reichen bereits einige Minuten Sonnenlicht aus, dann ist das typische Milcharoma verschwunden.

Hast du eine Schwarzlichtlampe? Dann beleuchte die Brause mal damit! Frisch angesetzt fluoresziert das Riboflavin im Schwarzlicht stark, verblasst im Sonnenlicht aber bald.



Kurz gesagt:

Licht kann Inhaltsstoffe in Lebensmitteln verändern!



Was macht Licht mit Lebensmitteln?

Licht verändert Farben!

Manche Inhaltsstoffe in Lebensmitteln werden durch Licht zerstört. Ist es ein Farbstoff wie Carotin, kann man dies gut beobachten.

Kennst du das: Tomatensoße verfärbt helle Kunststoffschüsseln, da die Carotine in den Kunststoff wandern. **Tipp:** Diese Verfärbungen lassen sich zwar nicht abwaschen, aber verschwinden in der Sonne nach kurzer Zeit, weil die Carotine im Licht zersetzt werden.



Viele Früchte enthalten sowohl den grünen Farbstoff Chlorophyll als auch gelb-orange-rote Carotine. Deren Farbe wird zunächst vom Chlorophyll überdeckt. Wird dies z.B. während der Reifung abgebaut, erscheinen die verschiedenen Farbtöne der Carotine. Daher sagt man bei unreifen Früchten: „Die sind noch grün“. Dies passiert auch im Herbst bei Laubbäumen, wenn ihre Blätter gelb oder rot werden.

Warum ist Salatöl immer in einer dunklen Flasche?

Fette haben ähnliche chemische Eigenschaften wie Carotine. Darum lösen sich Carotine auch in Öl besser als in Wasser. Das kannst du auch ausprobieren. (**Merksatz: Ähnliches löst sich in Ähnlichem!**).



Ungesättigte Fettsäuren sind besonders gesund, aber auch besonders empfindlich. Sie reagieren im Sonnenlicht mit dem Luftsauerstoff und auch miteinander. Die Öle werden dadurch ungenießbar und ranzig. Daher werden sie am besten in dunklen Glasflaschen mit Verschluss aufbewahrt.

Leinöl ist besonders stark ungesättigt: Im Licht verfestigt es sich!

Auf diese Weise „trocknen“ auch Ölfarben!



Kurz gesagt:

Ungesättigte Fette sind lichtempfindlich, sie werden leicht ranzig.