

FAQ

7. Februar 2024

(Grüne) Smoothies: Worauf zu achten ist

Obwohl grüne Smoothies im Wesentlichen nur aus Obst, Gemüse und frischen Kräutern bestehen, gibt es einiges bei der Zubereitung aus Sicht der Toxikologie und der Lebensmittelhygiene zu beachten. Im Besonderen, wenn dabei Gemüse und Kräuter püriert werden, die normalerweise nur erhitzt oder gar nicht gegessen werden. Grundsätzlich empfiehlt es sich aus toxikologischer Sicht, nur Zutaten zu pürieren, die üblicherweise auch roh gegessen werden. Wie bei allen Lebensmitteln gilt auch für Smoothies, diese nur in Maßen zu genießen und sich grundsätzlich abwechslungsreich zu ernähren. So wird der Körper am besten mit den unterschiedlichen Nährstoffen versorgt und eine einseitige Belastung mit potenziell gesundheitsschädlichen Stoffen vermieden. Zum Schutz vor Lebensmittelinfektionen sind natürlich auch einige Regeln der Küchenhygiene zu beachten. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat ausgewählte Fragen und Antworten zu diesem Thema zusammengestellt.

Welches Obst und Gemüse ist für Smoothies geeignet?

Für die Zubereitung von Smoothies sollten nur frische Zutaten ohne Anzeichen von Verderb verwendet werden. Dann können Smoothies aus Obst und Gemüse, in Maßen verzehrt, einen wertvollen Beitrag zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung leisten.

Für die Zubereitung sollten grundsätzlich aber nur solche Pflanzenteile verwendet werden, die auch üblicherweise roh verzehrt werden und deren Verzehr daher als toxikologisch unbedenklich angesehen werden kann. Gerade Ballaststoff-reiche Gemüsesorten und Kohlgemüse können bei empfindlichen Personen und bei größeren Aufnahmemengen zu Verdauungsbeschwerden führen, insbesondere wenn diese roh verzehrt werden. Das liegt u. a. daran, dass für den Menschen unverdauliche Kohlenhydrate im Darm von Bakterien zersetzt werden können, wobei blähende Gase gebildet werden.

Das BfR rät mit Blick auf die Ernährung der gesunden Bevölkerung grundsätzlich zu Abwechslung und Vielfalt. Auf diese Weise lassen sich einseitige Belastungen gegenüber potenziell gesundheitsschädlichen Stoffen, mit dessen Vorkommen immer gerechnet werden muss, vermeiden. Gleichzeitig stellt eine abwechslungsreiche Ernährung auch eine umfassende Versorgung mit den unterschiedlichen Nährstoffen sicher.

Sollte das Obst und Gemüse für Smoothies vorher gewaschen und/oder geschält werden?

Das gründliche Waschen v. a. von Gemüse und Salat ist grundsätzlich ratsam. Auf diese Weise können äußerlich anhaftender Schmutz und Verunreinigungen entfernt werden, darunter potenziell gesundheitsschädliche Mikroorganismen, Umweltkontaminanten und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln.

Denn Obst, Gemüse und frische Kräuter können beim Anbau, der Ernte, dem Transport und der Lagerung mit Krankheitserregern und antibiotikaresistenten Bakterien verunreinigt werden. Durch das gründliche Waschen lässt sich der Keimgehalt zwar reduzieren, aber Krankheitserreger lassen sich dadurch nicht gänzlich entfernen. Somit ist es grundsätzlich möglich, dass auch grüne Smoothies Krankheitserreger und antibiotikaresistente Bakterien enthalten. Deshalb gilt: die Zutaten für grüne Smoothies sollten gründlich gewaschen und möglichst auch geschält werden.

Können auch Blätter, Stängel, Schalen und Kerne in Smoothies verarbeitet werden?

Eine allgemeine Aussage, ob üblicherweise nicht verzehrte Pflanzenteile wie Kerne, Stängel oder Schalen bedenkenlos für die Zubereitung von Smoothies verwendet werden können, lässt sich nicht treffen. Gesundheitlich bedenkliche Inhaltsstoffe können in verschiedenen Teilen der verwendeten Pflanzen in sehr unterschiedlichen Mengen vorkommen. Von daher sollten bei der Herstellung von Smoothies möglichst nur Pflanzen(teile) verwendet werden, die auch gewöhnlich roh verzehrt werden. Ein Beispiel hierfür wären die Stängel von Staudensellerie. Zu bedenken ist auch, dass Pflanzenteile, die üblicherweise nicht gegessen werden, in einzelnen Fällen höhere Gehalte an Pflanzenschutzmittelrückständen oder Umweltkontaminanten aufweisen können als andere Pflanzenteile. Für Pflanzenschutzmittelrückstände und einige Kontaminanten gelten Höchstgehalte, die häufig aber nur für die üblicherweise verzehrten Pflanzenteile festgelegt und überwacht werden.

Was ist bei tiefgekühlten Zutaten oder verzehrfertigen Salatmischungen zu beachten?

Vorzerkleinerte Mischsalate sollten zum Schutz vor Lebensmittelinfektionen besser nicht verwendet werden. Diese Empfehlung gilt auch für tiefgefrorene Zutaten, die zuvor nicht stark erhitzt wurden. Das ist besonders wichtig, wenn grüne Smoothies für kleine Kinder, Schwangere oder Personen bestimmt sind, deren Immunabwehr durch Alter, Krankheit oder Medikamenteneinnahme geschwächt ist. Im Einzelfall kann es notwendig sein, dass besonders immungeschwächte Personen gemäß Anweisung der behandelnden Ärzte frisches Obst und Gemüse sowie frische Kräuter nur nach ausreichender Erhitzung (mindestens zwei Minuten auf 70 °C im Inneren des Lebensmittels) verzehren dürfen.

Was sollte man bei Aprikosenkernen und Bittermandeln in Smoothies beachten?

In bitteren Aprikosenkernen und Bittermandeln kommen sogenannte zyanogene Glykoside vor (u. a. Amygdalin), die giftige Blausäure freisetzen können. Diese verursacht im Körper bei Aufnahme größerer Mengen akute Vergiftungen. Kleinere Dosen können hingegen vom menschlichen Organismus sehr effektiv entgiftet, also unschädlich gemacht werden. Das BfR rät deshalb, nicht mehr als zwei Aprikosenkerne bzw. eine Bittermandel pro Tag zu

verzehren oder besser völlig auf den Verzehr zu verzichten. Kinder sollten diese Kerne entsprechend gar nicht zu sich nehmen.

Können Wildkräuter bedenkenlos in Smoothies genutzt werden?

Bei der Verwendung von selbst gesammelten Wildkräutern sind einige Dinge zu beachten. Insbesondere sollte man sich genau über die Pflanzen informieren. Einige Wildkräuter enthalten gesundheitsschädliche Inhaltsstoffe und sollten daher nicht oder höchstens in sehr geringen Mengen verzehrt werden. Beispiele sind Borretsch, Huflattich und Beinwell. Eine weitere Gefahr ist das Verwechslungsrisiko. So kann die Verwechslung von Bärlauch mit Blättern des Maiglöckchens oder der Herbstzeitlosen, aber auch die Verwechslung von Wiesenkerbel bzw. Wiesen-Schafgarbe mit Geflecktem Schierling zu schweren bis tödlich verlaufenden Vergiftungen führen.

Weiterhin sollte beachtet werden, dass in Abhängigkeit vom Fundort aufgrund der möglichen fäkalen Verunreinigung (z.B. durch Haus- und Wildtiere), ein generell höheres Risiko einer Übertragung von Krankheitserregern und antibiotikaresistenten Bakterien, in bestimmten Gegenden auch von Eiern des gefährlichen Fuchsbandwurms, besteht. Grüne Smoothies für kleine Kinder, Schwangere oder Personen, deren Immunabwehr durch Alter, Krankheit oder Medikamenteneinnahme geschwächt ist, sollten deshalb keine Wildkräuter enthalten.

Ist roher Spinat in grünen Smoothies gesundheitlich bedenklich?

Spinat enthält je nach Anbaubedingungen unterschiedliche Mengen an Nitrat und Oxalsäure. Letztere kann mit einigen Mineralstoffen, wie z. B. Kalzium, schwerlösliche Verbindungen bilden. Eine dauerhaft hohe Aufnahme an Oxalsäure kann daher zu einem Mangel an diesen Mineralstoffen führen und bei empfindlichen Personen auch das Risiko für Nieren-, Harnleiter- bzw. Blasensteine erhöhen.

Nitrat selbst ist unbedenklich, kann jedoch in Nitrit umgewandelt werden, welches zur Beeinträchtigung des Sauerstofftransports durch die roten Blutkörperchen führen und ein Sauerstoffmangel im Gewebe hervorrufen kann. Durch den täglichen Verzehr größerer Mengen an rohem Spinat mit hohen Oxalsäure- und Nitratgehalten können durchaus gesundheitlich bedenkliche Mengen dieser Stoffe aufgenommen werden. Für Nitrat gelten in der EU einheitliche Höchstgehalte in diversen Blattgemüsen wie Spinat und frischen Salaten. Dennoch tragen diese Lebensmittel zu einer allgemein hohen Nitrataufnahme bei. Generell rät das BfR zu Abwechslung und Vielfalt bei der Ernährung der gesunden Bevölkerung. So vermeidet man einseitige Belastungen mit potenziell gesundheitsschädlichen Stoffen.

https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_nitrat_und_nitrit_in_lebensmitteln-187056.html

Was ist bei Getreidepulver oder anderen getrockneten Pflanzenteilen wie Gewürzen und Kräutern zu beachten?

Häufig werden grünen Smoothies auch getrocknete Pflanzenteile, wie z.B. Getreidegraspulver, zugesetzt. Auch mit diesen Zutaten können zum Teil erhebliche Mengen von Mikroorganismen in die Smoothies gelangen. Darum sollten getrocknete Zutaten grundsätzlich erst kurz vor dem Verzehr zugegeben werden, damit sich die Mikroorganismen nicht vermehren können.

Wie lange kann man frisch zubereitete Smoothies aufbewahren?

Grundsätzlich sollten frisch zubereitete Smoothies möglichst schnell verzehrt werden, damit die darin vorhandenen Keime sich nicht vermehren. Das bedeutet, dass frisch hergestellte grüne Smoothies bis zum Verzehr möglichst bei maximal 7 °C gelagert und am Tag der Herstellung verbraucht werden sollten. Von einer längeren Aufbewahrung im Kühlschrank rät das BfR v. a. aus Gründen der Lebensmittelsicherheit ab.

Auch durch eine starke Säuerung der Smoothies, beispielsweise durch Verarbeitung von Zitrusfrüchten oder Zugabe von Zitronensaft, lässt sich die Keimvermehrung in grünen Smoothies etwas verlangsamen, aber nicht verhindern.

Eignen sich Smoothies für eine kalorienreduzierte Ernährung?

Gerade Smoothies mit hohem Obstanteil können einen hohen Zuckergehalt und dadurch eine hohe Energiedichte aufweisen. Einige fertig im Handel erhältliche Produkte weisen einen Zuckergehalt auf, der mit dem von Softdrinks vergleichbar ist. Derartige Smoothies sind somit für eine kalorienreduzierte Ernährung nicht geeignet.

Machen Smoothies satt?

Das Ausmaß und die Dauer des Sättigungseffekts sind von einer Vielzahl von Faktoren abhängig. Unter anderem spielt hier der Füllzustand des Magens sowie die Verweildauer des Speisebreis im Magen eine Rolle. Aber auch das Kauen fester Speisen führt indirekt zu einem Sättigungseffekt. Aus diesen Gründen ist der Sättigungseffekt bei Verzehr flüssiger oder halbfester Speisen in der Regel weniger ausgeprägt und weniger andauernd als nach Verzehr fester Speisen.

Weitere Informationen auf der BfR-Website

Gras- und Blattprodukte zum Verzehr können mit krankmachenden Bakterien verunreinigt sein

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/gras-und-blattprodukte-zum-verzehr-koennen-mit-krankmachenden-bakterien-verunreinigt-sein.pdf>

Resistente Keime: Rohkost und Salat gut waschen und frisch selbst zubereiten

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/resistente-keime-rohkost-und-salat-gut-waschen-und-frisch-selbst-zubereiten.pdf>

Zwei bittere Aprikosenkerne pro Tag sind für Erwachsene das Limit – Kinder sollten darauf verzichten

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/zwei-bittere-aprikosenkerne-pro-tag-sind-fuer-erwachsene-das-limit-kinder-sollten-darauf-verzichten.pdf>

Lebensmittelhygiene – allgemeine Informationen

<https://www.bfr.bund.de/de/lebensmittelhygiene-54338.html>

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

Impressum

Herausgeber:

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

bfr@bfr.bund.de

bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

USt-IdNr: DE 165 893 448

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



CC-BY-ND

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen