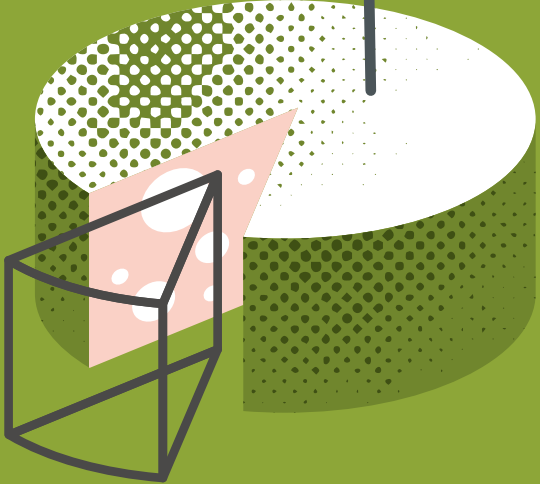


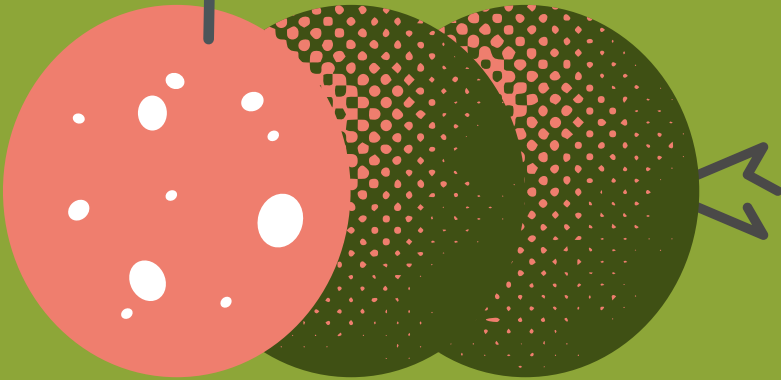
E 101, E 160,
E 432, E450,
E 473



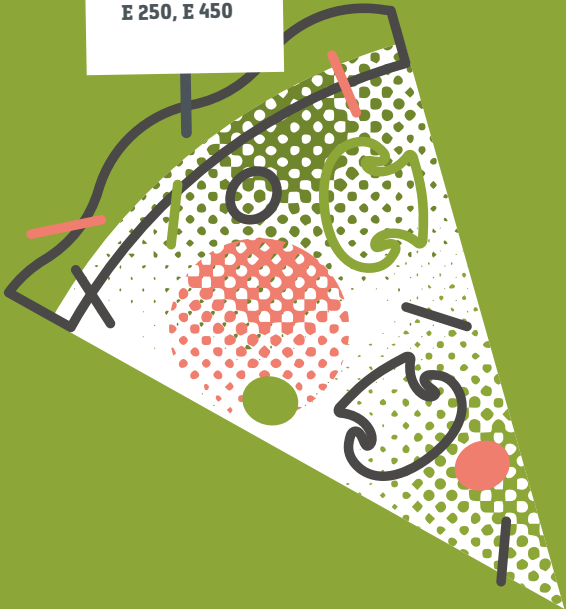
E 235, E 1105, E 160a,
E 170, E 234, E 251,
E 252, E 504, E 509



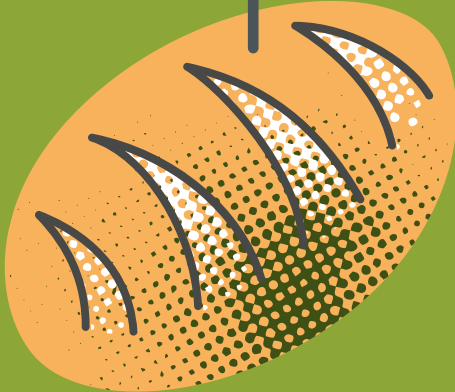
E 211, E 249,
E 120



E 200, E 120,
E 250, E 450



E 262, E 301,
E 326, E 472



Zusatzstoffe in Lebensmitteln: Unbedenklich?



© picturepartners/shutterstock.com

Mit Zusatzstoffen werden Lebensmittel gefärbt, gesüßt, geformt oder länger haltbar gemacht. Die Substanzen stecken in vielen industriell hergestellten Lebensmitteln. Obwohl nur gesundheitlich unbedenkliche Zusatzstoffe verwendet werden dürfen, haben sie einen schlechten Ruf.

Das „Chinarestaurant-Syndrom“: Davon haben viele schon gehört, wissenschaftlich bewiesen ist dieses Phänomen allerdings nicht. Es beschreibt Beschwerden wie Kopfschmerzen und Juckreiz nach einem Essen im Lokal. Insbesondere asiatische Restaurants stehen in der Öffentlichkeit im Verdacht, Speisen mit zu viel Geschmacksverstärker Glutamat aufzutischen. Dieser soll die Symptome hervorrufen – und ist deswegen umstritten. Einige Firmen werben inzwischen damit, ohne Glutamat auszukommen. „Dafür wird nun oft Hefeextrakt genutzt. Dieser enthält natürlicherweise Glutaminsäure und andere Bestandteile, die ebenfalls geschmacksverstärkend wirken“, sagt Lebensmitteltoxikologe Dr. Rainer Gürtler, der am BfR die Sicherheit von Lebensmittelinhaltsstoffen bewertet.

Zugelassene Stoffe bekommen E-Nummern

Mit Zusatzstoffen bekommen Lebensmittel bestimmte Eigenschaften. Sie sollen beispielsweise den Geschmack und das Aussehen von Lebensmitteln verbessern oder ihre Haltbarkeit verlängern. Sprich: Sie erfüllen eine technologische Funktion. So sorgen Verdickungsmittel dafür, dass Pudding fester wird. Mit Emulgatoren werden in Margarine wasser- und ölhaltige Bestandteile vermischt, die ohne



Ob Schaummittel in Sahne oder Emulgatoren in Margarine – Zusatzstoffe haben eine technologische Funktion.

Aromen und Enzyme gelten nicht als Lebensmittelzusatzstoffe und sind gesetzlich separat geregelt. Auch Verarbeitungshilfsstoffe gelten nicht als Lebensmittelzusatzstoffe. Sie werden bei der Verarbeitung von Rohstoffen, Lebensmitteln oder deren Zutaten verwendet und können unbeabsichtigte und technisch unvermeidbare Rückstände im Enderzeugnis hinterlassen, die aber gesundheitlich unbedenklich sein müssen und sich technologisch nicht auf das Enderzeugnis auswirken dürfen. Zu Verarbeitungshilfsstoffen zählen beispielsweise Flockungsmittel, Filtrierhilfen und Formtrennmittel. Anders als Lebensmittelzusatzstoffe, Aromen und Lebensmittelenzyme sind Verarbeitungshilfsstoffe nicht zulassungspflichtig. Für ihre Verwendung sind somit allein die Anwender verantwortlich.

Emulgator nicht mischbar wären. Viele Zusatzstoffe werden zum Färben genutzt oder um die Herstellung und Verarbeitung oder Handhabung eines Lebensmittels zu erleichtern. Beispiele dafür sind Backtriebmittel in Teig oder Schaummittel in Sahne. Weitere häufig verwendete Zusatzstoffe sind Stabilisatoren, Gelier- und Verdickungsmittel sowie Konservierungs- und Süßungsmittel.

Lebensmittelzusatzstoffe dürfen in der Europäischen Union nur verwendet werden, wenn die betreffende Verwendung zugelassen wurde. Die gesundheitliche Unbedenklichkeit muss belegt sein; genauso die technologische Notwendigkeit, die Substanz einzusetzen. Beides wird im Zulassungsverfahren geprüft, das die EU-Kommission gemeinsam mit den Mitgliedstaaten vollzieht. Die Bewertung der Sicherheit von Lebensmittelzusatzstoffen übernimmt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA; siehe Interview). Wird ein Zusatzstoff von der EU-Kommission zugelassen, erhält er eine drei- bis vierstellige Zahl: die E-Nummer. Außerdem wird angegeben, für welche Lebensmittelkategorien – zum Beispiel Fleischerzeugnisse, Backwaren oder Speiseeis – der Stoff in welchen Höchstmengen zugelassen ist.

Prüfung aus Sicht der Risikobewertung

Bevor neue Substanzen in die Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 aufgenommen werden, beauftragt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) das BfR in der Regel, den betreffenden Entwurf der EU-Kommission wissenschaftlich zu prüfen. Als Bundesinstitut ist das BfR in Deutschland zuständig für die Bewertung gesundheitlicher Risiken von Lebens-

mittelzusatzstoffen. „Wir überprüfen und bewerten den Verordnungsentwurf aus nationaler Sicht – also insbesondere die Frage, wie viel von dem Stoff Verbraucher in Deutschland unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen aufnehmen würden“, sagt Gürtler. „Diese Menge vergleichen wir mit der akzeptablen täglichen Aufnahmemenge.“ Dieser sogenannte ADI-Wert ist die Menge eines Stoffes, die nach aktuellem Stand des Wissens lebenslang täglich aufgenommen werden kann, ohne dass gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kommt das BfR zu der Einschätzung, dass der ADI-Wert überschritten würde, informiert das BMEL die EU-Kommission.

BfR wird auch von sich aus aktiv

Auf anderem Weg löste eine Frage aus der Bevölkerung zu Sucralose (E 955) die Prüfung einer bestimmten Verwendung des Süßungsmittels aus. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am BfR fanden heraus: Werden Lebensmittel mit Sucralose, die etwa in Gemüsekonserven enthalten sein kann, im Backofen auf Temperaturen höher als 120 Grad Celsius erhitzt, können chlorierte organische Verbindungen mit gesundheitsschädlichem Potenzial entstehen, wie polychlorierte Dibenzo-p-dioxine bzw. Dibenzofurane oder Chlorpropanole. Für eine abschließende Risikobewertung fehlen derzeit noch Daten. „Dennoch haben wir die EFSA, die die zugelassenen Süßungsmittel aktuell neu bewertet, darauf aufmerksam gemacht“, erinnert sich Gürtler. Vorerst empfiehlt das BfR, Lebensmittel mit dem Süßstoff nicht zu backen, zu frittieren oder zu braten.

Aspartam im Fokus

Während viele der rund 320 Lebensmittelzusatzstoffe in der Öffentlichkeit kaum bekannt sind, rücken einzelne Substanzen umso mehr in den Fokus der Aufmerksamkeit. Dies wirkt sich auch auf die Forschung aus. Gürtler nennt ein Beispiel: „Aspartam ist einer der am besten untersuchten Zusatzstoffe überhaupt.“ Der Grund: Dem Süßstoff, der in Cola oder Kaugummi zu finden ist, wird seit Langem unterstellt, krebserzeugend zu sein, weswegen immer neue Studien angefertigt worden seien. Keine von ihnen, so der Lebensmitteltoxikologe, habe die unterstellte schädliche Wirkung bestätigt.

Gibt es gute und schlechte Zusatzstoffe?

Die Sicherheit von Lebensmittelzusatzstoffen steht für den Experten außer Frage. Schließlich dürften nur Zusatzstoffe zugelassen werden, die bei der vorgeschlagenen Dosis gesundheitlich unbedenklich sind – soweit die verfügbaren wissenschaftlichen Daten ein Urteil hierüber erlauben. Und: „Die EFSA-Bewertungen haben mit den höchsten Standard weltweit.“ Gürtler vermutet, dass die Zweifel gegenüber Lebensmittelzusatzstoffen mit einer Fehlannahme zusammenhängen könnten. „Viele glauben, dass künstliche Stoffe gesundheitsschädlich und natürliche Substanzen gesund seien.“ Dies sei falsch, auch in der Natur gebe es Gifte. „Ob ein Stoff natürlich oder synthetisch ist, sagt nichts über sein

Häufig verwendete Zusatzstoffgruppen

Konservierungsstoffe hemmen das Wachstum von Bakterien oder Schimmelpilzen und verlängern so die Haltbarkeit von Lebensmitteln. Beispiele: Schwefeldioxid bei Trockenfrüchten, Essigsäure in Marinaden.

Antioxidationsmittel verzögern die Reaktion von Lebensmittelinhaltsstoffen wie Vitaminen mit Luftsauerstoff. Beispiele: Ascorbinsäure in Obstkonserven, Tocopherol in Speiseölen.

Geschmacksverstärker verstärken den Geschmack verarbeiteter Lebensmittel. Beispiele: Glutamate in Würzen.

Süßstoffe ersetzen Zucker zum Süßen. Beispiele: Aspartam in zuckerfreiem Kaugummi, Sucralose in zuckerreduzierten Konfitüren.

Farbstoffe: Verbessern das Aussehen von Lebensmitteln. Beispiele: Beta-Carotin in Margarine, Kurkumin in Kartoffelflocken

Verdickungsmittel verändern die Konsistenz von Lebensmitteln und machen wässrige Lösungen zum Beispiel cremig oder dickflüssig. Beispiele: modifizierte Stärke im Pudding, Pektin in Soßen.

Gefährdungspotenzial aus“, so Gürtler. Zitronensäure etwa ließe sich herstellen, indem Zitronen ausgepresst werden. Die Industrie produziert den Stoff jedoch als Zusatzstoff mit der Bezeichnung Citronensäure (E 330) überwiegend mit mikrobiologischen (fermentativen) Verfahren, weil enorme Mengen davon benötigt werden. „Das Herstellungsverfahren wird bei der Risikobewertung von Zusatzstoffen allerdings berücksichtigt, weil sich daraus Hinweise auf mögliche Verunreinigungen ergeben könnten.“

Nichtsdestotrotz: Wer auf Lebensmittelzusatzstoffe verzichten möchte, kann dies tun. Die Verwendung von Zusatzstoffen ist kennzeichnungspflichtig, das heißt, sie müssen bei verpackten Lebensmitteln in der Zutatenliste angegeben sein. Es gibt auch im industriellen Maßstab hergestellte Lebensmittel, die keine Lebensmittelzusatzstoffe enthalten – zum Beispiel Honig. Und: Unbehandelte Lebensmittel sind in der Regel frei von Zusatzstoffen. ■

Mehr erfahren:

www.bfr.bund.de > A-Z-Index: Lebensmittelzusatzstoffe

BfR-Stellungnahme Nr. 012/2019 vom 9. April 2019