

Trennmittel: untrennbar von Lebensmitteln?

Trennmittel dienen dazu, ein Verklumpen und Verkleben von Lebensmitteln zu verhindern. Doch manche Stoffe sind nicht ganz unbedenklich. Umstritten ist der Einsatz von Trennmitteln in Nanogröße.



© istock.com/Diamond Dogs

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

1. Trennmittel werden in der Lebensmittelindustrie eingesetzt, damit Lebensmittel nicht verklumpen oder verkleben. Sie sorgen für eine bessere Haltbarkeit.
2. Problematisch ist der Einsatz von Trennmitteln in Nanogröße, die im Verdacht stehen, zell- und erbgutschädigend zu wirken und Entzündungen auszulösen.

Stand: 18.11.2025

Trennmittel sind feste oder flüssige Stoffe, die ein **Verkleben von Lebensmitteln verhindern**. Sie bilden einen leicht trennbaren Film zwischen den Oberflächen eines Produktes. Als Rieselhilfe bewirken sie, dass Salz weniger schnell verklumpt und länger streufähig bleibt. Diese oftmals wachs- oder fetthaltigen Zusatzstoffe sorgen auch dafür, dass **Lebensmittel nicht austrocknen**, indem sie deren Wasserabgabe verringern. Zusätzlich **schützen sie vor mikrobiologischem Verderb, bewahren als Überzugsmittel den Geruch und Geschmack** und **sorgen für Glanz** auf Lebensmitteln.

Trennmittel sind vor allem **in stark verarbeiteten Lebensmitteln** zu finden. Häufig werden sie in **Tütensuppen, Soßenpulver, Käse in Scheiben oder gerieben, Süßigkeiten, Schokolade, Kaugummis, Backwaren und Knabbereien** verwendet. Sie sind aber auch in **Kochsalz, Kochsalzersatz, Würzmitteln sowie in Lebensmittelüberzügen** (beispielsweise für Obst) enthalten. Einige Trennmittel werden außerdem **als Stabilisatoren eingesetzt**, die Konsistenz, Farbe oder Zusammensetzung von Lebensmitteln erhalten.

Für Bio-Lebensmittel sind nur zwei der 14 Trennmittel zugelassen (Siliciumdioxid E 551 und Talkum E 553b). Der **überwiegende Teil enthält keine tierischen Bestandteile**, sodass sie für Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, geeignet sind. **Ausnahmen sind Bienenwachs (E 901)**, das aus den Waben von Bienenstöcken gewonnen wird, sowie **Schellack (E 904)**, der aus Ausscheidungen von Schildläusen hergestellt wird. Zum Teil können bei der Produktion von Schellack auch lebende Läuse weiterverarbeitet werden: Schellack wird deshalb weder als vegan noch vegetarisch angesehen.

Was ist geregelt?

Für vier der 14 Trennmittel wurden ADI-Werte (Acceptable Daily Intake) festgelegt. Alle Trennmittel wurden zwischen 2007 und 2024 neu bewertet, wobei teilweise erstmals Mal ADI-Werte festgelegt wurden.

Umstritten ist der Einsatz von Trennmitteln in **Nanogröße** (E 551 bis E 555). Aufgrund ihrer geringen Größe können Nanopartikel (mit einem Durchmesser von weniger als 250 Nanometern, also 250 Milliardstel Meter) die Zellwand bestimmter Körperzellen

durchdringen und stehen im Verdacht, so die **Zellteilung zu behindern**, das **Erbgut zu schädigen** oder auch **Entzündungsreaktionen hervorzurufen**. Die Auswirkungen von Nanomaterialien auf Mensch und Umwelt sind vielfach noch **unklar**, es besteht dringender Forschungsbedarf.

Lebensmittel mit **aluminiumhaltigen Trennmitteln** wie Natriumaluminiumsilicat (E 554) oder Stärkealuminiumocentylsuccinat (E 1452) sollten **Nierenkranke** möglichst **meiden**. Während bei gesunden Menschen Aluminium über die Nieren ausgeschieden wird, funktioniert dies bei Menschen mit Nierenerkrankungen nicht ausreichend gut, sodass es zu Anreicherungen im Körper kommen kann. Diese können beispielsweise die **Fruchtbarkeit und Knochenentwicklung negativ beeinflussen**.

Die 14 in der EU zugelassenen Trennmittel

E 535 Natriumferrocyanid, gelbes Blutlaugensalz, E 536 Kaliumferrocyanid, gelbes Blutlaugensalz, E 538 Calciumferrocyanid, gelbes Blutlaugensalz

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge für E 535, E 536 und E 538 beträgt 0,03 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Eine Überschreitung dieses Wertes ist unwahrscheinlich (Kinder: gut 2 EL Salz / Erwachsene: knapp 8 EL Salz).

Diese Salze der giftigen Blausäure (Cyanide) dürfen nur in Kochsalz und Kochsalzersatz eingesetzt werden.

Die Trennmittel wurden 2018 neu bewertet und der ADI-Wert festgelegt, zuvor gab es keinen ADI-Wert.

Die Stoffe dienen auch als Stabilisator.

E 551 Siliciumdioxid, Kieselsäure, E 552 Calciumsilicat, E 553a Magnesiumsilicat, Magnesiumtrisilicat (Meerschaum), E 553b Talkum

Für E 551, E 552, E 553a und E 553b sind bislang keine ADI-Werte festgelegt worden.

Typischerweise sind diese Trennmittel in Tütensuppen, Kochsalz, Kochsalzersatz, Würzmittel und Käse enthalten, E 553b zusätzlich auch in Kaugummi, Reis, Geleefrüchten und Würstchen.

Die Trennmittel wurden 2018 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

E 551 ist auch für bestimmte pflanzliche Bio-Lebensmittel zugelassen, E 553b für pflanzliche und tierische Bio-Lebensmittel.

Siliciumdioxid und Silikate stehen im Verdacht, zell- und erbgutschädigend zu wirken sowie entzündungsähnliche Reaktionen der Darmwand hervorzurufen, wenn sie als sogenannte Nanopartikel eingesetzt werden.

E 554 Natriumaluminiumsilicat, E 555 Kaliumaluminiumsilicat

Für E 554 und E 555 sind derzeit keine ADI-Werte festgelegt worden.

Typischerweise sind diese Trennmittel in Soßenpulver, Tütensuppen, Kochsalz und Käse enthalten.

Die Trennmittel wurden 2020 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Nierenkranke sollten die beiden Silikat-Verbindungen vermeiden, da ihre Nieren Aluminium nicht ausreichend gut ausscheiden können, wodurch es zu gesundheitlichen Problemen kommen kann. Silikate stehen im Verdacht, zell- und erbgutschädigend zu wirken sowie entzündungsähnliche Reaktionen der Darmwand hervorzurufen, wenn sie als sogenannte Nanopartikel eingesetzt werden.

E 901 Bienenwachs weiß und gelb

Für E 901 ist derzeit kein ADI-Wert festgelegt worden.

Typischerweise ist Bienenwachs in Überzügen für Kaffeebohnen, Süßigkeiten, Keksen, Nüssen, Knabbereien sowie auf Fruchtschalen enthalten.

Das Trennmittel wurde 2007 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Bienenwachs enthält tierische Bestandteile.

E 901 ist auch ein gängiger Bestandteil in Kosmetikprodukten, Möbelpolitur und Radiergummis.

E 902 Candelillawachs

Für den Stoff E 902 ist derzeit kein ADI-Wert festgelegt worden.

Typischerweise ist Candelillawachs in Überzügen für Kaffeebohnen, Weingummis, Schokolade, Keksen, Nüssen, Knabbereien sowie auf Fruchtschalen enthalten.

Das Trennmittel wurde 2012 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Candelillawachs stammt aus einer kakteenähnlichen Pflanzenart, der Candelilla-Pflanze, die vor allem in den USA und Südamerika heimisch ist.

E 903 Carnaubawachs

Für E 903 Carnaubawachs ist derzeit von der EFSA kein ADI-Wert festgelegt worden. Der Gemeinsame FAO/WHO-Sachverständigenausschuss für Lebensmittelzusatzstoffe (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, JECFA) legte bislang einen ADI-Wert von 7 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht fest.

Typischerweise ist Carnaubawachs in Überzügen für Kaffeebohnen, Weingummis, Schokolade, Keksen, Nüssen, Knabbereien sowie auf Fruchtschalen enthalten.

Das Trennmittel wurde 2012 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

Carnaubawachs wird auch in Schuh- und Autopolitur, Bohnerwachs, Seifen, Kerzen und Kosmetikprodukten verwendet.

E 904 Schellack

Die zulässige tägliche Aufnahmemenge für E 904 beträgt 4 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht bei wachsfreiem Schellack. Dieser wird für besondere Anwendungen genutzt. Für wachshaltigen Schellack gibt es keinen ADI-Wert.

Typischerweise ist Schellack in Überzügen für Kaffeebohnen, Weingummis, Schokolade, Keksen, Nüssen, Knabbereien sowie auf Fruchtschalen enthalten.

Das Trennmittel wurde 2024 von der EFSA neu bewertet und der ADI-Wert für wachsfreien Schellack festgelegt, zuvor gab es keinen ADI-Wert.

Schellack enthält tierische Bestandteile. Da bei der Produktion von Schellack auch lebende Läuse weiterverarbeitet werden können, ist Schellack für Vegetarier und Veganer ungeeignet.

Das Trennmittel wird auch in Klebstoff, Nagellack, Fußboden- und Möbelpolitur verwendet. Mit Schellack behandelte Lebensmittel müssen gekennzeichnet werden. Bei loseem Obst oder Gemüse muss sich mindestens der Hinweis „gewachst“ finden, bei anderen Produkten wie Pralinen steht der Zusatzstoff in der Zutatenliste.

E 1452 Stärkealuminiumocentylsuccinat (SAOS)

Derzeit ist kein ADI-Wert festgelegt worden.

Hauptsächlich ist SAOS in Nahrungsergänzungsmitteln zum Einkapseln enthalten.

Das Trennmittel wurde 2017 ohne Änderung von der EFSA neu bewertet.

SAOS enthält Aluminium. Nierenkranke sollten Aluminium vermeiden, da ihre Nieren Aluminium nicht ausreichend gut ausscheiden können, wodurch es zu gesundheitlichen Problemen kommen kann.

UNSER RAT

Manche Trennmittel lassen sich **nicht als gesundheitlich unbedenklich** einstufen. Hier ist weitere Forschung notwendig. Im Zuge der Neubewertungen durch die EFSA wurden manche Regelungen überarbeitet. So wurden bei den Cyaniden (E 535 bis E 538) und bei wachsfreiem Schellack (E 904) erstmals ADI-Werte festgelegt.

Problematisch ist die Partikelgröße bestimmter Trennmittel (E 551 bis E 555). Aufgrund ihrer geringen Größe können Nanopartikel in menschliche Zellen gelangen und stehen im Verdacht, zu Schädigungen am Erbgut, Entzündungen und Organschäden zu führen. Der Farbstoff Titandioxid (E 171), der ebenfalls in Nanopartikelgröße vorliegt, ist seit 2022 in Lebensmitteln verboten. Gesunde Menschen sollten von einem häufigen Verzehr mancher Trennmittel absehen, Nierenkranke aus Vorsorge aluminiumhaltige Trennmittel meiden. Setzen Sie auf **unverarbeitete Produkte und Bio-Lebensmittel**, in denen keine Trennmittel verwendet werden.

© Verbraucherzentrale Hamburg e. V.

<https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/zusatzstoffe-e-nummern/trennmittel-untrennbar-von-lebensmitteln>