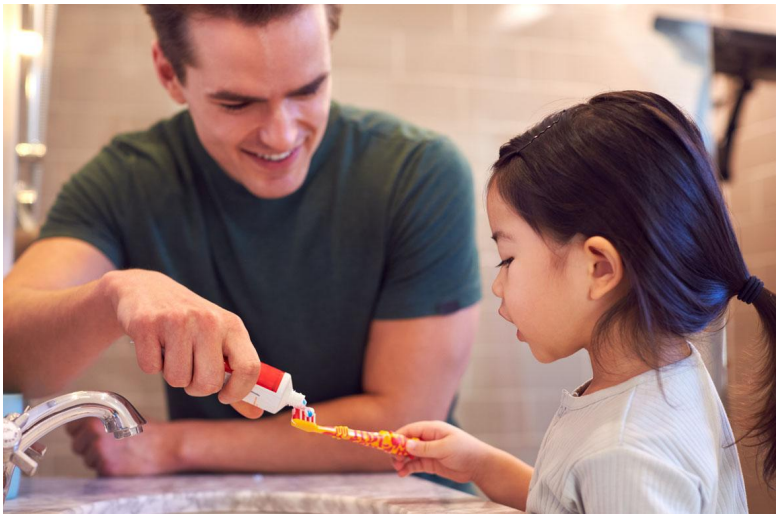
Verbraucherzentrale
Hamburg

Titandioxid in Lebensmitteln, Kosmetik und Medikamenten: Was gilt?

Seit 2022 ist Titandioxid in Lebensmitteln verboten, weil es möglicherweise das Erbgut schädigt und demzufolge krebserregend sein kann. In Arzneimitteln und Kosmetika wie Zahnpasta ist der Stoff allerdings weiterhin erlaubt. Wir beantworten wichtige Fragen zum Thema.



© istock.com/monkeybusinessimages

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

1. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) kam 2021 zu dem Schluss, dass Titandioxid (TiO_2) eine erbgutschädigende Wirkung haben kann. In der EU ist Titandioxid daher seit August 2022 in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln

verboten.

2. In Arzneimitteln und Kosmetika wie Zahnpasta (auch für Kinder) ist Titandioxid weiterhin erlaubt. Für Kosmetika wird die Sicherheit des Stoffes derzeit erneut bewertet.

3. Titandioxid wurde in Lebensmitteln unter der E-Nummer E 171 verwendet. In Kosmetika findet sich der Stoff in der Inhaltsstoffliste als CI 77891 oder „Titanium Dioxide“.

4. **Kostenloser Online-Vortrag: „Zusatzstoffe: Darf’s ein bisschen mehr sein?!“** Jetzt anmelden

Stand: 07.07.2026

Titandioxid ist ein weißes Farbpigment, das in vielen Produkten steckt: Es macht zum Beispiel Zahncreme weiß und wird in Farben und Lacken eingesetzt. Lange Zeit sorgte es auch in Süßigkeiten, Backdekor oder Soßen für eine weiße oder kräftige Farbe.

In Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln ist Titandioxid jedoch seit Anfang August 2022 verboten. Grund dafür sind mögliche gesundheitliche Risiken bei der Aufnahme über den Mund. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) kam 2021 zu dem Schluss, dass eine erbgutschädigende Wirkung nicht ausgeschlossen werden kann. Eine gesundheitlich unbedenkliche tägliche Aufnahmemenge ließ sich deshalb nicht festlegen.

Für andere Anwendungen gelten andere Bewertungen. So wurde Titandioxid in Pulverform zeitweise als „vermutlich krebserzeugend beim Einatmen“ eingestuft. Dabei ging es ausschließlich um feine Partikel, die beim Einatmen bis in die Lunge gelangen können. Sprühbare Farben und Lacke mit Titandioxid mussten daher zeitweise einen Warnhinweis tragen. Der Europäische Gerichtshof hob diese Einstufung im August 2025 jedoch auf, weil die zugrunde liegenden wissenschaftlichen Studien nach Auffassung des Gerichts methodische Mängel aufwiesen.

In Kosmetika und Arzneimitteln ist Titandioxid weiterhin erlaubt. Für Kosmetika prüft der Wissenschaftliche Ausschuss „Verbrauchersicherheit“Wissenschaftliche Ausschuss „Verbrauchersicherheit“ bei der EU-Kommission (SCCS) derzeit erneut mögliche

gesundheitliche Risiken. Für eine abschließende Bewertung fehlen nach Auffassung des Ausschusses noch Daten – insbesondere dazu, wie viel Titandioxid in den Körper aufgenommen wird und welche gesundheitlichen Auswirkungen damit verbunden sein könnten.

Was ist Titandioxid?

Titandioxid (Titanium Dioxide) ist ein weißes, mineralisches Farbpigment. In Lebensmitteln war es lange Zeit als Zusatzstoff *E 171* zugelassen. Unter dem Color Index *CI 77891* wird der Stoff in Kosmetika wie zum Beispiel Zahnpasta oder Sonnenmilch verwendet. Ein weiterer Name ist *Pigment White 6.*

Wo wird Titandioxid eingesetzt?

Titandioxid wird vor allem bei Produkten eingesetzt, die schön weiß sein oder eine kräftige Farbe haben sollen. Glänzende und glitzernde Farbeffekte sind mit diesem Pigment auch möglich. Mit rund 90 Prozent findet der Stoff daher als Bestandteil von Farben, Lacken, Papier und Kunststoffen die größte Verwendung. Doch auch in Medikamenten und Kosmetika kommt der Farbstoff zum Einsatz. Bis Anfang August 2022 war Titandioxid auch in Lebensmitteln (z.B. Süßwaren, Backdekor, Gebäck, Soßen) und Nahrungsergänzungsmitteln erlaubt. Der Abverkauf der betroffenen Produkte war noch bis zum Ende der Mindesthaltbarkeit erlaubt.

In Kosmetikprodukten, zu denen auch Zahnpasta zählt, kann das weiße Pigment nach wie vor eingesetzt werden. Ein Verbot gibt es für diese Produktgruppe nicht. Ökotest berichtete im Herbst 2023, dass 13 von 48 Zahncremes für Erwachsene noch Titandioxid enthielten. Manche Hersteller haben ihre Produkte zwischenzeitlich umgestellt und verzichten erfreulicherweise auf den Stoff. Doch genaues Hinschauen lohnt sich weiterhin.

Seit wann ist Titandioxid verboten?

Am 14. Januar 2022 hat die Europäische Kommission ein Verbot für Titandioxid in **Lebensmitteln** erlassen. Dazu zählen auch **Nahrungsergänzungsmittel**. Nach einer sechsmonatigen Übergangszeit ist Titandioxid seit Anfang August 2022 in diesen Produkten verboten. **Bio-Lebensmittel** durften auch schon vorher kein Titandioxid enthalten. Nach der EG-Öko-Verordnung ist die Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen wie Farbstoffen, Süßstoffen, Stabilisatoren und Geschmacksverstärkern für Bio-Lebensmittel komplett untersagt.

In **Kosmetika** (Zahnpasta, Sonnenmilch) ist Titandioxid bisher nicht verboten. Problematisch kann Titandioxid vor allem dann sein, wenn es über Pflegeprodukte unbeabsichtigt in den Körper gelangt, etwa durch das Verschlucken von Zahnpasta oder das Ablecken von Lippenstift. Deshalb beauftragte die EU-Kommission im Juni 2022 den „Wissenschaftlichen Ausschuss für Verbrauchersicherheit“ (SCCS), die Sicherheit von Titandioxid in solchen Kosmetikprodukten erneut zu bewerten. In seiner Stellungnahme vom März 2024 kommt der Ausschuss zu dem Schluss, dass für eine abschließende Bewertung noch weitere Daten der Hersteller erforderlich sind. Erst mit zusätzlichen Informationen lasse sich beurteilen, in welchem Umfang Titandioxid aufgenommen wird und ob gesundheitliche Risiken bestehen. Für uns ist diese Stellungnahme problematisch, denn die Schleimhäute im Mund sind anders aufgebaut als die Haut am restlichen Körper. Besonders bei Kinderzahnpasta, die oft auch heruntergeschluckt wird, sehen wir den Einsatz von Titandioxid daher ebenso kritisch wie bei Lebensmitteln. Wir fordern daher, Titandioxid schnellstmöglich auch in diesen kosmetischen Mitteln zu verbieten.

Auch in **Arzneimitteln** bleibt Titandioxid als Farbstoff weiterhin erlaubt. Die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) sieht derzeit keine praktikablen Alternativen und hält ein mögliches Gesundheitsrisiko durch die in Arzneimitteln enthaltenen Mengen für vernachlässigbar. Nach Einschätzung der EMA würde ein Ersatz von Titandioxid mehr als zwölf Jahre dauern und könnte die Versorgung mit Arzneimitteln beeinträchtigen. Die EU-Kommission spricht sich deshalb dafür aus, die Verwendung von Titandioxid in Arzneimitteln vorerst beizubehalten. Gleichzeitig sollen Hersteller bei neuen Arzneimitteln die Wahl ihrer Hilfsstoffe künftig noch genauer wissenschaftlich begründen.

UNSER TIPP

Da Vitaminpräparate frei verkäuflich auch in der Drogerie sowohl als Arzneimittel als auch als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich sind, lohnt sich ein Blick auf die Zutatenliste. In Nahrungsergänzungsmitteln ist Titandioxid verboten, weil sie rechtlich zu den Lebensmitteln zählen, in Arzneimitteln aber nicht.

???????Wie gefährlich ist Titandioxid?

Titandioxid ist vermutlich erbgutschädigend und demzufolge auch krebserregend. Zu diesem Schluss kam die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Mai 2021. Titandioxid könne in Lebensmitteln demnach nicht mehr als sicher angesehen werden.

Die EFSA hat bei ihrer Bewertung vor allem genotoxische Effekte betrachtet. Einige wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass Titandioxid die DNA-Stränge brechen lassen und so Chromosomenschäden (verändertes Erbgut) verursachen kann.

Gleichzeitig stellt die Partikelgröße ein Problem dar. Titandioxid deckt bei einer Teilchengröße zwischen 100 und 300 Nanometern besonders gut und entfaltet seine Brillanz. Doch Nanopartikel sind so winzig, dass sie in menschliche Zellen gelangen können. Wie genau sich die kleinen Partikel im menschlichen Körper verhalten, ist noch nicht abschließend geklärt. Fakt ist: Produkte mit Titandioxid enthalten auch Nanopartikel. In welcher Menge lässt sich in der Regel nicht nachvollziehen.

Eine gesundheitlich unbedenkliche tägliche Aufnahmemenge für Titandioxid konnten die zuständigen Expertinnen und Experten bislang nicht festlegen. Zwar wird der Stoff über den Magen-Darm-Trakt nur in sehr geringen Mengen aufgenommen. Gleichzeitig wird er auch nur langsam wieder ausgeschieden, sodass sich Titandioxid möglicherweise im Körpergewebe anreichern kann.

Wie gelangt Titandioxid in den Körper?

Da Titandioxid in verschiedenen Bereichen verwendet wird, müssen bei der gesundheitlichen Bewertung alle Aufnahmewege berücksichtigt werden.

Durch den **Verdauungstrakt (oral)** gelangt Titandioxid nur noch über Medikamente in unseren Körper, unter Umständen können auch Zahnpasten (gehören zu den Kosmetika) diesen Weg nehmen. Ein Verwendung in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln wurde verboten. Oral aufgenommenes Titandioxid ist vermutlich erbgutschädigend und nicht sicher.

Eine Aufnahme über die **Haut (transdermal)** ist nach derzeitigem Wissensstand nicht möglich. Dies gilt sowohl für intakte als auch für durch Sonnenbrand geschädigte Haut. Der Einsatz von Titandioxid als *CI 77891* oder *Titanium Dioxide* in Kosmetika gilt demnach derzeit als risikofrei.

UNSER RAT

Prüfen Sie bei Kosmetika, die Sie oral aufnehmen (wie Zahnpasta), die Liste der Inhaltsstoffe und meiden Sie Produkte mit dem Stoff „CI 77891“ oder „Pigment White 6“. Für Kosmetikprodukte ist Titandioxid noch nicht verboten. Das gilt auch für Medikamente. Setzen Sie ärztlich verordnete Arzneimittel jedoch nicht einfach ab, wenn sie Titandioxid enthalten!

© Verbraucherzentrale Hamburg e. V.

https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/zusatzstoffe-e-nummern/titandioxid-lebensmitteln-kosmetik-medikamenten-was-gilt