



## WAS HINTER DEN E-NUMMERN STECKT

Wofür sind Zusatzstoffe in Lebensmitteln gut? Warum auf viele nicht verzichtet werden kann, hat verschiedene Gründe.

Jürg Lendenmann

Stoffe, die Lebensmitteln zugesetzt werden, erfüllen die verschiedensten Funktionen: Sie sorgen für längere Haltbarkeit, attraktiveres Aussehen, intensivere Farbe, bessere Textur und Konsistenz sowie besseren Geschmack und Geruch. Manche der Zusätze werden seit Jahrhunderten verwendet: Backtriebmittel (Natron/Backsoda, Hirschhornsalz), Emulgatoren (Lecithin in Eiweiss), Konservierungsmittel, Säuerungsmittel (Zitronensäure, Essigsäure) und Verdickungsmittel (Agar-Agar, Gelatine, Pektine).

### Sicherheit geht vor

Erst seit der Herstellung von industriell verarbeiteten und zubereiteten Lebensmitteln spricht man von Zusatzstoffen. Bei der Zulassung durchlaufen Anwärter ein mehrstufiges Verfahren. Ein Zusatzstoff muss unbedenklich sein und technologisch notwendig, er muss den Konsumentinnen und Konsumenten Vorteile bringen und darf sie nicht täuschen.

Die bestehenden Empfehlungen und Grenzwerte werden regelmässig von zuständigen wissenschaftlichen und staatlichen Behörden dem neusten Stand der Wissenschaft angepasst. In Europa federführend ist die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), deren Gutachten das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) in der Regel folgt.

Zusatzstoffe müssen auf der Verpackung deklariert werden. Neben ihrem chemischen Namen (Einzelbezeichnung) oder der damit korrespondierenden E-Nummer muss jene der 27 definierten Funktionsklassen mit der hauptsächlichen Wirkung ange-

*Bereits die Ägypter verwendeten Salz, Essig, Öl und Honig zur Haltbarmachung.*

geben werden. Beispielsweise «Emulgator: Lecithin» oder «Emulgator: E 322», wobei das E für EG bzw. EU steht.

In der «Verordnung des EDI über die zulässigen Zusatzstoffe in Lebensmitteln» sind rund 330 Substanzen aufgelistet. Zudem ist festgelegt, welche Zusatzstoffe bis zu welchen Höchstmengen bei welchen Lebensmitteln eingesetzt werden dürfen. Nicht als Zusatzstoffe gelten unter anderem Lebensmittel wie Kochsalz, verschiedene Zucker, Speisegelatine und Aromen.

### Konservierungsmittel: eine von 27 Funktionsklassen

Kühlen, Erhitzen, Trocknen und Entzug von Sauerstoff (Vakuieren) sind physikalische Verfahren, mit denen Lebensmittel haltbar gemacht werden, da sie das Wachstum von Mikroorganismen (Bakterien, Pilze) stoppen oder verlangsamen. Ähnliche Effekte lassen sich auch mit natürlichen/chemischen Stoffen erreichen. Bereits die Ägypter verwendeten Salz, Essig, Öl und Honig zur Haltbarmachung; Griechen, Assyrer und Chinesen setzten bei der Weinherstellung Schwefel wegen seiner pilzabtötenden Wirkung ein.



#### **E-Nummern online**

##### **[zusatzstoffe-online.de](http://zusatzstoffe-online.de)**

Datenbank für Lebensmittelzusatzstoffe. Die Einträge werden laufend den neusten Richtlinien angepasst.

##### **[zusatzstoffmuseum.de](http://zusatzstoffmuseum.de)**

Ergänzende Informationen mit Auszügen aus dem 2017 erschienenen Buch von Udo Pollmer.

##### **[de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Lebensmittelzusatzstoffe](http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Lebensmittelzusatzstoffe)**

Diese Liste enthält auch die gestrichenen E-Nummern.

#### **E-Nummern und (Pseudo-)Allergien**

Neben Soja (Sojalecithin E 322, Sojabohnen-Polyose E 426) gehören Schwefeldioxid (E 220, SO<sub>2</sub>) und Sulfite (E 221–E 228) zu den häufigsten Allergieauslösern. Schwefeldioxid und deren Salze müssen auf der Packung deklariert werden, wenn pro Kilogramm oder Liter mehr als 10 mg SO<sub>2</sub> enthalten sind. Auch andere allergieauslösende Zusatzstoffe müssen deklariert werden.

Ähnliche Symptome wie bei Allergien treten bei Pseudoallergien auf; Zusatzstoffe werden häufig als Ursache verdächtigt. «Die Relevanz von Pseudoallergien auf Zusatzstoffe wird in der Bevölkerung jedoch deutlich überschätzt», so PD Dr. med. Jörg Kleine-Tebbe in einem Interview mit *mein-allergie-portal.com*. «Überempfindlichkeitsreaktionen gegen diese Stoffe kommen in der Praxis ausgesprochen selten vor – maximal 0,1 Prozent der Bevölkerung haben tatsächlich eine Pseudoallergie.»

Mit der Zugabe von Zucker oder Salz (Salzen, Pökeln) wird den Keimen die für das Wachstum nötige Grundlage entzogen. Ebenso hemmt das Senken des pH-Wertes deren Wachstum. Säuren können bei einer Gärung (z. B. Sauerkraut, Kimchi) natürlich entstehen. Milchsäure (E 270), Essigsäure (E 266) und Zitronensäure (E 320) werden verwendet, um Lebensmittel anzusäuern. Da dies häufig mit Geschmacksänderungen verbunden ist, werden oft chemische Konservierungsstoffe eingesetzt. Manche dieser Stoffe wurden in Pflanzen entdeckt, beispielsweise Sorbinsäure (E 200) in den Beeren der Eberesche (Vogelbeere) und Benzoessäure (E 210) in der Preiselbeere.

Viele der natürlich vorkommenden Konservierungsmittel werden heute industriell hergestellt und dabei auch abgewandelt: Bei Sorbin- und Benzoessäure sind dies zum Beispiel deren Salze E 202 (Kaliumsorbat) und E 203 (Calciumsorbat).

#### **Bio-Produkte mit weniger E-Nummern**

Rund fünfzig aller zugelassenen Zusatzstoffe sind auch in Bio-Produkten erlaubt. Welche Stoffe in welcher Qualität für welche Lebensmittel eingesetzt werden dürfen, hängt vom jeweiligen Gütesiegel ab. Die Richtlinien des Bauern-Dachverbands Bio Suisse erlauben für Produkte mit der «Knospe» nur etwa dreissig Zusatzstoffe; nicht erlaubt sind beispielsweise Ascorbinsäure (E 300, Antioxidans) und Glycerin (E 422, Feuchthaltemittel). Noch strengere Richtlinien hat der Schweizerische Demeter-Verband für sein Label «Demeter», das älteste Bio-Label, bei dem nur rund zwanzig produktspezifische Zusatzstoffe erlaubt sind. <