

Acrylamid

10 Fragen, 10 Antworten





10 Fragen, 10 Antworten

Wie schädlich ist Acrylamid?

Diese Frage kann zurzeit niemand exakt beantworten, auch der beste Experte nicht. Es gibt aber viele Anzeichen, dass die Warnungen berechtigt sind.

Wird Labortieren eine große Menge an Acrylamid verabreicht, erkranken sie vermehrt an Krebs. Es ist jedoch nicht klar, ob diese Wirkung bei den üblichen Verzehrsmengen auch beim Menschen eintritt. Eindeutige Belege über eine Krebs erregende Wirkung beim Menschen gibt es bisher nicht. Trotzdem haben internationale Expertengremien Acrylamid als „wahrscheinlich Krebs erzeugend für den Menschen“ eingestuft. Übergewicht, einseitige Ernährungsgewohnheiten und Rauchen erhöhen das Krebsrisiko allerdings viel stärker, als es dies durch Acrylamid der Fall sein könnte.

Krä
Kaffeeb

Karto

Lebku

cker
ohnen
Gebäck

offeln

Getreide

chen
Fritten



Welche Lebensmittel enthalten Acrylamid?

*Stark erhitzte Kartoffel- und Getreide-
produkte können größere
Mengen an Acrylamid enthalten.*

Am meisten Acrylamid kommt in hoch erhitzten Kartoffelprodukten wie Chips, Kartoffelpuffern und stark gebräunten Pommes frites vor.

Getreideprodukte wie Kracker, Knäckebrot und Kekse weisen ebenfalls oft höhere Mengen auf. Auch beim Rösten von Kaffeebohnen und Getreide entsteht Acrylamid. Darum ist es auch in Kaffee und Ersatzkaffee zu finden.

Weihnachtsgebäck wie Lebkuchen und Spekulatius kann vermehrt Acrylamid enthalten, wenn es mit Honig und Hirschhornsalz hergestellt wird.

Wie viel Acrylamid nehmen wir auf?

In Europa nehmen Erwachsene durchschnittlich etwa 21-35 Mikrogramm Acrylamid am Tag auf. Eine Tüte Kartoffelchips enthält allerdings mit rund 78 Mikrogramm schon die doppelte Tagesdosis. Auch der Kaffeekonsum spielt eine Rolle. Drei Tassen Kaffee liefern 4,2 Mikrogramm Acrylamid. Bei Rauchern hat man die höchste Belastung festgestellt: Sie haben etwa die vierfache Menge an Acrylamidverbindungen im Blut, verglichen mit Nichtrauchern.

Wer häufig hoch belastete Lebensmittel wie Kartoffelchips, Pommes frites und Kräcker isst, nimmt zwangsläufig mehr Acrylamid auf.

Anhaltswerte für die Acrylamidaufnahme beim Verzehr von...

	Portion	Acrylamidgehalt (Mittelwert in Mikrogramm pro Kilo Lebensmittel)	Acrylamid-aufnahme mit einer Portion (Mikrogramm)
1 Tüte Kartoffelchips	150 g	522	78,3
1 Portion Pommes frites	150 g	291	43,7
1 Scheibe Knäckebrot	20g	362	7,2
1 Tasse Bohnenkaffee	7 g Pulver pro Tasse	205	1,4
1 Tasse löslicher Kaffee	2 g Pulver pro Tasse	699	1,4
1 Tasse Getreidekaffee	8 g Pulver pro Tasse	731	5,8



Wie entsteht Acrylamid?

Acrylamid kann zu Hause beim Backen, Braten, Frittieren oder Rösten entstehen, aber genauso gut in der Gastronomie oder in der Lebensmittelindustrie. Bei feuchten Erhitzungsverfahren wie Kochen und Dampfgaren und auch beim Braten von Fleisch bildet sich kein Acrylamid.

Drei Bedingungen fördern die Entstehung von Acrylamid:

1. Temperaturen über 120 Grad Celsius
2. geringer Wassergehalt im Lebensmittel
3. bestimmte Eiweiß- und Zuckerbausteine

Wie lässt sich die Acrylamidaufnahme verringern?

Sie haben es weitgehend selbst in der Hand! Sie können Ihre Acrylamidaufnahme erheblich verringern, wenn Sie auf drei Dinge achten:

- ✓ Acrylamidreiche Lebensmittel selten verzehren!
- ✓ Im Haushalt schonende Garmethoden anwenden!
- ✓ Nicht rauchen!





10 Fragen, 10 Antworten

Wie kann man die Entstehung von Acrylamid im Haushalt vermindern?

Je stärker die Lebensmittel bräunen, desto mehr Acrylamid bildet sich. Die Grundregel zur Vermeidung von Acrylamid lautet „Vergolden statt Verkohlen“.

Wichtig beim Braten:

- > Braten Sie alle Getreide- und Kartoffelprodukte wie Kartoffelpuffer, Bratlinge oder Pfannkuchen bei mittleren Temperaturen. Braten Sie nur kurz an und verringern Sie dann die Temperatur.
- > Bratkartoffeln enthalten weniger Acrylamid, wenn sie aus gekochten Kartoffeln zubereitet werden.



302 mg/kg



832 mg/kg



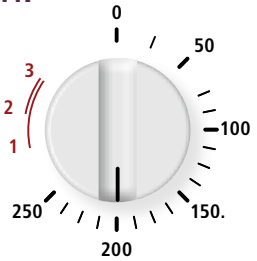
2779 mg/kg

Acrylamidgehalte in Rösti
Quelle: CVUA Stuttgart



So entsteht weniger Acrylamid beim Backen und Rösten:

- > Temperatur: Weniger ist mehr!
Mit Umluft höchstens 180 °C, ohne Umluft höchstens 200 °C und beim Plätzchenbacken generell 10 Grad weniger.
- > Backzeit so lang wie nötig, so kurz wie möglich!
- > Backofen-Pommes auf Backpapier legen und ohne Umluft backen.
- > Toast nur kurz und leicht anrösten.



Die wichtigsten Empfehlungen für das Frittieren:

- > Temperatur von 175 °C nicht überschreiten! Kontrollieren Sie die Temperatur mit einem speziellen Fett-Thermometer aus dem Fachhandel.
- > Je kürzer desto besser! Frittiervorgang beenden, wenn das Frittiergut goldbraun ist. Pommes sollten nur an den Spitzen bräunen.
- > In kleinen Portionen frittieren! Höchstens 150 Gramm pro Frittiervorgang. Das Verhältnis sollte etwa 100 Gramm Frittiergut auf 1 Liter Öl betragen.
- > Dicke Pommes enthalten weniger Acrylamid als dünne. Acrylamid bildet sich nur an den Randschichten.





10 Fragen, 10 Antworten






Was ist bei der Ernährung von Kindern und Jugendlichen zu beachten?

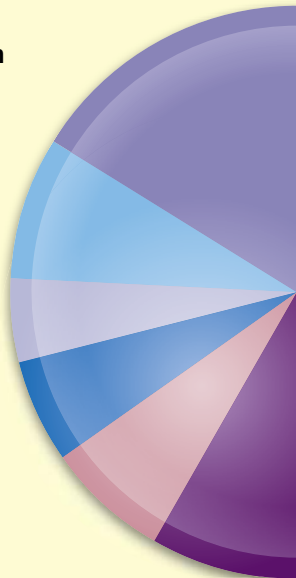
Im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht essen Kinder bis zum Alter von sieben Jahren mehr als Erwachsene. Deshalb haben sie im Vergleich auch eine höhere Acrylamidaufnahme. Für sie ist es daher noch wichtiger, dass sie hoch belastete Produkte wie Kartoffelchips, Pommes frites und Ersatzkaffee nur selten verzehren.

Jugendliche kommen bei ungünstigen Ernährungsgewohnheiten auf die doppelte Menge Acrylamid wie Erwachsene. Etwa ein Drittel ihrer Acrylamidaufnahme stammt aus Kartoffelchips, ein weiteres Drittel aus Keksen, Flips und Kräckern. Jugendliche können ihre Acrylamidaufnahme deutlich reduzieren, wenn sie wenig Snacks essen.

Anteile einzelner Lebensmittelgruppen an der Gesamt-Acrylamidaufnahme bei Jugendlichen

Quelle: Sommerfeld u. Dehne 2006

	Kartoffelchips	34 %
	Kekse, Waffeln	12 %
	Flips	10 %
	Kräcker, Salzstangen	10 %
	Pommes frites	8 %

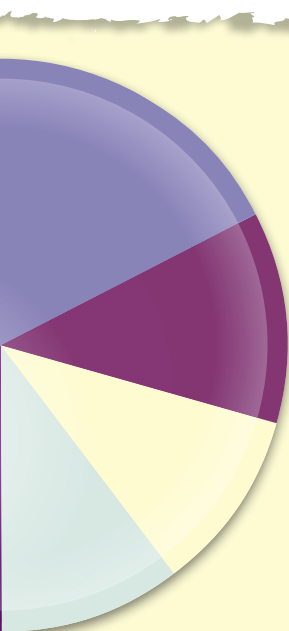




Worauf sollten Schwangere und Stillende achten?

Aus Vorsorgegründen sollten Schwangere und Stillende auf eine acrylamidarme Ernährung achten. Die übliche Acrylamidaufnahme ist jedoch so niedrig, dass keine Schäden beim Ungeborenen zu erwarten sind.

Acrylamid und seine Abbauprodukte können die Plazenta passieren und auch in die Muttermilch gelangen. Im Tierversuch zeigte Acrylamid jedoch erst dann eine schädliche Wirkung auf die Nachkommen, wenn sehr hohe Mengen verabreicht wurden. Diese Mengen werden bei normalen Ernährungsgewohnheiten nicht erreicht.



●	Bratkartoffeln	7 %
●	Kaffee	6 %
●	Toastbrot	5 %
●	Sonstige	8 %



10 Fragen, 10 Antworten

Wie werden die Acrylamidgehalte von Lebensmitteln kontrolliert?

Von Anfang an zogen Überwachungsbehörden und Lebensmittelhersteller an einem Strang. Gemeinsam konnten sie die Acrylamidgehalte senken.

In Sachen Acrylamid hatte Deutschland die Nase vorn. Bereits einige Monate nachdem schwedische Wissenschaftler die Substanz in Lebensmitteln entdeckt hatten, startete das Bundesministerium für Verbraucherschutz (BMELV) ein Überwachungs- und Minimierungsprogramm. Dadurch sank die Acrylamidaufnahme innerhalb von 1½ Jahren um rund 20 Prozent.

Bisher untersuchte die Lebensmittelüberwachung in Deutschland über 15.000 Lebensmittel auf Acrylamid. Immer wenn ein Lebensmittel einen bestimmten Wert (Signalwert) überschreitet, werden die Behörden aktiv. Gemeinsam mit den Herstellern überlegen sie, wie der Produktionsprozess verändert werden kann, damit weniger Acrylamid entsteht. Viele Hersteller engagierten sich und starteten Forschungsprojekte. Die Ergebnisse flossen in einen Maßnahmenkatalog ein, der jetzt europaweit allen Lebensmittelherstellern zur Verfügung steht, der so genannte „Werkzeugkasten zur Reduzierung von Acrylamid“. Auf europäischer Ebene wurde außerdem das Forschungsprogramm Heatox durchgeführt. Im Jahr 2007 führte die EU-Kommission dann ein gemeinschaftliches System zur freiwilligen Überwachung der Acrylamidgehalte in Lebensmitteln ein.



Und was meinen die Experten?

Am Besten wäre es natürlich, wenn Lebensmittel gar kein Acrylamid enthalten. Das ist aber nicht möglich, da Acrylamid zwangsläufig bei bestimmten Erhitzungsverfahren entsteht. Die Wirkung von Schadstoffen auf die Gesundheit wird aber häufig überschätzt. Viel wichtiger sind die Menge und die Zusammenstellung der Nahrung – also, wie viel Gemüse, Obst, Fleisch, Milch- und Getreideprodukte auf den Tisch kommen. Essen Sie daher abwechslungsreich und viel Gemüse, Obst und Vollkornprodukte!

Weiterführende Adressen:

www.was-wir-essen.de
www.acrylamid-forum.de
www.bfr.bund.de
www.bvl.bund.de
www.bl1.de
www.heattox.org

was-wir-essen
http://www.was-wir-essen.de/sonstiges/foren.php

waswir
essen.
Alles über Lebensmittel

Erzeugung Verarbeitung Einkauf / Kennzeichnung Zubereitung / Lagerung Gesund essen

Lebensmittel von A-Z
Schadstoffe von A-Z
Ernährungsinfos
Tipps für Hobbygärtner
Wir in Europa
Specials

Foren
Herzlich willkommen bei den Foren des aid infodienst!

- Wenn Sie eine Frage an unsere Agrar- und Ernährungs- wissenschaftler/innen stellen möchten, nutzen Sie bitte unsere [Expertenforen](#).
- Wenn Sie mit anderen Verbraucherinnen und Verbrauchern diskutieren möchten, sind Sie in den [Diskussionsforen](#) richtig.

aid 11

Wissen, was drin ist!



Was ist eigentlich drin
in unserem Essen?
Was gehört rein und was nicht?
Wir sagen es Ihnen:
www.was-wir-essen.de

was**wir**
essen.de
Alles über Lebensmittel

Impressum

Herausgegeben vom:
aid infodienst
Ernährung, Verbraucherschutz,
Landwirtschaft e. V.
Heilsbachstraße 16
53123 Bonn
Internet www.aid.de
E-Mail: aid@aid.de

und dem

Bundesministerium für Ernährung,
Verbraucherschutz und Landwirtschaft
Rochusstraße 1
53123 Bonn
www.bmelv.de

Text: Dr. Maike Groeneveld, Bonn
Redaktion: Gesa Maschkowski, aid
Gestaltung: www.dung.de
Fotos: Titel: Veer.com; S. 2: Jung,
Fotolia.de; S. 2/3 Morales, Folia.de;
S. 3: ImageSource, Cucinare; S. 4: Stitt,
Fotolia.de; S. 5: Lucky Dragon, Elisseeva,
Andre, Fotolia.de; S. 6: ExQuisine,
Fotolia.de, Rüdiger Weißhaar, CVUA
Stuttgart; S. 7: Device, Fotolia.de, AID;
S. 8: AGphotographer, Fotolia.de;
S. 9: memo, Fotolia.de ; S. 10: Razvan,
Fotolia.de; S. 11: marc nicke, Fotolia.de;
S. 12: Fähmann, Fotolia.de;
Druck: Lokay Druck, Reinheim
0045/2009

Ob Landwirtschaft, Lebensmittel oder Ernährung: Der aid infodienst e. V. bereitet Informationen aus Wissenschaft und Praxis verständlich auf. Er wird mit öffentlichen Mitteln gefördert. Seine Medien sind frei von Werbung und richten sich nach dem Stand der Wissenschaft.

Diesen Flyer können Sie unter www.aid.de herunterladen und bis zu 100 Stück kostenfrei zuzüglich Porto unter bestellung@aid.de anfordern.



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz