Verbraucherzentrale Hamburg

# Acrylamid in Lebensmitteln

Acrylamid – ein Stoff, der bei Menschen wahrscheinlich Krebs auslösen kann – steckt in Pommes, Chips, Gebäck, Cerealien, Kaffee und vielen anderen Lebensmitteln. Er entsteht, wenn Getreide- oder Kartoffelprodukte stark erhitzt werden. Doch Sie können Vorkehrungen treffen.



© SpencerWing - Pixabay.com

## DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

1. Acrylamid gilt als potenziell krebserregend und sollte so wenig wie möglich aufgenommen werden.
2. Acrylamid entsteht bei der Erhitzung von Lebensmitteln, vor allem wenn Kartoffel- oder Getreideprodukte frittiert, gebacken oder gebraten werden.

3. Insbesondere Chips, Pommes frites und Backwaren können zu viel Acrylamid enthalten, wenn sie stark gebräunt sind. Auch Kaffee und Kaffeeersatz, die bei der Herstellung geröstet werden, enthalten in der Regel Acrylamid.
4. Verbraucherinnen und Verbraucher können durch wenige Maßnahmen im eigenen Haushalt die Aufnahme von Acrylamid stark reduzieren.

Stand: 13.07.2023

Werden Lebensmittel – vor allem Kartoffel- und Getreideprodukte – erhitzt, kann Acrylamid entstehen. Besonders betroffen sind Produkte wie Chips, Pommes frites, Knäckebrot, Toastbrot, Backwaren, Kaffee und Kaffeeersatz. Acrylamid wird sowohl bei der industriellen oder handwerklichen Herstellung als auch bei der häuslichen Zubereitung von Speisen gebildet.

Tierstudien haben gezeigt, dass Acrylamid krebserzeugend wirkt. Kinder sind aufgrund ihres geringen Körpergewichts besonders gefährdet. Doch ein rechtsverbindlicher Grenzwert für Acrylamid in Lebensmitteln existiert nicht. Eine Verordnung der Europäischen Union soll nun helfen, den Acrylamidgehalt belasteter Lebensmittel zu vermindern. Auf diese Weise will die EU-Kommission Lebensmittelunternehmen stärker in die Pflicht nehmen.

---

## Wie entsteht Acrylamid?

Acrylamid wird den Lebensmitteln nicht zugesetzt, sondern es entsteht bei der Erhitzung über 120 °C im Zuge der „Bräunungsreaktion“ durch natürliche Inhaltsstoffe. Werden Lebensmittel über 175 °C erhitzt, bildet sich besonders viel Acrylamid. Voraussetzung ist das Vorhandensein von sogenannten reduzierenden Zuckern (z. B. Glucose, Fructose), der Aminosäure Asparagin und ein relativ geringer Wassergehalt. Acrylamid bleibt über Monate im Produkt stabil, nur bei Kaffee kann es zu einer Abnahme während der Lagerung kommen.

---

## Wie gefährlich ist Acrylamid?

Aus Tierversuchen weiß man, dass Acrylamid Krebs auslösen und das Erbgut schädigen kann. Für Menschen ist es wahrscheinlich krebserregend. Die europäische Gesundheitsbehörde (EFSA) hat 2015 ein Gutachten mit dem Ergebnis veröffentlicht, dass Acrylamid in Lebensmitteln das Krebsrisiko für Verbraucher aller Altersgruppen potenziell erhöht. Die EFSA spricht von einem Problem für die öffentliche Gesundheit und mahnt weitere Maßnahmen zur Reduzierung von Acrylamid in Lebensmitteln an.

Ein Schwellenwert, unter dem Acrylamid kein Risiko mehr darstellt, gibt es nicht. Deshalb ist es um so dringender notwendig, die Acrylamidbelastung so weit wie möglich zu reduzieren. Der Stoff sollte so wenig wie möglich aufgenommen werden. Insbesondere Kinder mit einer einseitigen Ernährung mit viel Chips und Pommes frites tragen ein höheres Risiko.

---

## Wie lässt sich Acrylamid im Essen verringern?

Besonders gefährdet sind Lebensmittel, die bei der Herstellung oder Zubereitung hoch erhitzt werden, beispielsweise durch Frittieren, Backen, Braten, Rösten oder Grillen. Verbraucher können durch verschiedene Maßnahmen im eigenen Haushalt dafür sorgen, dass weniger Acrylamid in ihren Lebensmitteln gebildet wird. Doch ebenso sind die Hersteller in der Pflicht, die Acrylamidwerte ihrer Produkte zu senken.




© Verbraucherzentrale Hamburg

---

## Zubereitung in der Küche

- In rohen und gekochten Lebensmitteln (z. B. Reis, gekochte Kartoffeln, Nudeln, Gemüse) konnte bislang kein Acrylamid nachgewiesen werden. Bevorzugen Sie bei der Nahrungszubereitung im Haushalt deshalb schonende Garverfahren wie Kochen und Dünsten.
- Beim Backen sollten Sie auf Hirschhornsalz (Ammoniumhydrogencarbonat) verzichten, weil es die Bildung von Acrylamid begünstigt. Alternativen sind Natron oder Backpulver.

---

## Zubereitung in Friteuse, Backofen, Pfanne oder Toaster

- Maximale Zubereitungstemperatur in der Friteuse 175 °C. Temperaturen unter 165 °C sind nicht sinnvoll, weil das Öl bei niedrigeren Temperaturen viskoser wird und dadurch die Speisen viel fettiger werden. Rund 100 Gramm Frittiergut auf 1 bis 1,5 Liter Öl. Nach dem Frittieren filtern; Öl oder Fett regelmäßig erneuern.
- Maximale Zubereitungstemperatur im Backofen mit Umluft 180 °C; ohne Umluft: 200 °C. Backpapier verhindert eine stärkere Kontaktbräunung und damit höhere Acrylamidwerte. Zu niedrige Temperaturen sind auch hier nicht sinnvoll, weil das Backergebnis meist zu wünschen übrig lässt, die Backzeit sich verlängert und dadurch die Temperatur im Backgut ansteigt. Außerdem sinkt der Wassergehalt. Diese Austrocknung begünstigt höhere Acrylamidwerte.
- Die Bräunung der Pommes frites maximal goldgelb; je brauner sie sind – unabhängig davon, ob sie im Backofen oder der Friteuse hergestellt werden – desto mehr Acrylamid bildet sich. Da sich das Acrylamid in den letzten „Sekunden“ (Rest-Wassergehalt fällt kontinuierlich) bildet, ist es umso wichtiger den Frittier- bzw. Backvorgang rechtzeitig abzubrechen: Höchstens die Spitzen dürfen braun sein.
- Verwenden Sie besser größere statt kleinere Pommes frites. Acrylamid bildet sich an der Außenfläche, das bedeutet je größer die Oberfläche im Vergleich zum gesamten Lebensmittel ist, desto mehr Acrylamid bildet sich.
- Bereiten Sie Bratkartoffeln aus gekochten Kartoffeln (höherer Wassergehalt) zu, vermeiden Sie möglichst ein dunkle Bräunung.
- Verwenden Sie zum Braten von Kartoffeln besser Margarine statt Öl. Margarine enthält ca. 15 Prozent Wasser (Öl 0 Prozent). Untersuchungen haben gezeigt, dass

bei höherem Wassergehalt die Acrylamidwerte niedriger sind. Achtung, benutzen Sie für die Friteuse nur die ausgewiesenen Frittierfette.

- Ungetoastet ist Toastbrot beispielsweise fast unbelastet, starkes Anbräunen aber verursacht höhere Acrylamidwerte.

---

## Zubereitung in der Mikrowelle

- Bisher geht man bei der Zubereitung in der Mikrowelle von niedrigen Werten aus, da die Lebensmittel meist nur kurz garen oder erwärmt werden. Lediglich die Zubereitung von Popcorn in der Mikrowelle bildet eine Ausnahme.

---

## Auswahl der Lebensmittel

- Lagerkartoffeln bilden bei der Zubereitung deutlich mehr Acrylamid, vor allem wenn die Kartoffeln unter 8 °C gelagert wurden. Es bilden sich reduzierende Zucker (v. a. Glucose, Fructose), die eine wichtige Rolle bei der Acrylamidbildung spielen.
- Bei Kartoffelchips und verzehrfertigen Pommes frites sollten Sie möglichst helle Produkte wählen.
- Verzichten Sie auf möglicherweise stark belastete Produkte oder essen Sie diese zumindest nicht so häufig, also beispielsweise Kartoffelchips, Pommes frites oder Cracker.

---

## Welche Maßnahmen setzt die Lebensmittelindustrie um?

Anbieter wurden in den letzten Jahren angehalten, ihre Produktion so zu verändern, dass weniger Acrylamid in Lebensmitteln entsteht. Doch die bisherige freiwillige Minimierungsstrategie blieb ohne durchschlagenden Erfolg. Nach wie vor können hochbelastete Lebensmittel im Supermarktregal liegen.

Die EU-Kommission verpflichtet Lebensmittelunternehmen mit einer Verordnung dazu, Maßnahmen zur Senkung von Acrylamid umzusetzen. So sollen beispielsweise Kartoffelsorten mit wenig Stärke verarbeitet werden oder die Herstellung von Chips,

Keksen und Co mit möglichst niedrigen Temperaturen vonstattengehen. Pommes frites oder Brot sollen nur so stark gebräunt werden wie gerade nötig. Produkte, die zu Hause fertig gebacken werden, sollen Anleitungen und Bräunungstabellen erhalten, um auch im häuslichen Bereich das Risiko der Acrylamidbildung zu minimieren.

- **Verordnung (EU) 2017/2158 der Kommission vom 20. November 2017 zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln**

---

## Gibt es einen Grenzwert für Acrylamid?

Nein, für Acrylamid in Lebensmitteln gibt es keinen verbindlichen Grenzwert wie in den Bereichen Trinkwasser, Kosmetika oder Bedarfsgegenstände. Stattdessen setzten Behörden auf das sogenannte Minimierungskonzept und legen relativ unverbindliche Richtwerte für einzelne Produkte fest.

Überschreitungen dieser Richtwerte haben nicht die gleichen Konsequenzen für die Hersteller wie die Überschreitung von Grenzwerten: Die Produkte können weiter verkauft werden und die Anbieter werden lediglich zu Minimierungsmaßnahmen durch Produktionsänderungen aufgefordert, um die Acrylamidbelastung zu verringern.

| Warengruppe | Unterkategorie | Aktueller EU-Richtwert gemäß Verordnung (EU) 2017/2158 (in (µg/kg) |
|---|---|---|
| Verzehrfertige Pommes frites | Pommes frites aus frischen Kartoffeln | 500 |
| | Pommes frites aus Kartoffelteig | 500 |
| Kartoffelpuffer | | 750 |
| Kartoffelchips | Kartoffelchips aus frischen Kartoffeln | 750 |
| | Kartoffelchips aus Kartoffelteig (Stapelchips) | 750 |
| Weiches Brot | Brot auf Weizenbasis | 50 |
| | weiches Brot ausgenommen Brot auf Weizenbasis | 100 |
| Frühstückscerealien (ausgenommen Porridge) | Kleieprodukte und Vollkornzerealien, gepuffte Körner | 300 |
| | Produkte auf Weizen- und Roggenbasis | 300 |
| | Produkte auf Mais-, Hafer-, Dinkel-, Gerste- und Reisbasis | 150 |
| Kekse, Cracker, Knäckebrot und ähnliches | Kekse und Waffeln | 350 |

| | | |
|---|---|---|
| Cracker (ausgenommen Cracker auf Kartoffelbasis) | 400 | |
| Knäckebrot | 350 | |
| Lebkuchen | 800 | |
| Den anderen Produkten in dieser Kategorie ähnliche Produkte. | 300 | |
| Gerösteter Kaffee | | 400 |
| Instant-Kaffee (löslicher Kaffee) | | 850 |
| Ersatzkaffee | Ersatzkaffee auf Getreidebasis | 500 |
| | anderer Ersatzkaffee | 4.000 |
| Beikost für Säuglinge und Kleinkinder, außer auf Getreidebasis | | 40 |
| Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder | Kekse und Zwieback für Säuglinge und Kleinkinder | 150 |
| | Andere Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder | 40 |

*Quelle: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*

## UNSERE FORDERUNGEN

**Mehr Transparenz:** Die deutsche Lebensmittelindustrie war in den letzten Jahren nicht bereit, die aktuellen Acrylamidgehalte ihrer Produkte freiwillig zu veröffentlichen. Das muss sich ändern! Denn nur wer die Werte kennt, kann eine bewusste Entscheidung treffen und seine Gesundheitsvorsorge selbst in die Hand nehmen.

**Rechtliche Grundlagen:** Die Politik muss klare rechtliche Grundlagen schaffen, damit hochbelastete Lebensmittel vom Markt genommen werden. Dazu gehören auch Grenzwerte, die dazu führen können, dass Produkte vom Markt genommen werden müssen.

**Veröffentlichung von Ergebnissen:** Behörden sollten die Möglichkeit haben, Untersuchungsergebnisse über belastete Produkte zu veröffentlichen, auch wenn keine direkte Gesundheitsgefährdung besteht. Bislang veröffentlichen die Behörden ihre Ergebnisse fast ausschließlich ohne die dazugehörenden Herstellernamen. So tappen Verbraucher im Dunkeln, wenn sie beim Einkauf auf Produkte mit hohen Acrylamidgehalten verzichten wollen.

© Verbraucherzentrale Hamburg e. V.

https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/schadstoffe-lebensmitteln/acrylamid-lebensmitteln