Verbraucherzentrale Hamburg

Farbstoffe in Lebensmitteln – das wird uns zu bunt!

Gelbe Margarine, knallbunte Bonbons oder rote Wurst – Farbstoffe und Farbstabilisatoren peppen verarbeitete Produkte ohne wirklichen Nutzen auf. Im Gegenteil: Lebensmittelfarbstoffe sind nicht immer unbedenklich.



© istock.com/Jenhat

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

1. Viele Lebensmittel enthalten Farbstoffe. Dabei wird zwischen natürlichen und künstlichen Farbstoffen unterschieden.
2. Zahlreiche gesundheitliche Bedenken sprechen gegen den Verzehr von einigen Farbstoffen wie bestimmten Azofarbstoffen.

3. Farbstabilisatoren sorgen dafür, dass die Farbe in einem Lebensmittel erhalten bleibt. Sie sind derzeit nur in Oliven und Krebsfleisch zugelassen.
4. Farbstoffe und Farbstabilisatoren in Lebensmitteln sind nicht notwendig. Wenn es Farbstoffe sein müssen, dann lieber natürliche Farbstoffe.

Stand: 13.11.2024

Farbstoffe und Farbstabilisatoren können Lebensmittel **einfärben**, **vorhandene Farben intensivieren oder Farbverluste** durch Luft, Licht oder Temperaturschwankungen **ausgleichen**. Aber sie können auch von den Herstellern eingesetzt werden, um eine **bessere Qualität vorzutäuschen**, beispielsweise einen höheren Fruchtanteil bei Milchmischprodukten.

Farbstoffe können sowohl natürlichen Ursprungs sein als auch künstlich hergestellt werden. Während die natürlichen Farbstoffe in der Regel unbedenklich sind, sind etliche **künstliche Farbstoffe** umstritten. Sie werden im Labor hergestellt, ein „Vorbild“ in der Natur mit der gleichen chemischen Struktur existiert dabei nicht. Ein weiterer Vorteil für die Hersteller: Sie sind meist **deutlich günstiger herzustellen** als natürliche Farbstoffe.

Natürliche Farbstoffe können aus Pflanzen extrahiert werden. Inzwischen werden auch sie häufig im Labor produziert, beispielsweise mit Hilfe von gentechnisch veränderten Mikroorganismen.

Darüber hinaus gibt es **färbende Lebensmittel**, die rein rechtlich keine Farbstoffe sind. Einige Anbieter hübschen zum Beispiel ihren Kirschjoghurt mit **Rote-Bete-Saft** auf, um einen höheren Kirschanteil vorzugaukeln. Oder sie färben Wasabi-Erdnüsse mit **Spirulina-Algenpulver**, um einen höheren Meerrettichanteil vorzutäuschen. Bei färbenden Lebensmitteln handelt es sich nach dem Lebensmittelrecht nicht um Zusatzstoffe, sondern um Zutaten, die wie alle anderen Zutaten in der Zutatenliste aufgeführt werden. Weitere Zutaten mit färbender Wirkung sind zum Beispiel **Karottenkonzentrat, Aroniabeeren und schwarze Karotte**.

GUT ZU WISSEN

Wenn der **Hinweis „Ohne künstliche Farbstoffe“** auf dem Etikett steht, dürfen keine künstlichen Farbstoffe zum Einsatz kommen. Es bedeutet aber nicht, dass gar keine Farbstoffe enthalten sind. Der **Einsatz natürlicher Farbstoffe** wäre mit dieser Auslobung möglich.

Lebensmittelfarbstoffe werden in Desserts, Getränken, Marmeladen und Gelees, Margarine, Käse und Fertigsoßen eingesetzt. In **Bio-Lebensmitteln** sind nur drei der 39 zugelassenen Farbstoffe **erlaubt (Pflanzenkohle E 153, Annatto E 160b und Calciumcarbonat E 170)**, von den drei Farbstabilisatoren gar keiner.

Der überwiegende Teil der Farbstoffe enthält **keine tierischen Bestandteile**, sodass sie für Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, geeignet sind. **Ausnahmen** sind **Riboflavin (E 101)** sowie **Eisen-II-lactat (E 585)**, die aus Molke beziehungsweise Milchsäure hergestellt werden, sowie **Cochenille (E 120)**, das aus Schildläusen gewonnen wird.

Farbstoffe

Für den überwiegenden Teil der Farbstoffe sind ADI-Werte ADI-Werte (Acceptable Daily Intake) festgelegt worden.

Alle erlaubten Farbstoffe wurden in der EU schon zwischen Ende der 50er bis Anfang der 90er Jahre zugelassen. Seit 2008 wurden die Farbstoffe neu bewertet, woraufhin bei einigen Farbstoffen die Regelungen angepasst wurden.

Bei Menschen mit Allergien können bei den meisten Farbstoffen **pseudoallergische Reaktionen** möglich sein. Wer beispielsweise sensitiv auf Benzoesäure oder Aspirin reagiert, kann allergische Reaktionen erleben. Manche Farbstoffe können **Auswirkungen auf die Schilddrüse, Leber oder Niere** haben, das **Risiko für Lungenkrebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen** oder

Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Vor allem Azofarbstoffe sind ein Problem.

Die 39 in der EU zugelassenen Farbstoffe

E 100 Kurkumin

Kurkumin färbt Lebensmittel gelb bis orange.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 3 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Kurkumin in Margarine, Senf, Fertigsoßen, Backzutaten, Brotaufstrichen, Wurstwaren, Süßigkeiten und Kartoffelflocken enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Bei Menschen mit Allergien sind schwache allergische Reaktionen möglich. Bei regelmäßigem Verzehr wird der Gallenfluss gefördert.

E 101 Riboflavin

Riboflavin färbt Lebensmittel gelb bis orange.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise ist Riboflavin in Eis, Puddingpulver, Teigwaren und Mayonnaise enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Je nach Herstellung sind tierische Bestandteile möglich.

Riboflavin wird auch Vitamin B2 genannt. Es kommt in der Natur unter anderem in Milch, Fleisch und Spinat vor und ist lebensnotwendig für den Körper. Riboflavin ist

nicht für Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, geeignet, da er aus Molke hergestellt werden kann.

E 102 Tartrazin

Tartrazin färbt Lebensmittel gelb bis orange und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 7,5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Tartrazin in Senf, Sirup, Kuchen, Pudding, Eis, Softdrinks, Käse und Fleischersatzprodukten enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

In Norwegen ist der Zusatzstoff verboten. Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Wer beispielsweise sensitiv auf Benzoesäure oder Aspirin reagiert, kann allergische Reaktionen erleben. Ebenso bedenklich ist der Zusatzstoff für Asthmatiker.

E 104 Chinolingelb

Chinolingelb färbt Lebensmittel gelb bis orange.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Mit einer Portion von 220g Fertigsoße, die Chinolingelb enthält, können Kinder* die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Typischerweise ist Chinolingelb in Sirup, Schmelzkäse, Fleischersatzprodukten, Pudding, Eis und Fertigsoßen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert gesenkt, davor lag er bei 10 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

In den USA, Australien, Japan und Norwegen ist der Farbstoff verboten, da er dort unter Krebsverdacht steht. Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Auch dieser Farbstoff muss den Warnhinweis „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen" tragen.

E 110 Sunsetgelb FCF, Gelborange S

Gelborange S färbt Lebensmittel gelb bis orange und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 4 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Gelborange S in Eis, Brotaufstrichen, Fruchtwein, Schmelzkäse, Lachsersatz, Marzipan, Fertigsuppen, Fertigsoßen, fermentierten Milch- und Sahneprodukten und Senf enthalten.

Der Farbstoff wurde 2014 neu bewertet und der ADI-Wert angehoben, davor lag er bei 1 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 120 Cochenille, Karminsäure, echtes Karmin, Karmin

Karmin färbt Lebensmittel rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Karmin in Bonbons, Marmelade, Softdrinks, Spirituosen, Backwaren und Pudding enthalten.

Der Farbstoff wurde 2015 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Der Zusatzstoff enthält tierische Bestandteile.

Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren. Cochenille ist nicht für Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, geeignet, da er aus Schildläusen gewonnen wird.

E 122 Azorubin, Carmosin

Azorubin färbt Lebensmittel rot und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 4 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Azorubin in Senf, Fischersatz, Eis, Schmelzkäse, Fertigsuppen, Fertigsoßen, Pudding und Spirituosen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 123 Amaranth

Amaranth färbt Lebensmittel rot und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,15 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Amaranth darf nur in Kaviar, Likören und Spirituosen eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2010 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert gesenkt. Davor wurde 1984 vom früheren Wissenschaftlichen Lebensmittelausschuss ein ADI-Wert von

0,8 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht bzw. vom gemeinsamen FAO/WHO-Sachverständigenausschuss für Lebensmittelstoffe (JECFA) ein ADI-Wert von 0,5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht festgelegt.

In den USA ist Amaranth verboten, da er dort unter Krebsverdacht steht. Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 124 Ponceau 4 R, Cochenillerot A

Cochenillerot A färbt Lebensmittel rot und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,7 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Mit rund 80 Gramm Fischprodukt, das Cochenillerot A enthält, können Kinder* die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Typischerweise ist Cochenillerot A in Fertigsoßen, Fertigsuppen, Fischersatz, Spirituosen, Schmelzkäse, Eis, Sirup und Desserts enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert gesenkt, davor lag er bei 4 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

In den USA ist der Zusatzstoff in sämtlichen Lebensmitteln verboten. Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 127 Erythrosin

Erythrosin färbt Lebensmittel rosa bis rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,1 Milligramm pro Kilogramm

Körpergewicht. Bereits mit 11 Gramm Cocktailkirschen, die Erythrosin enthalten, können Kinder* die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Erythrosin darf nur in Cocktailkirschen, kandierten Kirschen und Kaiserkirschen eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2011 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

In Kalifornien ist der Zusatzstoff aufgrund seiner Gesundheitsgefahr verboten. Bei bestehenden Schilddrüsenstörungen kann es aufgrund des hohen Jodgehaltes zu Irritationen kommen. Eine Jodverbindung wird bei der Herstellung des Farbstoffes zugesetzt. Erythrosin steht im Verdacht, Hyperaktivität bei Kindern auszulösen, dies wurde allerdings noch nicht bestätigt.

E 129 Allurarot AC

Allurarot AC färbt Lebensmittel rot und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 7 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Allurarot AC in Kuchen, Pudding, Sirup, Kuchen, Eis, Softdrinks, englischem Frühstücksfleisch und Würstchen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2009 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

In Dänemark, Schweden, Belgien, Frankreich und der Schweiz ist Allurarot AC verboten. Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 131 Patentblau V

Patentblau V färbt Lebensmittel blau.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Patentblau V darf nur in essbaren Überzügen von Käse und Wurst, Süßigkeiten, Kuchen, Keksen, Blätterteiggebäck, Eis, Desserts, Spirituosen sowie Obst- und Fruchtweinen eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2013 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert gesenkt, davor lag er bei 15 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

In Australien, USA, China und Norwegen ist Patentblau V aufgrund seines allergieauslösendem Potentials nicht zugelassen. Allergische Reaktionen sind bislang nur im medizinischen Bereich bei der Lymphdrüsendarstellung bekannt, wo es mehrfach zu schweren anaphylaktischen Reaktionen kam.

E 132 Indigotin, Indigokarmin

Indigotin färbt Lebensmittel blau.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Indigotin in Bonbons, Fruchtgummi, Eis, Softdrinks, Likör und Cremespeisen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2023 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Indigotin kann allergische und allergieähnliche Reaktionen wie Nesselsucht verursachen. Bei einem Tierversuch stellte sich heraus, dass Indigotin in Gegenwart von Natriumnitrit zu krebserregenden Nitrosaminen werden kann. Vergleichbare Studien an Menschen gibt es bislang nicht.

E 133 Brillantblau FCF

Brillantblau FCF färbt Lebensmittel blau.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 6 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Brillantblau FCF in Spirituosen, Eis, Getränken, Backwaren und Keksen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2010 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert gesenkt, davor lag er bei 10 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

In Tierversuchen kam es bei hohen Dosen zu Schäden an den Genen. Studien haben zudem Auswirkungen auf die Immunfunktionen beobachten können, wobei das Ausmaß und die Folgen wissenschaftlich noch unklar sind.

E 140 Chlorophylle, Chlorophylline

Chlorophylle färbt Lebensmittel grün.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise ist Chlorophylle in Kaugummi, Käse, Gelee, Gemüsekonserven, alkoholfreien Getränken und Likör enthalten.

Der Farbstoff wurde 2015 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Chlorophylle ist ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen. Der natürliche Lebensmittelfarbstoff gilt als unbedenklich und wird zum Großteil unverdaut wieder ausgeschieden.

E 141 Kupferchlorophyll, Kupferhaltige Komplexe der Chlorophylle und Chlorophylline

Kupferchlorophyll färbt Lebensmittel grün.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 15 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Kupferchlorophyll in Kaugummi, Käse, Gelee, Gemüsekonserven, alkoholfreien Getränken und Likör enthalten.

Der Farbstoff wurde 2015 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Die Kupferkomplexe der Chlorophylle sind für alle Lebensmittel, denen grundsätzlich Zusatzstoffe zugesetzt werden dürfen, ohne Höchstmengenbeschränkung zugelassen. Der Zusatzstoff stellt einen möglichen Risikofaktor bei Personen mit Kupferspeicherkrankheit dar.

E 142 Grün S, Brillantsäuregrün BS

Grün S färbt Lebensmittel grün bis blau.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Grün S in Desserts, Eis, Softdrinks, Pfefferminzsoßen und –Gelees sowie Dosenerbsen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2010 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

In den USA, Kanada, Japan und Norwegen ist Grün S verboten. Der Zusatzstoff steht im Verdacht, Morbus Alzheimer zu begünstigen, und verursachte im Tierversuch Erbgutschäden.

E 150a Einfaches Zuckerkulör, E 150b Sulfitlaugen-Zuckerkulör, E 150c Ammoniak-Zuckerkulör, E 150d Ammoniumsulfit-Zuckerkulör

Zuckerkulör färbt Lebensmittel braun.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 300 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht, bei Ammoniak-Zuckerkulör beträgt sie 100 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Zuckerkulör in Spirituosen, Essig, Gemüsekonserven, Wurstwaren, Fertigsoßen, Marmelade und Softdrinks enthalten.

Die Farbstoffe wurden 2011 größtenteils ohne Änderung von der EFSA neu bewertet. Bei Ammoniak-Zuckerkulör wurde der ADI-Wert gesenkt, davor lag er bei 300 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Zuckerkulör hat keinen Karamellgeschmack, er dient nur der Braunfärbung. Es handelt sich um verschiedene Zuckerarten, die durch Reaktion mit Sulfiten, Ammoniak und Natronlauge umgesetzt wurden. Zuckerkulör ist ohne Höchstmengenbeschränkung für alle Lebensmittel zugelassen, denen grundsätzlich Zusatzstoffe zugesetzt werden dürfen. Ausnahmen gelten allerdings für Brot, Kleingebäck, Kakao, Schokolade, Tee oder Kaffee: Hier ist diese künstliche Färbung verboten, weil ein intensiver Braunton dem Verbraucher eine höhere Qualität in Form eines höheren Vollkorn-, Kaffee- oder Schokoladenanteils vortäuschen kann.

Bei Tierversuchen mit Ammoniak-Zuckerkulör wurde eine beeinträchtigende Wirkung auf das Immunsystem beobachtet. Reagenzglasstudien haben außerdem Erbgutschädigungen durch diesen Farbstoff gezeigt.
Bei der Herstellung von Ammoniumsulfit-Zuckerkulör entstehen Stoffe, die sich vor einigen Jahren in Tierversuchen als krebserregend erwiesen.

E 151 Brillantschwarz BN, Schwarz PN

Brillantschwarz färbt Lebensmittel violett, braun oder schwarz und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Mit gut 300 Gramm Süßwaren, die Brillantschwarz enthalten, können Kinder* die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Außerdem kann Brillantschwarz in Fertigsoßen, Lakritze, Fleisch- und Fischersatzprodukten enthalten sein.

Der Farbstoff wurde 2010 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 153 Pflanzenkohle

Pflanzenkohle färbt Lebensmittel schwarz. Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise ist Pflanzenkohle in Fruchtsaftkonzentraten, Marmelade, Käseumhüllungen, Morbier Käse und Süßwaren enthalten.

Der Farbstoff wurde 2012 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

E 153 ist auch für bestimmte Bio-Lebensmittel zugelassen.

Pflanzenkohle ist ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen.

E 155 Braun HT

Braun HT färbt Lebensmittel braun und gehört zu den Azofarbstoffen.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 1,5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Braun HT in Kuchen, Keksen, Schokolade, Eis, Fertigsoßen und Würzmitteln enthalten.

Der Farbstoff wurde 2010 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

E 160a Carotine, gemischte Carotine, Beta-Carotin

Carotin färbt Lebensmittel gelb bis orange-rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Carotin in Butter, Margarine, Fruchtsäften, Käse, Konfitüre, Wurstwaren, Marzipan und Eis enthalten.

Der Farbstoff wurde 2012 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Das natürliche Carotin wird nur selten eingesetzt, meist wird reines Beta-Carotin verwendet. Ein überhöhter Verzahr kann zu Ablagerungen in der Haut, der Leber und im Körperfett führen. Die Aufnahme großer Mengen über 15 Milliliter pro Tag kann bei Rauchern das Risiko für Lungenkrebs erhöhen. Bei Rauchern mit bestehenden Herzerkrankungen kann zudem das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen weiter erhöht werden.
Zur Färbung von Lebensmitteln werden in der Regel geringere Mengen verwendet.

E 160b Annatto, Bixin, Norbixin, Carotinoid

Annatto färbt Lebensmittel gelb bis orange-rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 6 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Annatto in Likör, Desserts, Backwaren, Räucherfisch, Milchprodukten und Käse enthalten.

Der Farbstoff wurde 2019 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

E 160b ist auch für bestimmte Bio-Lebensmittel zugelassen.

Annatto kann bei sehr empfindlichen Menschen mit Allergien zu Hautreaktionen, wie Ekzemen und Nesselsucht, oder zu Asthmaanfällen führen.

E 160c Paprikaextrakt Capsanthin, Capsorubin, Carotinoid

Capsanthin färbt Lebensmittel orange bis rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 24 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Capsanthin in Fertigsuppen, Fertigsoßen, Dressings, Käse, Mayonnaise, Wurst- und Fleischwaren sowie Süßwaren enthalten.

Der Farbstoff wurde 2015 von der EFSA neu bewertet und ein ADI-Wert festgelegt, zuvor gab es keinen ADI-Wert.

Da der Farbstoff ein wenig nach Paprika schmeckt, wird er vor allem in herzhaften Lebensmitteln verwendet. Capsanthin ist für alle Lebensmittel, denen grundsätzlich Zusatzstoffe zugesetzt werden dürfen, ohne Höchstmengenbeschränkung zugelassen. Ausnahmen gelten für die Lebensmittel, in denen der Farbstoff über die Qualität des Lebensmittels täuschen könnte, wie etwa Nudeln, Öle oder Fruchtsäfte. Capsanthin kann bei sehr empfindlichen Menschen mit Allergien zu Hautreaktionen, wie Ekzemen

und Nesselsucht, oder zu Asthmaanfällen führen.

E 160d Lycopin, Carotinoid

Lycopin färbt Lebensmittel orange bis rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Mit 220 Gramm Fertigsoße, die Lycopin enthält, können Kinder* die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Typischerweise ist Lycopin in Schmelzkäse, Knabbererzeugnissen, Curry-Gewürzmischungen, Fertigsoßen, Fisch, Fleisch sowie pflanzlichen Fleisch- und Fischersatzprodukten enthalten.

Der Farbstoff wurde 2008 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Da der Farbstoff ein wenig nach Tomate schmeckt, wird er vor allem in herzhaften Lebensmitteln verwendet.

E 160e Beta-apo-8'-Carotinal (C30), Carotinoid

Beta-apo-8'-Carotinal färbt Lebensmittel gelb bis rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,05 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Bereits mit einer kleinen Portion Käse, der Beta-apo-8'-Carotinal enthält, können Kinder* die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Außerdem kann Beta-apo-8'-Carotinal in Pfirsich-Cremes und -Desserts, Dressings, Fertigsoßen, Fertigsuppen, Würzmitteln und Softdrinks enthalten sein.

Der Farbstoff wurde 2012 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert gesenkt, davor lag er bei 5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Bei Verzehr sehr großer Mengen ist eine Anreicherung in der Leber möglich

---

E 161b Lutein, Xanthophyll

Lutein färbt Lebensmittel gelb bis orange.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 1 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Typischerweise ist Lutein in Butter, Teigwaren, Backwaren, Desserts und Würzmitteln enthalten.

Der Farbstoff wurde 2010 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Lutein ist nur für bestimmte Lebensmittel in genau definierten Höchstmengen zugelassen.

E 161g Canthaxanthin, Xanthophyll

Canthaxanthin färbt Lebensmittel gelb bis rot.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,03 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Mit einem bzw. gut zwei Straßburger Würstchen (à 60 Gramm), die Canthaxanthin enthalten, können Kinder* bzw. Erwachsene** die sichere Aufnahmemenge pro Tag (ADI) überschreiten.

Canthaxanthin darf nur in Saucisses de Strasbourg (Straßburger Würstchen) mit einer Höchstmengenbegrenzung von 15 Milligramm pro Kilogramm eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2010 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Bei Verzehr sehr großer Mengen ist eine Anreicherung in der Leber möglich.

E 162 Beetenrot, Betanin

Beetenrot färbt Lebensmittel rot.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise ist Beetenrot in Gelees, Eis, Kaugummi, Joghurt, Marmelade, Wurstwaren und Fertigsoßen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2015 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Beetenrot ist ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen.

E 163 Anthocyane

Anthocyane färben Lebensmittel rot.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise sind Anthocyane in Käse, Gelees, Konfitüren, Frühstücksflocken und Softdrinks enthalten.

Der Farbstoff wurde 2013 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Anthocyane sind ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen.

E 170 Calciumcarbonat

Calciumcarbonat färbt Lebensmittel weiß.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise ist Calciumcarbonat in Dragees, Überzügen für Lebensmittel, Käse, Kaugummi, Backmitteln und Beikost für Kleinkinder enthalten.

Der Farbstoff wurde 2023 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

E 170 ist auch für Bio-Lebensmittel zugelassen.

Calciumcarbonat ist ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen.

E 172 Eisenoxide, Eisenhhydroxide

Eisenoxide färben Lebensmittel braun oder schwarz.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Typischerweise sind Eisenoxide in Dragees, Kuchen, Überzügen, Dekorationen, Oliven, Käserinde und Garnelen enthalten.

Der Farbstoff wurde 2015 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Eisenoxide sind ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen. Eisenoxide werden nicht vom Körper aufgenommen und tragen daher auch nicht zur Eisen-Versorgung bei.

E 173 Aluminium

Aluminium färbt Lebensmittel silber bis grau.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 1 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Aluminium darf nur in Überzügen von Zuckerwaren sowie in Dekorationen von Kuchen und Keksen eingesetzt werden.

Eine Neubewertung steht noch aus.

Aluminium ist ohne Höchstmengenbeschränkung für Lebensmittel allgemein zugelassen. Ausgenommen sind lediglich unbehandelte und solche Lebensmittel, die aufgrund des Lebensmittelrechts gar keine Zusatzstoffe enthalten dürfen. Bei Menschen mit Nierenerkrankungen, insbesondere chronischem Nierenversagen, funktioniert der Ausscheidungsweg über die Niere nicht, sodass es zu Anreicherungen im Körper kommen kann. Außerdem steht Aluminium im Verdacht, Demenzerkrankungen im Gehirn, aber auch Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen zu fördern. Es kann zudem wie ein weibliches Geschlechtshormon wirken und als solches die Geschlechtsfunktionen beeinflussen und zu Übergewicht beitragen. Aluminium kann auch die Darmfunktionen beeinträchtigen.

E 174 Silber

Silber färbt Lebensmittel silberfarben.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Silber darf nur in Dekorationen von Süßwaren sowie in Likör eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2016 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Silber ist ohne Höchstmengenbeschränkung zugelassen. Aufgrund des hohen Preises wird es selten eingesetzt. Silber wird auch zur Entkeimung von Trinkwasser eingesetzt. Der Zusatzstoff wird vom Körper aufgenommen und in verschiedenen Geweben eingelagert. Bei einer Aufnahme von mehreren Gramm sind Vergiftungen möglich, mit Lebensmitteln ist dies aber kaum möglich.

E 175 Gold

Gold färbt Lebensmittel goldfarben.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Gold darf nur in Dekorationen von Süßwaren sowie in Likör eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2016 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Gold ist ohne Höchstmengenbeschränkung zugelassen. Aufgrund des hohen Preises wird es selten eingesetzt. In größeren Mengen kann der Zusatzstoff Vergiftungserscheinungen hervorrufen, mit Lebensmitteln ist dies aber kaum möglich.

E 180 Litholrubin BK

Litholrubin BK färbt Lebensmittel rot und gehört zu den Azofarbstoffen.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

Litholrubin BK darf nur in essbarer Käserinde eingesetzt werden.

Der Farbstoff wurde 2010 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Litholrubin BK ist ohne Höchstmengenbeschränkung zugelassen. Bei Menschen mit Allergien sind pseudoallergische Reaktionen möglich. Der Zusatzstoff wirkt allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure allergisch reagieren.

** Kind = ca. 6 Jahre alt, 22 Kilogramm Körpergewicht*
*** Erwachsener = 77 Kilogramm Körpergewicht*

Bei den Angaben der Lebensmittelbeispiele wurde jeweils von der zugelassenen Höchstmenge pro Zusatzstoff ausgegangen.

GUT ZU WISSEN

Weltweit kommen die verschiedenen Gesundheitsbehörden zu **unterschiedlichen Einschätzungen bei der Zulassung von Farbstoffen.** Während beispielsweise in den USA viele der in der EU zugelassenen Farbstoffe verboten sind, werden dort stattdessen andere Farbstoffe oder auch Lebensmittelfarben eingesetzt, die wiederum hierzulande verboten sind. In der Schweiz wurde Titandioxid (E 171) bereits 2021 in Lebensmitteln verboten, in Frankreich sogar schon 2020. Zahlreiche weitere Farbstoffe sind in anderen Ländern wie Kanada, Japan, Schweden oder Australien aufgrund gesundheitlicher Bedenken verboten, in Deutschland jedoch erlaubt. So ist beispielsweise Chinolingelb (E 104) wegen Krebsverdachtes in den USA, Australien, Japan und Norwegen verboten. Allurarot AC (E 129) ist in Dänemark, Schweden, Belgien, Frankreich und der Schweiz nicht zugelassen. Patentblau V (E 131) ist in den USA, Australien, China und Norwegen aufgrund seines allergieauslösendem Potentials verboten.

Problematisch ist in diesem Zusammenhang auch das Angebot internationaler **Candy-Shops**, die Süßigkeiten aus der ganzen Welt anbieten. Sehr häufig fehlen deutsche Zutatenlisten, verpflichtende Warn- oder Allergenhinweise und andere obligatorisch vorgeschriebene Kennzeichnungselemente. Teilweise ist die Kennzeichnung in völlig fremden Sprachen. Die Tücke speziell bei Farbstoffen: Im angelsächsischen Raum werden etliche der kritischen Azofarbstoffe mit anderen Namen als in Europa benannt, sodass diese kaum zu erkennen sind, auch wenn Englischkenntnisse vorhanden sind.



© istock.com/Grafner

Farbstabilisatoren

Farbstabilisatoren dienen dazu, die **Farbe in einem Lebensmittel zu erhalten**. Die Stabilisatoren sind jedoch nicht in der Lage, einem Lebensmittel eine bestimmte Farbe zu verleihen.
Für zwei der drei zugelassenen Farbstabilisatoren wurde ein ADI-Wert festgelegt. Aktuell sind Farbstabilisatoren **nur für Oliven beziehungsweise Krebsfleisch zugelassen**.
Teilweise kann der Verzehr von größeren Mengen zu **Magen-Darm-Problemen** führen.

Die 3 in der EU zugelassenen Farbstabilisatoren

E 579 Eisen-II-gluconat

Eisen-II-gluconat stabilisiert eine schwarze Färbung.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,8 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Eine Überschreitung dieses Wertes ist durch mit Eisen-II-gluconat gefärbten Oliven kaum möglich.

Eisen-II-gluconat darf nur für dunkel gefärbte Oliven eingesetzt werden.

Eine Neubewertung steht noch aus.

Eisen-II-gluconat ist mit einer Höchstmengenbeschränkung von 150 Milligramm pro Kilogramm zugelassen. Der Zusatzstoff kann in hohen Dosen abführend wirken.

E 585 Eisen-II-lactat

Eisen-II-lactat stabilisiert eine schwarze Färbung.

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge beträgt 0,8 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Eine Überschreitung dieses Wertes ist durch mit Eisen-II-lactat gefärbten Oliven kaum möglich.

Eisen-II-lactat darf nur für dunkel gefärbte Oliven eingesetzt werden.

Eine Neubewertung steht noch aus.

Der Zusatzstoff enthält tierische Bestandteile.

Eisen-II-lactat ist mit einer Höchstmengenbeschränkung von 150 Milligramm pro Kilogramm zugelassen. Der Zusatzstoff kann in hohen Dosen zu einer Erhöhung der Krankheitskeime im Magen-Darm-Trakt führen.
Eisen-II-lactat ist nicht für Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, geeignet, da er aus Milchsäure hergestellt werden kann.

E 586 4-Hexylresorcin

4-Hexylresorcin hemmt die Verfärbung von Krebsen. Nach dem Fang bilden sich als normale Enzymreaktion des Krebses braune oder schwarze Flecken, die zwar ungefährlich sind, aber die Optik stören und dadurch den Handelswert senken können.

Ein ADI-Wert wurde nicht festgelegt.

4-Hexylresorcin darf nur in Krebsfleisch eingesetzt werden.

Der Farbstabilisator wurde 2014 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

In purer Form reizt der Zusatzstoff die Haut und Schleimhäute, außerdem wirkt er betäubend und antiseptisch.

** Kind = ca. 6 Jahre alt, 22 Kilogramm Körpergewicht*
*** Erwachsener = 77 Kilogramm Körpergewicht*

Bei den Angaben der Lebensmittelbeispiele wurde jeweils von der zugelassenen Höchstmenge pro Zusatzstoff ausgegangen.

UNSER RAT

Farbstoffe und Farbstabilisatoren nützen vor allem Lebensmittelherstellern, da sie teilweise eine **bessere Qualität vortäuschen** und den **Verkauf fördern**. Für Verbraucherinnen und Verbraucher bieten sie hingegen kaum Vorteile, außer ein **„aufpoliertes" Äußeres**. Außerdem gibt es zahlreiche gesundheitliche Bedenken, vor allem bei Azofarbstoffen. Es besteht definitiv weiterer Forschungsbedarf.

Greifen Sie lieber zu **färbenden Lebensmitteln** wie Kurkuma, Rote Bete oder Spinat, wenn Sie ein wenig Farbe in Ihr Essen bringen wollen, und achten Sie bei gekauften hoch verarbeiteten Produkten aus dem Supermarkt in der Zutatenliste auf die Angabe der Farbstoffe.

© Verbraucherzentrale Hamburg e. V.

https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/zusatzstoffe-e-nummern/farbstoffe-lebensmitteln-das-wird-uns-zu-bunt