

Acrylamid
(Informationssammlung zwischen 2002 und 2007)

Ernährungs-Umschau 51(6): Donald Studie – Acrylamid (S.252 – Kurzbereichte) – bisher nicht im Internet verfügbar / www.fke-do.de
<http://www.fke-do.de/donaldne.html>

RH Stadler; Gabriele Scholz (Nestle Research, Suisse): Acrylamide: An update on current knowledge in analysis, levels in food, mechanism of formation, and potential strategies of control. Nutrition Reviews 62(12): 449-467(2004)

[Risikokommunikation wg acrylamid](#) – BVL-Bericht 07.07.06

Belastete Fritten sind vielen schnuppe

Trotz der Entdeckung der Krebs erregenden Substanz Acrylamid futtert die Mehrheit der Deutschen munter weiter Pommes und Chips. Nur 15 Prozent haben ihr Ernährungsgewohnheiten verändert, wie eine am Samstag veröffentlichte Umfrage des Meinungsforschungsinstituts polis im Auftrag der Nachrichtenagentur dpa ergab. 17 Prozent der Bundesbürger bereiten jedoch einige Speisen anders zu, nachdem Experten dazu geraten haben, beim Backen und Frittieren weniger hohe Temperaturen einzustellen.

Gut zwei Drittel (67 Prozent) der 1013 Befragten gaben an, sich keine Sorgen über die Belastung durch die Krebs erregende Substanz zu machen. Nur 18 Prozent bekannten, Angst vor einer Krebserkrankung durch Acrylamid zu haben. Frauen sehen noch eher als Männer eine gesundheitliche Gefährdung durch Acrylamid. 22 Prozent haben Angst vor einem Tumor durch diese Substanz, jedoch nur 15 Prozent der Männer.

In Ostdeutschland wird die Gefahr von Acrylamid niedriger eingeschätzt als in Westdeutschland. 66 Prozent der Befragten aus den alten Bundesländern machen sich wegen der Substanz keine Sorgen. In den neuen Ländern sind es 74 Prozent. 21 Prozent der Menschen mit Hauptschulabschluss bereiten Essen nun anders zu, aber nur 16 Prozent derjenigen mit Abitur.

Der Acrylamid-Experte Edgar Schömig vom Institut für Pharmakologie der Universität Köln hat sein Ernährungsverhalten deutlich geändert. Ich esse nicht mehr so häufig Chips und Pommes frites, ohne allerdings völlig darauf zu verzichten, sagte er. Er habe seinen Konsum um mehr als die Hälfte reduziert und verzehre derzeit nur etwa alle zwei Wochen Chips oder Pommes frites. Die öffentliche Diskussion über die Gefahren von Acrylamid sei nötig gewesen. Aber einige Aspekte waren überzogen, bedauerte Schömig. Manche Medien hätten einseitig von jährlich bundesweit 8000 bis 10 000 Krebsfällen berichtet, ohne Hinweis darauf, dass dies nur die Schätzung einzelner Experten sei. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sei das Gesundheitsrisiko durch Acrylamid dagegen derzeit schlicht nicht abzuschätzen, betonte Schömig. Auch von Acrylamid in Kosmetika gehe nicht die zuweilen vermittelte Gefahr aus. Hintergrund: Schwedische Forscher hatten im vergangenen April Acrylamid in Lebensmitteln entdeckt. Das Gift wurde unter anderem in Kartoffelchips, Knäckebrot, Cornflakes und Popcorn nachgewiesen. Auch in Haushalten entsteht es bei der Zubereitung von Pommes, Bratkartoffeln oder Plätzchen, insbesondere bei sehr hohen

Temperaturen.

Samstag, 8. Februar 2003

Acrylamid

Risiko nicht abzuschätzen

Die meisten Deutschen essen weiterhin so viele Pommes frites und Chips wie vor dem Nachweis von Acrylamid in Lebensmitteln. Nur 15 Prozent haben ihr Ernährungsverhalten auf Grund der Berichte über die Krebs erregende Substanz verändert. Das ergab eine Umfrage unter 1013 Bürgern durch das Meinungsforschungsinstitut polis im Auftrag der dpa von Anfang Februar.

17 Prozent der Bundesbürger gaben jedoch an, einige Speisen anders zuzubereiten, nachdem Experten dazu geraten haben, beim Backen und Frittieren weniger hohe Temperaturen einzustellen. Gut zwei Drittel gaben an, sich keine Sorgen über die Belastung durch Acrylamid zu machen. Nur 18 Prozent bekennen, Angst vor einer Krebserkrankung durch Acrylamid zu haben.

Öffentliche Diskussion notwendig

Der Acrylamid-Experte Edgar Schömig vom Institut für Pharmakologie der Universität Köln hat sein Ernährungsverhalten deutlich geändert. Er habe seinen Konsum um mehr als die Hälfte reduziert und verzehre derzeit nur etwa alle zwei Wochen Chips oder Pommes frites.

Die öffentliche Diskussion über die Gefahren von Acrylamid sei nötig gewesen. "Aber einige Aspekte waren überzogen", bedauerte Schömig. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sei das Gesundheitsrisiko durch Acrylamid derzeit schlicht nicht abzuschätzen, betont Schömig.

Gesundheitsrisiko nicht genau abschätzbar

Von Acrylamid in Kosmetika gehe nicht die zuweilen vermittelte Gefahr aus, meint Schömig. Zudem gebe es keinen Hinweis darauf, dass beim Kochen Acrylamid entstehen könne.

Schömig selbst hält es für wahrscheinlich, dass von Acrylamid in Lebensmitteln ein gewisses Gesundheitsrisiko ausgeht, nur könne derzeit keiner genau sagen, wie groß es ist. Es sei aber auf jeden Fall weit kleiner als das beim Rauchen. Bis zu einer genauen Erkenntnis über die Gefahr würden noch Jahre benötigt. "Vielleicht wird man es auch nie erfahren", sagt er.

Auf die Temperatur kommt es an

Schwedische Forscher hatten im vergangenen April Acrylamid in Lebensmitteln entdeckt. Das Gift wurde unter anderem in Kartoffelchips, Knäckebrot, Cornflakes und Popcorn nachgewiesen. Auch in Haushalten entsteht es bei der Zubereitung von Pommes frites, Bratkartoffeln oder Plätzchen, insbesondere bei sehr hohen Temperaturen.

"In Zukunft werden sicher immer wieder schädliche Substanzen in Lebensmitteln nachgewiesen, allein weil die Analytik immer besser wird", prognostiziert Schömig. "Entdecken kann man leicht etwas, nur abschätzen, ob es auch gefährlich ist, das ist sehr schwer."

[Yahoo! Schlagzeilen - Die meisten Deutschen scheren sich nicht um ...](#)

... Das ergab eine **polis**-Umfrage für dpa. Gut zwei Drittel der Befragten gab an, sich keine Sorgen über die Belastung durch **Acrylamid** zu machen. ...

de.news.yahoo.com/030208/3/3a8tr.html - 15k - 8 Febr. 2003 - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)
[n-tv.de](#) -

... frites und Chips wie vor dem Nachweis von **Acrylamid** in Lebensmitteln. ... eine Umfrage unter 1013 Bürgern durch das Meinungsforschungsinstitut **polis** im Auftrag ...

www.ntv-online.de/3099225.html - 62k - 8 Febr. 2003 - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)
[Vitakt® Hausnotruf GmbH](#)

... Umfrage wurde deutlich, dass die Deutschen trotz **Acrylamid**-Warnungen zu ... Das Meinungsforschungsinstitut **polis** befragte für das Magazin 1206 repräsentativ ...

www.vitakt.com/vitakt/de/neu-pflege3.html - 17k - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)

[Beste Auswahl - Ihr Portal für alles, was gut, besser, am Besten ...](#)

... die bei der Zubereitung von Essen die **Acrylamid**-Bildung fördern ... Das Meinungsforschungsinstitut **polis** befragte für FOCUS 1206 repräsentativ ausgewählte ...

www.besteauswahl.de/nachrichten/nach1.htm - 14k - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)

[Wirtschaftswoche heute](#)

... Trotz neuer Studie keine Entwarnung bei **Acrylamid**, dpa BERLIN. 38 Prozent sind der gegenteiligen Ansicht, wie eine Umfrage des **polis**-Instituts im Auftrag der ...

www.wiwo.de/wiwowwwangebot/fn/ww/SH/0/sfn/buildww/cn/ cn_artikel/id/85458!197289/layout/58327/depot/0/ - 101k - 8 Febr. 2003 - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)

[Wirtschaftswoche heute](#)

... Trotz neuer Studie keine Entwarnung bei **Acrylamid**, ... 38 % sind der gegenteiligen

Ansicht, wie eine Umfrage des **polis**-Instituts im Auftrag der dpa ergab. ...

www.wiwo.de/wiwowwwangebot/fn/ww/SH/0/sfn/buildww/cn/

[cn_artikel/id/85458!197305/layout/58327/depot/0/ - 101k - 8 Febr. 2003 - Im Archiv - Ähnliche Seiten](#)

[[Weitere Resultate von www.wiwo.de](#)]

[Ärzte Zeitung Online - Beiträge zum Thema Ernährung](#)

... Diese Frage wurde auch in einer **Polis**-Umfrage gestellt. ... weiter... Einblicke in die Krebsforschung [28.1.2003] Wie gefährlich ist **Acrylamid** in Bratkartoffeln? ...

www.aerztezeitung.de/medizin/ernaehrung/ - 49k - 8 Febr. 2003 - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)

[RZ-Online](#)

... aus den Sternen ablesen können. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage des **polis**-Instituts. Von den 1206 Befragten ...

rhein-zeitung.de/on/02/12/09/topnews/horoskop1.html - 23k - [Im Archiv](#) - [Ähnliche Seiten](#)

[PS]www.dsek.lth.se/sektionen/6m/sanger/sjungbok-a5.ps

Dateiformat: Adobe PostScript - [Text-Version](#)

... Och jag stoppades vid gra"nsen, av en mycket arg **polis** VersVad kan detta vara.

En ra*sa topp sa* fint. ... Vi trodde det var fla"der.Det vara **acrylamid**. ...

[Ähnliche Seiten](#)

- 1 von 7-

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme durch hochbelastete Nahrungsmittel in Deutschland

Kurzfassung einer Studie des BfR vom 15. Juli 2003

Das BfR hat in einer Studie abgeschätzt, wie viel Acrylamid die deutsche Bevölkerung über hochbelastete Lebensmittel aufnimmt. Ausgewertet wurden dafür die Daten der Nationalen Verzehrsstudie [NVS 1989] und des Bundesgesundheitsstudie 1998 [BGS 1998] für sechs hochbelastete Produktgruppen (Pommes frites, Kartoffelchips, Kekse aus Mürbeteig, Frühstückscerealien, Knäckebrot, Kaffeepulver). Die Acrylamid-Gehalte der einzelnen Produktgruppen

stammen aus Messungen der Lebensmittelüberwachungsbehörden der Bundesländer, die im Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit gesammelt wurden.

Nach den Daten der Nationalen Verzehrsstudie von 1989 nehmen junge männliche Erwachsene im Alter von 19-24 Jahren über hochbelastete Lebensmittel im Wochendurchschnitt 50 µg Acrylamid pro Tag auf.

Das BfR hat zusätzlich in einer Feasibility-Studie Daten zum Verzehr kritischer Lebensmittel in der Altersgruppe der 15-18 Jährigen erhoben. 1085 Berliner Schülerinnen und Schülern der 10. Jahrgangsstufe an allgemeinbildenden Schulen wurden hinsichtlich ihres Konsums von 11 Produktgruppen, darunter zusätzlich Toastbrot, Bratkartoffeln und weitere Knabberartikel,

befragt. Die Erhebung gibt den aktuellen, mittleren Verzehr solcher Produkte von 15-18-jährigen Berliner Schülerinnen und Schüler in der Winterzeit wieder.

Nach den Ergebnissen der BfR -Erhebung beträgt die mittlere Acrylamid-Aufnahme in dieser Altersgruppe 69 µg/Tag oder 1,1 µg je kg Körpergewicht täglich (1.1 µg/kg KG Tag) beim Verzehr aller betrachteten Produktgruppen. Ein wesentlicher Anteil davon wird über selbstzubereitete

Speisen, d.h. Toastbrot (7µg/Tag) und Bratkartoffeln (5 µg/Tag, niedriges Szenario) aufgenommen.

Wird der Durchschnitt über alle Berliner Schülerinnen und Schüler der 10. Jahrgangsstufe

gebildet, ergibt sich eine mittlere Aufnahme von 57 µg/Tag bzw. von täglich 0.9 µg je kg Körpergewicht

(0.9 µg/kg KG Tag). Die Auswertung erlaubt auch Angaben zur Variation. Unter der Annahme einer mittleren Belastung der Lebensmittel und durchschnittlicher Portionsgrößen nehmen jeweils 5 %, das entspricht ca. 1650 Berliner Schüler der 10. Jahrgangsstufe, im Monatsdurchschnitt mehr als 180 µg/Tag bzw. 3.2 µg/(kg KG Tag) an Acrylamid auf. Bei 1 % oder 330 Schülern sind es mehr als 250 µg/Tag bzw. 5.1 µg/(kg KG Tag).

Diese Belastung ist relativ hoch und bestätigt, dass verstärkt Anstrengungen zur Minimierung der Acrylamidaufnahme der Bevölkerung unternommen werden müssen.

2

1. Die Notwendigkeit einer Expositionsabschätzung

Die Risikobewertung von Acrylamid umfasst vier Stufen: 1) die Aufdeckung einer möglichen Gefährdung, 2) die Charakterisierung des Gefährdungspotentials, 3) die Abschätzung der Exposition der Bevölkerung und 4) die zusammenfassende, quantitative Charakterisierung des Risikos, einschließlich der Empfehlung von Handlungsoptionen.

Mit der Entdeckung von unerwartet hohen Gehalten an Acrylamid in erhitzten, stärkehaltigen Lebensmitteln, wie z.B. Kartoffelchips, Knäckebrot, Frühstückscerealien und Pommes frites machte die schwedische Lebensmittelbehörde im April 2002 auf ein bisher unbekanntes Risiko aufmerksam.

Dabei war das Gefährdungspotential von Acrylamid durch Untersuchungen zur neurotoxischen, krebserzeugenden und mutagenen Wirkung schon längere Zeit bekannt. Allerdings wurde bisher davon ausgegangen, dass Acrylamid nur in vernachlässigbar kleinen Mengen über das Trinkwasser und die Anwendung von Kosmetika vom Menschen aufgenommen wird.

Mit der Veröffentlichung neuer bedeutender Aufnahmepfade, nämlich über verschiedene Nahrungsmittel, ergab sich die Notwendigkeit, eine neue Abschätzung der Exposition der Bevölkerung vorzunehmen.

2. Voraussetzungen

Die Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme in der Deutschen Bevölkerung bedarf im erstem Schritt der Identifikation betroffener Lebensmittel und der Bestimmung der Acrylamid-Gehalte in diesen Produktgruppen.

Mit dem breit angelegten Messprogramm der Deutschen Lebensmittelüberwachung und der Festlegung von Signalwerten für sechs hochbelastete Produktgruppen durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im September 2002 [BVL 2002] wurden wesentliche Aufnahmepfade für Acrylamid identifiziert. Sie bilden zusammen mit Angaben zum Verzehr der Produkte die Basis zur Abschätzung der durchschnittlichen Aufnahme von Acrylamid durch hochbelastete Lebensmittel.

3. Vorhandene Datenquellen und Ergebnisse

Zur Beurteilung des Verzehrs stehen in Deutschland verschiedene Datenquellen zur Verfügung. Zu unterscheiden sind grob Daten zur Verzehrsmenge und zur Verzehrshäufigkeit.

Zwei repräsentative Studien, die Nationale Verzehrsstudie [NVS 1989] und der Bundesgesundheitsurvey

[BGS 1998], stehen allgemein als Public Use Files zur Auswertung zur Verfügung.

Aktuellere und umfassendere Daten, wie der Ernährungssurvey 1998 und die DONALD-Studie, sind dagegen nicht frei zugänglich und können nur in Kooperation mit den Datenhaltern für eine Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme erschlossen werden. Bei zukünftigen

Erhebungen wie der Neuauflage der Nationalen Verzehrsstudie oder der Kinder-Jugend-Gesundheit21.de-Studie sollte deshalb eine frühzeitige Veröffentlichung der Daten in Form eines Public Use Files mit eingeplant werden.

Die Nationale Verzehrsstudie mit 7-Tage-Wiegeprotokollen von ca. 25.000 Teilnehmern aus den Jahren 1985-89 erlaubt durch die Berechnung der durchschnittlichen Verzehrsmenge

eine Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme bei Personen, die die betreffenden Lebensmittel mindestens einmal pro Woche verzehrt haben. Die Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme erfolgte über den Wochendurchschnitt abgeschichtet nach Geschlecht und Altersgruppen ab 4 Jahren.

3

Laut den Daten der Nationalen Verzehrsstudie erreicht die Acrylamid-Aufnahme im jungen Erwachsenen-Alter von 19 bis 24 Jahren ihr absolutes Maximum bei den Verzehrerinnen der hochbelasteten Lebensmittel. Die mittlere Aufnahme beträgt dabei 50 µg/Tag im Wochendurchschnitt

bei männlichen Verzehrerinnen. Dies entspricht 0,7 µg je kg Körpergewicht.

Da Kinder und Jugendliche im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht mehr Nahrung zu sich nehmen, zeigt eine relative Betrachtung der Acrylamid-Aufnahme bezogen auf das Körpergewicht

ein anderes Bild. Hier fällt die relative Belastung mit dem Alter und wachsender Körpermasse zunehmend ab. Kinder von 4 bis 6 Jahren gehören zu der am höchsten mit Acrylamid belasteten Gruppe. Sie nehmen täglich durchschnittlich über 1,2 µg je kg Körpergewicht (1,2 µg/kg KG Tag) Acrylamid durch die betrachteten hochbelasteten Lebensmittel auf, bei Jugendlichen sind es im Durchschnitt täglich 0,9 µg je kg Körpergewicht (0,9 µg/kg KG Tag). Bei Erwachsenen beträgt die tägliche Aufnahme hingegen nur 0,6 µg/ je Kilogramm Körpergewicht (0,6 µg/kg Kg Tag).

Für eine Betrachtung der Acrylamid-Aufnahme über das ganze Leben hinweg und damit des daraus resultierenden langfristigen gesundheitlichen Risikos ist allerdings zu beachten, dass die Kindheit nur ca. 25 % der Lebenszeit ausmacht. Die Aufnahmemengen von Acrylamid in der Kindheit und im Erwachsenenleben müssen daher bei der Abschätzung des Risikos über ein ganzes Leben hinweg entsprechend gewichtet werden.

Die relative auf das Körpergewicht bezogene Belastung stellt ein grobes Maß für die Organbelastung

dar. Zur korrekten Abschätzung der Resorption und Metabolisierung von Acrylamid im menschlichen Körper sind jedoch weitere Untersuchungen notwendig, bei denen sich zusätzliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen ergeben könnten. Weiterhin ist ungeklärt, welche Organe sensitive Zielorgane für eine Abschätzung sein können. Eine nähere Betrachtung der einzelnen Lebensmittel zeigt, dass im Laufe des Lebens bestimmte

belastete Produktgruppen unterschiedlich verzehrt werden. Zu unterscheiden sind Produkte mit nahezu konstanten Verzehrsmengen über das gesamte Leben wie Kekse und Waffeln, Produkte mit starkem Konsum in der Jugend wie Kartoffelchips und Pommes frites und Produkte mit steigendem Konsum im Alter wie Kaffee.

Dies wird deutlicher, wenn die Verzehrshäufigkeiten des Bundesgesundheitsstudie mit in die Abschätzungen einbezogen werden. Zwar liegen nur für fünf gröbere Produktgruppen und nur für Erwachsene im Alter von 18 bis 79 Informationen zum Verzehr vor. Dabei zeigt sich der Einfluss des Alters darauf, welches hochbelastete Lebensmittel wie häufig verzehrt wird. Während Knabberartikel mit zunehmendem Alter immer seltener verzehrt werden, erreicht der Kaffee Konsum ab 25 Jahren seine maximale Verbreitung mit einer täglichen Verzehrswahrscheinlichkeit

von 70 %. Der Kaffee Konsum stellt also eine für erwachsene Deutsche wesentliche Aufnahmequelle für Acrylamid dar.

Das Kaffegetränk weist aber auch hinsichtlich seines Acrylamid-Gehalts eine Besonderheit auf. Im fertigen Getränk ist Acrylamid in verhältnismäßig kleinen Mengen enthalten und nur mit aufwendiger Analytik nachzuweisen, so dass hier im strikten Sinn nicht von einem hochbelasteten

Lebensmittel gesprochen werden kann. Die Acrylamid-Gehalte für die Abschätzung entstammen einer Extrapolation des Acrylamid-Gehalts von Kaffeepulver auf das Getränk:

6g Kaffeepulver auf 120ml Getränk bei 100 % Übergang des Acrylamids vom Pulver in den flüssigen Kaffee. Die mittlere Belastung von 355 µgAcrylamid im kg Pulver ergibt somit im Getränk 18µg/l. Die vollständige Auslösung folgt aus der hohen Löslichkeit von Acrylamid in Wasser. Unterschiede bei der Zubereitung wurden aber nicht berücksichtigt.

Die große Bedeutung erlangt der Kaffee durch seine starke Verbreitung und die hohe durchschnittliche

Verzehrmenge von ca. 0,4 l/Tag (3-4 Tassen/Tag). Ähnliche hohe Verzehrsmengen und -häufigkeiten werden bei Bier und Brot erreicht. Unter diesem Blickwinkel sind auch Acrylamid-Messungen unterhalb der Bestimmungsgrenze – in der Regel 30µg/kg – von Bedeutung. Um hier jedoch eine Expositionsabschätzung für die Deutsche Bevölkerung vorlegen

zu können, bedarf es weiterer und genauerer Messungen von Acrylamid in diesen häufig und in großen Mengen verzehrten Lebensmitteln.

4. Kritik der vorhandenen Verzehrsstudien

Die Verwendung von Daten aus den vorliegenden Verzehrsstudien zur Abschätzung der Acrylamidexposition der Bevölkerung über Lebensmittel weist mehrere Schwächen auf. Zum einen sind die Produktgruppen der Studien untereinander nicht kompatibel, die Auswahl ist teilweise für das Problem nicht sachgerecht. Alle bisherigen Verzehrsstudien wurden zur Abschätzung der Nährstoffaufnahme und nicht zur Abschätzung der Aufnahme von Schadstoffen

konzipiert. Daraus ergibt sich, dass die Nationale Verzehrsstudie im Wesentlichen Rohwaren und sogenannte "convenience" Produkte (z. B. vorgeschnittene und tiefgefrorene Pommes Frites, industriell gefertigte Kekse) erfasst und nicht von den Probanden vollständig selbst zubereitete Lebensmittel (selbst gefertigte Bratkartoffeln, selbst geschnittene Pommes Frites, selbstgebackene Plätzchen und Kekse etc.). Die Ergebnisse beschreiben also streng genommen nur Verzehrer, die die entsprechenden vorgefertigten Speisen zu sich nehmen. Gerade für eine Abschätzung der Acrylamidaufnahme über Lebensmittel sind aber detaillierte Informationen zur Zubereitung von besonderer Bedeutung, da die Zubereitungsart wesentlichen Einfluss auf den Acrylamid-Gehalt hat. Die Erfassung von Zubereitungsdaten bei kommenden Verzehrsstudien mit Wiege-Protokollen ist deshalb eine wichtige Forderung von Seiten der Expositionsabschätzung.

Die hochbelasteten Lebensmittel sind aber besonders bei Jugendlichen beliebt. Es ist weiter fraglich, ob die über 13 Jahre alten Daten der Nationalen Verzehrsstudie zum Verzehr solcher Lebensmittel noch ein korrektes Abbild des Verzehrverhaltens der heutigen Jugendlichen wiedergeben.

Schließlich ist eine Zusammenführung von Daten über Verzehrsmengen der Nationalen Verzehrsstudie

und den Daten zu Verzehrshäufigkeiten des Bundesgesundheits surveys 1998 wegen der groben und unterschiedlichen Produktgruppen nicht möglich. Eine bevölkerungsbezogene

Expositionsabschätzung benötigt aber beide Arten von Daten für ihre Modellierung.

5. Neue Datenquellen

Um die Möglichkeiten einer Expositionsabschätzung für Acrylamid durch hochbelastete Lebensmittel

demonstrieren zu können, wurden im begrenzten Umfang einer Feasibility-Studie neue Daten von Berliner Jugendlichen der 10. Klassenstufe in Zusammenarbeit mit den Kinder- und Jugendgesundheitsämtern in 7 Berliner Bezirken selbst erhoben.

Die Studiendaten sind nicht repräsentativ und stets im Vergleich mit den Resultaten der nationalen

Erhebungen zu interpretieren. Das Ziel war hierbei, für eine aktuelle Fragestellung zeitnah spezifische Daten zu gewinnen und passende Erhebungsinstrumente zu erproben. Zusammenfassend kann zu diesem Aspekt als Ergebnis festgehalten werden, dass für eine

konkrete, aktuelle Fragestellung wie die "Aufnahme von Acrylamid über Lebensmittel" mittels eines selbsterklärenden Fragebogens im Umfang von ca. 20 Minuten Ausfüllzeit valide Daten für eine Expositionsabschätzung gewonnen werden können.

Die Erhebung erfasste mit 1085 auswertbaren Fragebögen ca. 3 % der Zielpopulation „Berliner Schülerinnen und Schüler der 10. Jahrgangsstufe in allgemeinbildenden Schulen“. Bei Geschlecht und Alter ergaben sich nur kleine Abweichungen zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit. Allerdings bewirkte die Anbindung der Erhebung an die Erstuntersuchung

5

nach Jugendarbeitsschutzgesetz einen zu geringen Anteil an Gymnasiasten in der Stichprobe. Zum Ausgleich wurde eine Standardisierung nach Geschlecht, Alter und Schultyp vorgenommen.

Abweichungen der standardisierten Stichprobe zur Zielpopulation bestehen weiterhin beim Schulort und der sprachlichen Herkunft der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die Stichprobe enthält zu viele Teilnehmer aus westlichen Stadtbezirken und einen zu hohen Ausländeranteil. Beide Angaben sind in Berlin hoch korreliert.

Die Stichprobe weist ebenfalls einen zu großen Anteil an übergewichtigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Vergleich zur bundesdeutschen Referenz auf. Diese Abweichung zeigt sich allerdings allgemein und scheint kein Problem der Erhebung zu sein. Die wachsende Zahl übergewichtiger Jugendlicher wird derzeit als ein zentrales Problem in der Gesundheitspolitik diskutiert.

Durch den bewusst kurz gehaltenen Erhebungszeitraum von Oktober bis Dezember 2002 erreicht die Studie keine zeitliche Repräsentativität für ein Jahr, sondern gibt vielmehr die Situation im Herbst 2002 mit den jahreszeitlichen Besonderheiten, wie z.B. der Vorweihnachtszeit,

wieder. Ein Großteil der Messungen zu Acrylamidgehalten in Lebensmitteln entstammt aber dem gleichen Zeitfenster.

Die abgefragten Angaben zum Vortag der jeweiligen Erhebung entsprechen dem korrekten Verhältnis von Werktagen zu Wochenenden in einer Woche. Zwischen den Werktagen und Wochenendtagen gibt es hingegen auf Grund der Erhebungsform strukturelle Unterschiede. So liegen keine Verzehrsmengen von Freitagen vor.

Trotz dieser Schwächen zeigt die Erhebung eine große innere und äußere Konsistenz in den Ergebnissen. So zeigen sich kaum Unterschiede im Vergleich der Häufigkeitsangaben zu den Protokoll-Häufigkeiten für „gestern“ und „vorgestern“. Ebenso führen die Auswertungen der Verzehrsmengen der zwei Protokolltage zu gleichen Ergebnissen.

Es gibt nur wenige große Abweichungen gegenüber den Auswertungen der repräsentativen Verzehrsstudien. Ein Vergleich der Verzehrshäufigkeiten der Erhebung mit dem Bundesgesundheitsurvey

1998 zeigt eine weitgehende Übereinstimmung. Damit scheinen auch systematische Fehler durch sozial erwünschtes Antwortverhalten unwahrscheinlich. Im Einführungstext zum Fragebogen wurde die Acrylamid-Problematik angesprochen, um die Teilnahmebereitschaft durch eigene Betroffenheit zu erhöhen.

Vergleicht man die Verzehrsmengen der Erhebung mit denen der Nationalen Verzehrsstudie, so offenbaren sich einige Differenzen. Die höheren Mengen beim Verzehr von Keksen, Waffeln und Knabberartikeln in der Erhebung können über saisonale Schwankungen innerhalb eines Jahres und den höheren Konsum im Winterhalbjahr erklärt werden. Der Rückgang beim Konsum von Pommes frites in der Erhebung im Vergleich zur nationalen Verzehrsstudie könnte als Effekt der Acrylamid-Debatte, als ein besonderes Verhalten der Berliner Jugendlichen oder aber als langfristiger Trend gedeutet werden. Nähere Angaben liegen hierzu nicht vor.

Der enorme Anstieg beim Verzehr von Toastbrot führt einen zusätzlichen Aspekt in die Diskussion

um die Acrylamid-Exposition ein. Toastbrot und Bratkartoffeln werden bisher nicht von dem Messprogramm der Lebensmittelüberwachung erfasst, da die Acrylamid-Belastung erst beim Zubereiten durch den Verbraucher entsteht. Für solche selbst zubereiteten Lebensmittel

liegen kaum Messwerte vor.

Bei Toastbrot basiert die vorliegende Auswertung auf wenigen Messwerten, die in entsprechender

Literatur publiziert wurden. Das Bundesinstitut für Risikobewertung wertet aber derzeit ein Messprogramm für Toastbrot aus, indem verschiedene Brote bei unterschiedlicher Temperatur und Röstdauer zubereitet wurden. Die Ergebnisse werden die bislang fehlende Genauigkeit erbringen.

Bei Bratkartoffeln basiert die Auswertung auf zwei Szenarien, die als realistische untere und obere Abschätzungen der Belastung dienen. Im Szenario mit klassischen Bratkartoffeln liegen die mittleren Werte viermal niedriger als im Szenario mit in Öl gebratenen Reibekuchen. Toastbrot und Bratkartoffeln stellen hinsichtlich der Verzehrsmenge und der Verzehrshäufigkeit (Toastbrot) einen wichtigen Pfad der Acrylamidaufnahme bei Jugendlichen dar. Die noch vorhandene Unsicherheit bei den Acrylamid-Gehalten dieser Lebensmittel überträgt sich deshalb auf die derzeitige Expositionsabschätzung.

Im Ergebnis gibt die Erhebung den aktuellen mittleren Verzehr von 15-18-jährigen Berliner Schülerinnen und Schülern in der Winterzeit wieder. Starke Korrelationen zwischen den Produktgruppen

wurden weder bei den Verzehrshäufigkeiten noch bei den Verzehrsmengen beobachtet. Allerdings weisen die Verteilungen der Verzehrshäufigkeiten und Verzehrsmengen starke Variationen auf. Die Variation innerhalb der Geschlechts- und Altersgruppen übersteigt die Variation zwischen den Gruppen.

Die mittlere Acrylamid-Aufnahme beträgt $69 \mu\text{g}/\text{Tag}$ ($1,1 \mu\text{g}/\text{kg KG Tag}$) bei jugendlichen Verzehrerinnen. Der Anstieg im Vergleich zur Aufnahme-Abschätzung zu Beginn der Studie ist im Wesentlichen auf die Erweiterung der betrachteten Lebensmittel von 6 auf 11(+1) Produktgruppen

zurückzuführen. Ein wesentlicher Anteil entfällt auf selbstzubereitete Speisen, d.h. Toastbrot ($7 \mu\text{g}/\text{Tag}$) und Bratkartoffeln ($5 \mu\text{g}/\text{Tag}$, niedriges Szenario).

Wird der Durchschnitt über alle Berliner Schülerinnen und Schüler der 10. Jahrgangsstufe gebildet, ergibt sich eine mittlere Aufnahme von $57 \mu\text{g}/\text{Tag}$ bzw. $0,9 \mu\text{g}/(\text{kg KG Tag})$.

Kartoffelchips und Kekse bzw. Waffeln führen zumindest im Winterhalbjahr die Rangfolge der Eintragspfade an. Als praktisch ebenso bedeutend könnten sich aber auch Bratkartoffeln und Toastbrot erweisen, falls die Überprüfung der Acrylamid-Gehalte die verwendeten Angaben bestätigt.

Die Auswertung erlaubt auch Angaben zur Variation innerhalb der Berliner Schülerinnen und Schüler. Dazu wurden alle Parameter der Expositionsabschätzung als Verteilung spezifiziert. Zwei Schlaglichter zeigen beispielhaft die Variation zwischen den Teilnehmern auf.

Für Fragen zur akuten gesundheitlichen Auswirkung ist die kurzfristige Aufnahme von Acrylamid an einem Tag von Bedeutung. Unter der Annahme einer mittleren Belastung der Lebensmittel nehmen jeweils 5 %, das entspricht ca. 1650 Berliner Schüler der 10. Jahrgangsstufe, an einem beliebigen Tag mehr als $190 \mu\text{g}/\text{Tag}$ bzw. $3,4 \mu\text{g}/(\text{kg KG Tag})$ an Acrylamid auf. Bei 330 Schülern (entspricht 1%) sind es mehr als $400 \mu\text{g}/\text{Tag}$ bzw. $6,9 \mu\text{g}/(\text{kg KG Tag})$. Allerdings ist diese Belastung in der Regel nicht dauerhaft.

Für Fragen zur langfristigen gesundheitlichen Wirkung, wie z.B. die Gefahr einer Krebsentstehung,

ist auch auf individueller Ebene die zeitlich gemittelte Aufnahme zu betrachten.

Unter der Annahme einer mittleren Belastung der Lebensmittel und durchschnittlicher Portionsgrößen

nehmen jeweils 5 %, das entspricht ca. 1650 Berliner Schüler der 10. Jahrgangsstufe,

im Monatsdurchschnitt mehr als 180 µg/Tag bzw. 3,2 µg/(kg KG Tag) an Acrylamid auf. Bei 1 % oder 330 Schülern sind es mehr als 250 µg/Tag bzw. 5,1 µg/(kg KG Tag). Diese Zahlen geben die Acrylamidbelastung von Jugendlichen im Winter wieder. Die in die Rechnung einfließenden Verzehrshäufigkeiten dieser Produkte bzw. Produktgruppen sind aber weniger stark von saisonalen Schwankungen beeinflusst, so dass die Ergebnisse der Erhebung insgesamt ein realistisches Bild der Acrylamidaufnahme bei Jugendlichen über das ganze Jahr verteilt wiedergeben.

Zusammenfassend konnte die Erhebung an Berliner Schülerinnen und Schülern die Praxistauglichkeit

eines einfachen Erhebungsinstruments für eine konkrete Fragestellung aufzeigen und weitere Aspekte in die Diskussion um die Gefahren durch Acrylamid in Lebensmitteln einbringen.

Literatur:

Eine ausführliche Darstellung der Studie und ihrer Ergebnisse finden Sie in der BfR-Publikation von O. Mosbach-Schulz, I. Seiffert, C. Sommerfeld mit dem Titel "Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme durch hochbelastete Nahrungsmittel in Deutschland", Berlin 2003, veröffentlicht im Internet unter: www.bfr.bund.de.

http://www.bfr.bund.de/cm/208/abschaetzung_der_acrylamidaufnahme_durch_hochbelastete_nahrungsmittel_in_deutschland_kurzfassung.pdf

<http://www.gsf.de/flugs/acrylamid1.phtml>



Acrylamid - kommentierte Linksammlung

Alle Internet-Adressen wurden von der Redaktion sorgfältig recherchiert und geprüft. Wir verweisen trotzdem ausdrücklich auf [das Impressum bzw. den Disclaimer](#) unserer Webseiten.

Viele Lebensmittel - gerade frittierte bzw. hoch erhitzte Stärkeerzeugnisse - weisen erhöhte Gehalte an Acrylamid auf (Foto: DAK/Schläger, Grafik: mvdh)

1. Einführung und Grundlagen

- Acrylamid – FAQs.
[>>> Zum Text auf dem Server des Portals Ernährung in Bayern \(Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz\)](#)
- Einführung in die Problematik der Entstehung von Acrylamid bei der Zubereitung von Speisen, gesundheitliche Relevanz von Acrylamid
[>>> Zum Text auf dem Server des Deutschen Agrar-Informationsnetzes](#)
- Acrylamid – Einführung, Vermeidung der Belastung für Verbraucher, weiterführende Informationen und Links. [>>> Zum Text auf dem Server von Medicine Worldwide...](#)
- Einführung in die Problematik der Entstehung und gesundheitlichen Relevanz von Acrylamid
[>>> Zum Text auf dem Server von Netdoktor.de](#)

2. Acrylamid-Belastung verschiedener Lebensmittel, Signalwerte von Acrylamid

- Wissensforum Acrylamid: Signalwerte und Acrylamid-Gehalte; umfassende Sammlung zu Analyseergebnissen.
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit...](#)
- Vorkommen von Acrylamid in diversen Lebensmitteln.
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesinstituts für Risikobewertung...](#)

- Signalwerte und Analyseergebnisse zahlreicher Lebensmittelproben in NRW.
[>>> Zum Text auf dem Server des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen...](#)
- Verbrauchernahe Informationen, Zubereitungstipps, umfangreiche Sammlung von Untersuchungsergebnissen.
[>>> Zum Text auf dem Server der Verbraucherzentrale Hamburg...](#)
- Stoffinformationen; Verbrauchertipps, umfangreiche Liste von Messergebnissen, Zubereitungsempfehlungen, Richtwerte.
[>>> Zum Text auf dem Server der Verbraucherzentrale Hessen...](#)
- Zeitschrift Stiftung Warentest: Testbericht Pommes frites.
[>>> Zum Text auf dem Server der Stiftung Warentest...](#)
- Testberichte zu mehreren Produktgruppen (Bratkartoffeln, Brotbackmischungen, Tiefkühlpizza, Toastbrot, Nuss-Nougat-Creme, Frühstück, Kakao, Brot, Kaffee, Espresso, Chips).
[>>> Zum Text auf dem Server der Zeitschrift Ökotest...](#)

3. Empfehlungen für Verbraucher

- Informationen über Vorkommen, Bildung und gesundheitsgefährdende Eigenschaften von Acrylamid, Forschung Risikokommunikation und europäische Zusammenarbeit. Praktische Tipps zur Senkung des Acrylamidgehalts in Kartoffel- und Getreideprodukten im Haushalt, Acrylamidgehalte einzelner Nahrungsmittel, Untersuchungsergebnisse und weitere Organisationen, die sich mit dem Thema befassen
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft...](#)
- Expertenforum für Bürgeranfragen.
[>>> Zum Text auf den Seiten des aid infodiensts - Verbraucherschutz Ernährung Landwirtschaft e.V.](#)
- Acrylamid in Lebensmitteln – Entstehung, Vermeidung, Empfehlungen der WHO
[>>> Zum Text auf dem Server der Verbraucherzentralen Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen...](#)
- Vermeidung der Entstehung von Acrylamid – praktische Tipps für den Haushalt.
[>>> Zum Text auf dem Server des Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz...](#)
- Kritische Stellungnahme zu den Konsequenzen der Acrylamid-Belastung für Verbraucher und zur Reaktion der Lebensmittel-Industrie auf die Belastung. [>>> Zum Text auf dem Server des Verbands für Unabhängige Gesundheitsberatung e. V. - Deutschland – \(UGB\)...](#)

4. Entstehung, Toxikologie und Analytik von Acrylamid; wissenschaftliche Hintergrundinformationen

- Wissenschaftlicher Sachstandsbericht, Hinweise auf aktuelle wissenschaftliche Literatur.
[>>> Zum Text auf dem Server der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel...](#)
- Acrylamid ist sicher nachweisbar - qualifizierte Laboratorien sind vorhanden.
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesinstituts für Risikobewertung...](#)
- Stoffinformationen; Datenbank zu Forschungsaktivitäten und Studienergebnissen über Acrylamid.
[>>> Zum Text auf dem Server der Europäischen Kommission...](#)

- Chemischer und toxikologischer Hintergrund der Entstehung bzw. Wirkung von Acrylamid.
[>>> Zum Text auf dem Server des Berufsgenossenschaftlichen Forschungsinstituts für Arbeitsmedizin, Ruhr-Universität Bochum...](#)
- Kenntnisstand zu Acrylamid, Forschungsbericht über die Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln; Links zu weiterführenden Informationen.
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Österreich...](#)
- Wissenschaftlicher Mechanismus der Entstehung von Acrylamid, Übersicht über die Belastung verschiedener Lebensmittel, Schicksal bzw. Gesundheitsrelevanz von Acrylamid im menschlichen Organismus, Linksammlung.
[>>> Zum Text auf dem Server der Österreichischen Apotheker-Zeitung, Autor: Prof. H. Spreitzer, Universität Wien, Institut für Pharmazeutische Chemie...](#)
- Analytische Methoden zur Bestimmung von Acrylamid in stärkereichen Lebensmitteln. [>>> Zum Text auf dem Server des Instituts für Lebensmittelchemie und -technologie, Technische Universität Graz, Erzherzog-Johann-Universität...](#)

5. Weiterführende Informationen (Risikobewertung, Epidemiologie)

- Gesundheitliche Bedeutung von Acrylamid in Lebensmitteln.
[>>> Zum Text auf dem Server der Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)...](#)
- Fragen zum Krebsrisiko und zum Mechanismus der kanzerogenen Wirkung durch Acrylamid.
[>>> Zu den Seiten auf dem Server des Krebsinformationsdiensts am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg...](#)
- Aktueller Sachstand über epidemiologische Studien (03/2004).
[>>> Zu den Seiten auf dem Server des Deutschen Ärzteblatts...](#)
- Umfangreiche europaweite Linksammlung zum Thema Acrylamid.
[>>> Zu den Seiten auf dem Server des Europäischen Verbraucherzentrums Kiel...](#)
- Umfangreiche Linksammlung zum Thema Acrylamid.
[>>> Zum Text auf dem Server des Deutschen Agrar-Informationsnetzes...](#)
- Umfassende Materialiensammlung über Acrylamid, darunter aktuelle Risikobewertung und Bilanz, (03/2004), externe Links zu Studien und Gutachten und internationalen Institutionen (WHO, FAO, Schweden).
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesinstituts für Risikobewertung...](#)
- Umfassende Materialiensammlung über Acrylamid (Entstehung, Wirkung auf den Menschen, Aufnahme, Rückstands-Höchstmengen, Acrylamid und Rauchen).
[>>> Zum Text auf dem Server des Bundesinstituts für Risikobewertung...](#)
- Umfassende Sammlung von Informationen und weiteren Informationsquellen zur Risikobewertung, Gehalten in Lebensmitteln, Verbrauchertipps.
[>>> Zum Text auf dem Server der Informations- und Dokumentationsstelle am Institut für Ernährungswissenschaft der Justus-Liebig-Universität Gießen...](#)
- Risikoeinschätzung des Schweizerischen Bundesamts für Gesundheit vom 14.02.2004: Empfehlungen für Konsumenten, Vorgehen der Behörden.
[>>> Zum Text auf dem Server des Schweizerischen Bundesamts für Gesundheit...](#)

www.agrarforschung.ch

Acrylamid - Wissensstand zwei Jahre nach der Entdeckung

Hebeisen Th., Ballmer Th., Reust W., Torche J.-M.

Agrarforschung 11(09), 411-414, 2004

Internet-Links zu Acrylamid

Die Bedeutung wird aus der Sicht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) dargestellt.

This FAO/WHO Acrylamide in Food Network was established as a result of the June 2002

FAO/WHO Consultation on the health Risks of Acrylamide in Food. The consultation recommended that an international network on acrylamide in food should be established inviting all interested parties to share relevant data as well as ongoing investigations.

Network Purpose

This network functions as a global resource and inventory of ongoing research on acrylamide in food. It includes formal research, surveillance/monitoring and industry investigations, etc. Any interested party may submit information, and it is hoped that government agencies, research institutions, industry and others will share information via the network.

Description of Network Content

This network website currently comprises:

- An interactive database of researchers/data providers
- References for research published elsewhere

In future the following will be included:

- Information update about the current status of research efforts; and
- FAO/WHO updates on information relevant to the health risk of acrylamide in food

[FAO/WHO Ongoing Efforts on Acrylamide in Food INFONET UPDATES](#)

The network also serves as a discussion forum for active researchers and others in the field. It aims to identify gaps and overlaps in available research/information, and make suggestions for how these could be addressed. Information on these aspects will be posted on this network website.

<http://www.acrylamide-food.org/>

Internet-Links zu Acrylamid

Die Bedeutung aus der Sicht der nationalen verantwortlichen Behörde <http://www.bag.admin.ch/>

(Schweizer Bundesgesundheitsamt)

Internet-Links zu Acrylamid

Die Sicht des deutschen Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft

(6) Weniger Acrylamid in Lebensmitteln

Die Menge des möglicherweise krebserregenden Stoffes Acrylamid ist in zahlreichen Lebensmitteln weiter zurückgegangen. Wie das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) am Donnerstag in Bonn mitteilte, nahm zwischen September 2003 und August 2004 der mittlere Acrylamid-Gehalt von Pommes frites gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 13 Prozent ab. Bei Kartoffelchips, Spekulatius und Zwieback sowie Keksen für Kleinkinder seien die Werte um rund 30 Prozent gesunken.

Das BVL bezeichnete die Entwicklung als einen Erfolg des Acrylamid-Minimierungskonzepts, das 2002 gemeinsam mit der Wirtschaft, dem Bundesministerium für Verbraucherschutz und den Ländern ins Leben gerufen wurde. Die aktuellen Berechnungen beruhten den Angaben zufolge auf rund 1800 neuen Datensätzen. Insgesamt seien dem BVL seit August 2002 Acrylamid-Gehalte aus rund 7800 Messungen übermittelt worden.

Acrylamid entsteht im Zuge der Bräunungsreaktion, wenn stärkehaltige Lebensmittel gebraten oder gebacken, frittiert oder geröstet werden. Es hat in Tierversuchen Erbgutveränderungen und Krebs ausgelöst. Das Bundesinstitut für Risikobewertung geht davon aus, dass diese Wirkungen mit großer Wahrscheinlichkeit auch beim Menschen auftreten, hieß es.

(Quelle: bvl.bund.de)



Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich Acrylamid (Stand 01.02.2005)

Die Verbraucherempfehlungen in der Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich Acrylamid umfassen die folgenden Kerninhalte:

Bei Kartoffel- und Getreideprodukten wird generell darauf hingewiesen, dass es auf eine sorgfältige Zubereitung ankommt. Grundsätzlich werden folgende Faktoren als fördernd für die Bildung von Acrylamid genannt:

- hohe Temperaturen,
- ein niedriger Wassergehalt im Lebensmittel,
- eine starke Bräunung der Produkte.

Als Grundregel für Acrylamid armes Braten, Backen, Frittieren und Rösten wird daher empfohlen: „Vergolden statt Verkohlen“. Eine zu starke Bräunung der Produkte und ein zu starkes Austrocknen der Oberfläche sind demnach zu vermeiden.

Darüber hinaus wird der Verbraucher darauf aufmerksam gemacht, dass auch die Lagerungsbedingungen von Kartoffeln einen Einfluss auf die Acrylamid-Bildung beim Erhitzen haben. Es wird empfohlen, dass Kartoffeln, die gebraten oder frittiert werden,

- möglichst frisch sind,
- keine grünen Stellen oder Keimansätze aufweisen,
- nicht unter 8 °C gelagert werden.

Beim Braten wird dem Verbraucher empfohlen, Folgendes zu beachten:

- Kartoffel- und Getreideprodukte bei mittleren Temperaturen möglichst mit Margarine braten, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Scharfes Anbraten und eine zu starke Bräunung vermeiden.
- Bratkartoffeln enthalten weniger Acrylamid, wenn sie aus gekochten Kartoffeln zubereitet werden. Wer rohe Kartoffeln braten möchte, kann die Kartoffelscheiben zur Verminderung ihres Zuckergehaltes etwa eine Stunde wässern.

Beim Backen wird dem Verbraucher empfohlen Folgendes zu beachten, um die Entstehung von Acrylamid zu verringern:

- Die Temperatur sollte beim Backen mit Umluft 180 °C und beim Backen ohne Umluft 200 °C nicht überschreiten. Diese Empfehlung gilt ausdrücklich auch für Backofen-Pommes-frites, bei denen auf der Verpackung eine höhere Temperatur angegeben ist.
- Backofen-Pommes-frites, Blechkartoffeln, Brot, Pizza, Kuchen und Plätzchen sollten nicht zu stark bräunen. Der Backvorgang sollte beendet werden, wenn die Produkte gar sind.
- Es sollte stets Backpapier benutzt werden, um eine zu starke Bräunung von unten zu vermeiden.

- Backofen-Pommes: Dicke Pommes frites sind vorteilhafter als dünne, da sich Acrylamid vor allem an den Randschichten bildet. Die Pommes sollten gleichmäßig und möglichst einlagig auf dem Backblech verteilt werden. Damit sie von allen Seiten gleichmäßig garen, sollten sie nicht zu dicht aneinander liegen. Um ein zu schnelles Austrocknen zu vermeiden, sollten mindestens 400 g pro Blech gegart werden.
- Plätzchen: Bei Ober- und Unterhitze sollte nicht über 190 °C erhitzt werden, bei Umluft nicht über 170 °C.
- Es wird darauf hingewiesen, dass Ei oder Eigelb im Rezept die Acrylamid-Bildung verringert.
- Es wird empfohlen, Toast nur kurz und leicht anzurösten.

Beim Frittieren werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Temperaturen von 175 °C sollten nicht überschritten werden (auch wenn auf Verpackungen von Pommes frites höhere Temperaturen angegeben sind).
- Die Fett-Temperatur sollte mit einem externen Fett-Thermometer überprüft werden, da viele Haushalts-Friteusen die Temperatur nicht zuverlässig messen.
- Pommes oder auch Kartoffelstücke sollten möglichst dick sein.
- Grundsätzlich sollte in kleinen Portionen frittiert werden, mindestens jedoch 100 g.
- Das Verhältnis sollte etwa 100 g Frittiergut auf 1 bis 1,5 l Öl betragen.
- Es sollte so kurz wie möglich frittiert werden, die Enden der Pommes frites sollten goldbraun, aber nicht verbrannt sein.
- Wer Pommes aus frischen Kartoffeln herstellt, sollte die geschälten und zerkleinerten Kartoffelstücke vorher eine Stunde wässern, damit ein Teil des Zuckers aus den Randschichten herausgelöst wird.

Die vorgenannten Informationen werden dem Verbraucher über das Internet, die Presse und sonstige leicht zugängliche Medien zur Verfügung gestellt.

Article on Human exposure and internal dose assessments of acrylamide in food

Since the finding that acrylamide is formed in food during heat processing and preparation of food, much effort is being put into understanding its mechanism of formation, on developing analytical methods and determination of levels in food, and on evaluation of its potential toxicity and potential human health consequences. Although several exposure estimations have been proposed, a systematic review of key information relevant to exposure assessment was lacking. The article addresses critical aspects of exposure assessment, parameters influencing the outcome of exposure assessment and summarized data relevant to the acrylamide exposure assessment to aid the risk characterisation process. This article reviews the data on acrylamide levels in food including its formation and analytical methods, the determination of human consumption patterns, dietary intake of the general population, estimation of maximum intake levels and identification of groups of potentially high intakes. Possible options and consequences of mitigation efforts to reduce exposure are discussed. Furthermore the association of intake levels with biomarkers of exposure and internal dose, considering aspects of bioavailability, is reviewed, and a physiologically-based toxicokinetic (PBTK) model is described that provides a good description of the kinetics of acrylamide in the rat. Each of the sections concludes with a summary of remaining gaps and uncertainties.

The review has been prepared by the **Acrylamide Task Force**, in collaboration with the ILSI North America

Technical Committee on Food Toxicology and Safety
Assessment and its subcommittee on Acrylamide. It has
been published in *Food and Chemical Toxicology* (2005; 43
(3);365-410).

*For more information, please contact Ms. Sandra Tuijelaars
stuijelaars@ilsieurope.be*

Article on A Risk-Based Methodology

Acrylamid in Lebensmitteln – Neue Ergebnisse bei der 64. JECFA-Sitzung in Rom

BfR, 07.04.2005. Auf der 64. Sitzung des Joint FAO-WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) wurde das gesundheitliche Risiko von Acrylamid in Lebensmitteln neu bewertet. JECFA kommt zu ähnlichen Ergebnissen wie das BfR in früheren Risikobewertungen. Basierend auf neu vorgelegten Daten aus 17 Nationen berechnete das Komitee, in welchem Umfang Verbraucher Acrylamid mit der Nahrung aufnehmen. Darüber hinaus wurden Empfehlungen für das weitere Vorgehen gegeben.

>>[mehr <](http://www.initiativkreis.info/index.php?id=31&backPID=2&tt_news=856)

14. Apr. 2005 Aktuelles, Trends & Innovationen [Acrylamid in Lebensmitteln – Neue Ergebnisse bei der 64. JECFA-Sitzung in](#) Auf der 64. Sitzung des Joint FAO-WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) wurde das gesundheitliche Risiko von Acrylamid in Lebensmitteln neu bewertet. JECFA kommt zu ähnlichen Ergebnissen wie das BfR in früheren Risikobewertungen. Basierend auf neu vorgelegten Daten aus 17 Nationen berechnete das Komitee, in welchem Umfang Verbraucher Acrylamid mit der Nahrung aufnehmen. Darüber hinaus wurden Empfehlungen für das weitere Vorgehen gegeben.

Das BfR sieht sich durch den Bericht von JECFA in seiner Position zu Acrylamid in Lebensmitteln bestätigt. Allerdings liegt inzwischen eine breitere Datenbasis hinsichtlich der Exposition (der Menge, mit der der Verbraucher in Kontakt kommt) gegenüber Acrylamid vor.

Acrylamidaufnahme über Lebensmittel

So haben beispielsweise 17 Nationen Daten zur Aufnahme des Stoffes geliefert. Daraus berechnete das Komitee für den durchschnittlichen Verbraucher eine Acrylamidaufnahme über Lebensmittel von etwa einem Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht (= 1 µg/kg KG) pro Tag und etwa 4 µg/kg KG pro Tag für den Hochverzehrer.

NOEL

Verglichen mit einem im Tierversuch ermittelten „no observed effect level“ (NOEL = Dosis, für die kein Effekt beobachtet werden kann) im Hinblick auf Nervenschädigungen ergibt sich nach JECFA ein vergleichsweise geringer Abstandsfaktor (Margin of Exposure). Demnach ist nicht auszuschließen, dass es bei Personen, die über Lebensmittel große Mengen an Acrylamid aufnehmen, zu Veränderungen der Nervenzellen kommen könnte.

Besorgnis erregte vor allem der für eine erbgutschädigende, krebserregende Substanz geringe Abstandsfaktor von 75 zwischen der im Tierversuch ermittelten so genannten „unteren Vertrauensgrenze“ (benchmark dose lower confidence limit, BMDL) für Brusttumorbildung und der Aufnahmemenge von Acrylamid durch Hochverzehrer. Deshalb fordert JECFA weitere Anstrengungen, um den Acrylamidgehalt in Lebensmitteln zu reduzieren. Darüber hinaus empfiehlt das Komitee in seinem Bericht eine Neubewertung von Acrylamid vorzunehmen, sobald Ergebnisse der gegenwärtig laufenden Karzinogenitätsstudie sowie der Langzeitstudie zur Neurotoxizität (Nervenschädigung) vorliegen.

Im Kern bestätigt die Bewertung von JECFA die Einschätzung des BgVV/BfR hinsichtlich des Risikos, das von Acrylamid für den deutschen Verbraucher ausgeht. Das BfR ist der Ansicht, dass – basierend auf dem aktuellen Bericht der JECFA – die in Deutschland veranlassten Minimierungsmaßnahmen fortgesetzt werden sollten. Außerdem sollte in der Europäischen Kommission darauf hingewirkt werden, dass auch in anderen EG-Mitgliedstaaten ähnliche Risikominimierungen vorgenommen werden.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse wurde von JECFA im Internet als Draft publiziert:

ftp://ftp.fao.org/es/esn/jecfa/jecfa64_summary.pdf

Ein ausführlicher Bericht über die 64. Sitzung wird in Kürze auf der Website der JECFA (http://www.fao.org/es/ESN/jecfa/whatisnew_en.stm) veröffentlicht.

Original Paper

Influence of Diet on Exposure to Acrylamide - Reflections on the Validity of a Questionnaire
Birgitta Kütting^a, Thomas Schettgen^a, Matthias W. Beckmann^b, Jürgen Angerer^a, Hans Drexler^a

^aInstitute and Outpatient Clinic of Occupational, Social and Environmental Medicine and

^bGynaecological Hospital, Friederich Alexander University, Erlangen-Nuremberg, Germany

[Address of Corresponding Author](#)

Annals of Nutrition and Metabolism 2005;49:173-177 (DOI: 10.1159/000086881)

[OLNOLN](#)Key Words

- Acrylamide
 - Acrylamide, food-related exposure
 - DELETEAcrylamide-contaminated food, questionnaire
 - Hemoglobin adducts
-

[OLNOLN](#)Abstract

Aim: This pilot study attempts to assess how far the standardized questionnaires are a valid tool to detect the food-related burden of acrylamide. Acrylamide is a toxic substance classified by the International Agency of Research on Cancer, as well as the Deutsche Forschungsgemeinschaft, as a probable human carcinogen. *Methods:* A venous blood sample was taken in order to determine the smoking-specific acrylonitrile adduct N-cyanoethylvaline and the acrylamide adduct N-2-carbamoylvaline in a female study population expecting delivery soon. A standardized questionnaire was used to determine the consumption of acrylamide-contaminated food. The results of our questionnaire were transferred to a linear evaluation system. Finally, anamnestic data of the questionnaire were correlated to objective parameters such as blood levels of hemoglobin adducts of acrylamide and acrylonitrile.

Results: A positive correlation between the acrylamide intake and the levels of hemoglobin adducts in our study population was not proven. *Conclusions:* Evaluation of food-related exposure to acrylamide is difficult due to several reasons. Firstly, the validity of anamnestic data strongly depends on the patient's ability to remember precisely all consumed food (quality as well as quantity) over a 3-month period. In addition, the contamination of acrylamide in food varies from one product to another; even the contamination of the same product is variable. Therefore, the missing correlation between the questionnaire and hemoglobin adduct rates is rather due to restricted validity of anamnestic data.

Copyright © 2005 S. Karger AG, Basel

[OLNOLN](#)Author Contacts

Dr. Birgitta Kütting

Institute and Outpatient Clinic of Occupational, Social and Environmental Medicine

University of Erlangen-Nuremberg, Schillerstr. 25+29, DE-91054 Erlangen (Germany)

Tel. +49 1 9131 8526118, Fax +49 1 9131 8522312

E-Mail birgitta.kuetting@ipasum.uni-erlangen.de

dx.doi.org/10.1159/000086881

[Ähnliche Seiten](#)

[Recent Entries](#) - [[Diese Seite übersetzen](#)]

Influence of Diet on Exposure to Acrylamide - Reflections on the Validity of a Questionnaire <http://dx.doi.org/10.1159/000086881> ...

www.foodriskclearinghouse.umd.edu/recent.cfm - 21k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

[Dr. med Birgitta Kütting - IPASUM - Publikationen](#)

B. Kütting, T. Schettgen, M. Beckmann, J. Angerer, H. Drexler: **Influence of Diet on Exposure to acrylamide** - Reflections on the Validity of a Questionnaire. ...

www.arbeitsmedizin.uni-erlangen.de/kuetting_publicationen.htm - 59k

Veröffentlicht am: 13.10.2006

[Druckansicht](#)

Veröffentlicht von: Dr. Irene Lukassowitz

[Bundesinstitut für Risikobewertung \(BfR\)](#)

Kategorie: überregional
Forschungsergebnisse
Medizin und Gesundheitswissenschaften

BfR-Presseinformation

Bundesinstitut für Risikobewertung

Thielallee 88-92, D-14195 Berlin, Telefon: 01888/412-4300, Telefax: 01888/412-4970, Presserechtlich verantwortlich: Dr. Irene Lukassowitz

28/2006, 13. Oktober 2006

Acrylamid in Lebensmitteln: Die Verbraucher kennen das Risiko, ändern ihr Verhalten aber kaum

Repräsentative Umfrage des BfR belegt erfolgreiche Risikokommunikation

Die deutschen Verbraucher sind über das Vorkommen von Acrylamid in Lebensmitteln und über das damit verbundene Gesundheitsrisiko gut informiert. Sie wissen, dass der Stoff nach dem Backen, Braten und Frittieren in stärkehaltigen Lebensmitteln wie Chips, Bratkartoffeln oder Pommes Frites enthalten sein kann. Sie wissen auch, dass der Acrylamidgehalt eines Lebensmittels von der Art und Weise der Zubereitung abhängt. Und sie wissen, dass Acrylamid schädlich ist. Trotzdem nutzt nur ein kleiner Teil der Verbraucher dieses Wissen für eine Risiko mindernde Änderung des Verhaltens. Das zeigen die Ergebnisse einer Studie des BfR zur Wirkung der Risikokommunikation bei Acrylamid, die jetzt im Rahmen eines Abschlussworkshops vorgestellt wurden. "Die Ergebnisse zeigen, dass Risikokommunikation erfolgreich sein kann, wenn die Akteure mit einer Stimme sprechen", sagt BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel. "Verbraucher haben einen Anspruch auf klare, verständliche und umfassende Informationen und erwarten sie auch. Die Informationen allein reichen aber nicht aus, um Verbraucher dazu zu motivieren, ihr Verhalten zu ändern". Verbraucher nutzen sie offenbar vielmehr für eine persönliche Nutzen-Risikoanalyse.

Das BfR hatte die Studie im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags zur Information der Öffentlichkeit über Gesundheitsrisiken von Lebensmitteln, Stoffen und Produkten in Auftrag gegeben. Ziel der Studie war es zu ermitteln, ob die Risikokommunikation des BfR zu Acrylamid die Verbraucher erreicht und ihr Verhalten beeinflusst hat. Dafür befragten die Bonner Wirtschaftspsychologen Vierboom & Härten 1000

repräsentativ ausgewählte Personen und führten 55 Interviews mit Verbrauchern und Verbraucherinnen unterschiedlichen Alters. Ferner befragten sie 45 Vertreter unterschiedlicher Medien, die als Multiplikatoren bei der Kommunikation gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln fungieren.

Das Ergebnis: Das Thema Acrylamid in Lebensmitteln steht im persönlichen Risikoranking der Verbraucher derzeit nicht an erster Stelle. Gleichwohl ist es gegenwärtig und im kollektiven Bewusstsein verankert. Die meisten Verbraucher wissen, dass der Stoff bei der Zubereitung bestimmter Lebensmittel entstehen oder in Fertigprodukten enthalten sein kann. Acrylamid in Lebensmitteln wird aber nicht als unmittelbar bedrohlich für die eigene Gesundheit angesehen. Für gefährlicher als Acrylamid halten die Verbraucher mikrobielle Risiken, wie Salmonellen, oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf ihren Lebensmitteln. Insgesamt gehen die Befragten mit dem Problem Acrylamid eher rational um: Sie meiden Lebensmittel, die Acrylamid enthalten könnten zwar nicht, ein Teil der befragten Verbraucher bereitet Speisen jetzt aber sorgfältiger und nach der Regel "Vergolden statt verkohlen" zu, damit möglichst wenig Acrylamid entsteht. Insgesamt ist die Zahl der Verbraucher, die angeben, ihr Verhalten mehr oder weniger stark geändert zu haben, mit 30-40 Prozent allerdings eher klein. Dabei gilt: Wer sein Verhalten ändert, ist auch gut informiert.

Mit den teils widersprüchlichen und komplexen Informationen zur Sicherheit von Lebensmitteln, die über die Medien auf sie einströmen, können Verbraucher nur schwer umgehen - auch das zeigt die Studie. Informationen aus dieser Quelle werden zwar wahrgenommen. Für das eigene Handeln sind Informationen von Institutionen, denen Vertrauen entgegen gebracht wird, aber wichtiger. Dazu gehören in erster Linie die Verbraucherberatungen - auch, weil sie vor Ort sind. Staatliche Behörden rangieren in der "Vertrauensskala" erst an dritter Stelle. Immer gilt: Aussagen müssen klar und eindeutig sein und konkretes Handeln ermöglichen. Sie sollen so aufbereitet sein, dass sie eine individuelle Risikoabschätzung und Entscheidung ermöglichen. Neben der Information über das Risiko erwartet der Verbraucher Hinweise zum Umgang mit dem Risiko. Dazu zählen zum Beispiel Tipps für die Zubereitung von Speisen oder Hinweise auf einen potentiell hohen Gehalt an Acrylamid in einzelnen Produkten.

Das BfR als Institution kannten nur wenige der befragten Verbraucher. Eine Institution, die unabhängig von wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Interessen, aufgrund einer wissenschaftlich basierten Bewertung und in klaren und einfachen Worten über das Risiko von Acrylamid informiert, hält die große Mehrheit der Befragten aber für sehr wichtig. Anders als die Verbraucher kannten die befragten Medienvertreter das BfR gut und gaben an, das Institut als eine Institution zu schätzen, der man hinsichtlich wissenschaftlich fundierter Aussagen vertrauen könne.

Insgesamt belegen die Ergebnisse der Studie eine gelungene Kommunikation über das gesundheitliche Risiko von Acrylamid in Lebensmitteln. Das war nach Einschätzung der Teilnehmer am Abschlussworkshop möglich, weil Institutionen, die das Verbrauchervertrauen genießen, mit übereinstimmenden Informationen an die Öffentlichkeit getreten sind. Für das BfR ist die Erkenntnis von besonderer Bedeutung, dass Verbraucher sich ihre Informationen vorrangig von vertrauenswürdigen Institutionen vor Ort holen. Für die Risikokommunikation des Instituts ein klarer Hinweis, noch stärker mit diesen "trustworthy institutions" zusammenzuarbeiten und die Ergebnisse wissenschaftlicher Risikobewertungen des BfR in klarer und eindeutiger Sprache an diese wichtigen Multiplikatoren zu übermitteln.

Die Ergebnisse der Studie wird das BfR in Kürze auf seiner Homepage veröffentlichen.

ende bfr-p

(6) Acrylamid in Lebensmitteln: Die Verbraucher kennen das Risiko, ändern ihr Verhalten aber kaum

Repräsentative Umfrage des BfR belegt erfolgreiche Risikokommunikation
... vollständiger Beitrag: <http://www.food-monitor.de/foodline-infoletter/foodline-aktuell6.htm>

(6) Acrylamid in Lebensmitteln: Die Verbraucher kennen das Risiko, ändern ihr Verhalten aber kaum

Repräsentative Umfrage des BfR belegt erfolgreiche Risikokommunikation

Pressemitteilung 28/2006, 13. Oktober 2006, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Dr. Irene Lukassowitz, 13.10.2006 12:51 - Die deutschen Verbraucher sind über das Vorkommen von Acrylamid in Lebensmitteln und über das damit verbundene Gesundheitsrisiko gut informiert. Sie wissen, dass der Stoff nach dem Backen, Braten und Frittieren in stärkehaltigen Lebensmitteln wie Chips, Bratkartoffeln oder Pommes Frites enthalten sein kann. Sie wissen auch, dass der Acrylamidgehalt eines Lebensmittels von der Art und Weise der Zubereitung abhängt. Und sie wissen, dass Acrylamid schädlich ist.

Trotzdem nutzt nur ein kleiner Teil der Verbraucher dieses Wissen für eine Risiko mindernde Änderung des Verhaltens. Das zeigen die Ergebnisse einer Studie des BfR zur Wirkung der Risikokommunikation bei Acrylamid, die jetzt im Rahmen eines Abschlussworkshops vorgestellt wurden. "Die Ergebnisse zeigen, dass Risikokommunikation erfolgreich sein kann, wenn die Akteure mit einer Stimme sprechen", sagt BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel. "Verbraucher haben einen Anspruch auf klare, verständliche und umfassende Informationen und erwarten sie auch. Die Informationen allein reichen aber nicht aus, um Verbraucher dazu zu motivieren, ihr Verhalten zu ändern". Verbraucher nutzen sie offenbar vielmehr für eine persönliche Nutzen-Risikoanalyse.

Das BfR hatte die Studie im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags zur Information der Öffentlichkeit über Gesundheitsrisiken von Lebensmitteln, Stoffen und Produkten in Auftrag gegeben. Ziel der Studie war es zu ermitteln, ob die Risikokommunikation des BfR zu Acrylamid die Verbraucher erreicht und ihr Verhalten beeinflusst hat. Dafür befragten die Bonner Wirtschaftspsychologen Vierboom & Härten 1000 repräsentativ ausgewählte Personen und führten 55 Interviews mit Verbrauchern und Verbraucherinnen unterschiedlichen Alters. Ferner befragten sie 45 Vertreter unterschiedlicher Medien, die als Multiplikatoren bei der Kommunikation gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln fungieren.

Das Ergebnis: Das Thema Acrylamid in Lebensmitteln steht im persönlichen Risikoranking der Verbraucher derzeit nicht an erster Stelle. Gleichwohl ist es gegenwärtig und im kollektiven Bewusstsein verankert. Die meisten Verbraucher wissen, dass der Stoff bei der Zubereitung bestimmter Lebensmittel entstehen oder in Fertigprodukten enthalten sein kann. Acrylamid in Lebensmitteln wird aber nicht als unmittelbar bedrohlich für die eigene Gesundheit angesehen. Für gefährlicher als Acrylamid halten die Verbraucher mikrobielle Risiken, wie Salmonellen, oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf ihren Lebensmitteln. Insgesamt gehen die Befragten mit dem Problem Acrylamid eher rational um: Sie meiden Lebensmittel, die Acrylamid enthalten könnten zwar nicht, ein Teil der befragten Verbraucher bereitet Speisen jetzt aber sorgfältiger und nach der Regel "Vergolden statt verkohlen" zu, damit möglichst wenig Acrylamid entsteht. Insgesamt ist die Zahl der Verbraucher, die angeben, ihr Verhalten mehr oder weniger stark geändert zu haben, mit 30-40 Prozent allerdings eher klein. Dabei gilt: Wer sein Verhalten ändert, ist auch gut informiert.

Mit den teils widersprüchlichen und komplexen Informationen zur Sicherheit von Lebensmitteln, die über die Medien auf sie einströmen, können Verbraucher nur schwer umgehen - auch das zeigt die Studie. Informationen aus dieser Quelle werden zwar wahrgenommen. Für das eigene Handeln sind Informationen von Institutionen, denen Vertrauen entgegen gebracht wird, aber wichtiger. Dazu gehören in erster Linie die Verbraucherberatungen - auch, weil sie vor Ort sind. Staatliche Behörden rangieren in der "Vertrauensskala" erst an dritter Stelle. Immer gilt: Aussagen müssen klar und eindeutig sein und konkretes Handeln ermöglichen. Sie sollen so aufbereitet sein, dass sie eine individuelle Risikoabschätzung und Entscheidung ermöglichen. Neben der Information über das Risiko erwartet der Verbraucher Hinweise zum Umgang mit dem Risiko. Dazu zählen zum Beispiel Tipps für die Zubereitung von Speisen oder Hinweise auf einen potentiell hohen Gehalt an Acrylamid in einzelnen Produkten.

Das BfR als Institution kannten nur wenige der befragten Verbraucher. Eine Institution, die unabhängig von wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Interessen, aufgrund einer wissenschaftlich basierten Bewertung und in klaren und einfachen Worten über das Risiko von Acrylamid informiert, hält die große Mehrheit der Befragten aber für sehr wichtig. Anders als die Verbraucher kannten die befragten Medienvertreter das BfR gut und gaben an, das Institut als eine Institution zu schätzen, der man hinsichtlich wissenschaftlich fundierter Aussagen vertrauen könne.

Insgesamt belegen die Ergebnisse der Studie eine gelungene Kommunikation über das gesundheitliche Risiko von Acrylamid in Lebensmitteln. Das war nach Einschätzung der Teilnehmer am Abschlussworkshop möglich, weil Institutionen, die das Verbrauchervertrauen genießen, mit übereinstimmenden Informationen an die Öffentlichkeit getreten sind. Für das BfR ist die Erkenntnis von besonderer Bedeutung, dass Verbraucher sich ihre Informationen vorrangig von vertrauenswürdigen Institutionen vor Ort holen. Für die Risikokommunikation des Instituts ein klarer Hinweis, noch stärker mit diesen "trustworthy institutions" zusammenzuarbeiten und die Ergebnisse wissenschaftlicher Risikobewertungen des BfR in klarer und eindeutiger Sprache an diese wichtigen Multiplikatoren zu übermitteln.

Die Ergebnisse der Studie wird das BfR in Kürze auf seiner Homepage veröffentlichen.

Bonn, den 11. Januar 2007

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Leiter der Pressestelle: Pressestelle • Rochusstraße 65
• 53123 Bonn Jochen Heimberg (ViSdP) Telefon: 0228 6198-311 • Telefax: 0228 6198-160

PRESSEINFORMATION

Acrylamidbelastung sinkt bei Kaffee und Kaffeeersatz deutlich

Röstkaffee und Kaffeeersatz enthalten gegenüber dem Vorjahr deutlich weniger Acrylamid. Auch bei Knäckebrot, Spekulatius sowie Zwieback und Keksen für Säuglinge und Kleinkinder gelang der Lebensmittelindustrie und dem Handwerk eine Reduzierung. Dagegen hat sich die Acrylamidbelastung im Vergleich zu 2004/2005 erhöht bei feinen Backwaren aus Mürbeteig, Dauerbackwaren für Diabetiker sowie bei Lebkuchen und zubereiteten Pommes frites. Bei Lebkuchen, Kartoffelchips und Kartoffelpuffern konnte seit Beginn der Berechnungen im Jahr 2002 keine Herabsetzung des Signalwerts erreicht werden. Dies sind Ergebnisse einer Auswertung von rund 1500 von den Bundesländern übermittelten Datensätzen des Berichtszeitraums 2005/2006, die das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) heute in Bonn vorgestellt hat.

Die regelmäßig erhobenen Daten dienen seit 2002 zur Berechnung von Signalwerten für definierte Warengruppen, auf deren Grundlage die Mitarbeiter der Lebensmittelüberwachung der Länder mit den Herstellern besonders hoch belasteter Produkte in einen Dialog zur Reduzierung der Acrylamidbelastung treten sollen. In der aktuell vorgelegten Sechsten Berechnung konnten die Acrylamid-Signalwerte in sechs von dreizehn Warengruppen weiter abgesenkt werden. Allerdings erhöhten sich in vier Warengruppen die durchschnittlich festgestellten Acrylamidwerte gegenüber dem Vorjahr. Insbesondere in diesen Warengruppen muss die Lebensmittelwirtschaft ihre Anstrengungen zur Minimierung von Acrylamid deutlich verstärken. Vielfach finden sich weitgehend gleichartige Produkte auf dem Markt, deren Acrylamidbelastung jedoch auf Grund von Unterschieden in der Rezeptur oder Herstellung stark variiert. Dies weist darauf hin, dass die bisher in Wirtschaft und Forschung gewonnenen Erkenntnisse zur Acrylamidreduzierung noch nachhaltiger als bisher in der Praxis der Herstellung und Zubereitung von Lebensmitteln durchgesetzt werden müssen.

Grundsätzlich problematisch sind die starken Unterschiede in der Anzahl der von den Bundesländern gemeldeten Datensätze pro Warengruppe. Während in diesem Jahr für Lebkuchen 538 Datensätze übermittelt wurden, waren es für Frühstückscerealien lediglich zwei, sodass für diese Warengruppe kein neuer Signalwert berechnet werden konnte. Vor dem Hintergrund des Mitte 2007 beginnenden EU-Acrylamid-Monitorings mit einer festgelegten Probenverteilung für die Mitgliedstaaten erscheint eine bundesweite Koordination der Probenahme geboten.

Informationen online:

www.bvl.bund.de/acrylamid

Hintergrundinformationen

Wie funktioniert das Minimierungskonzept für Acrylamid?

Von der amtlichen Lebensmittelüberwachung der Bundesländer werden Lebensmittel auf Acrylamid untersucht und die Ergebnisse an das BVL gemeldet. Das BVL berechnet aus den übermittelten Daten einmal jährlich den Signalwert und prüft die eingehenden Daten regelmäßig auf Überschreitung des aktuell gültigen Signalwertes. Im Falle einer Überschreitung informiert das BVL die Lebensmittelüberwachungsbehörde des Bundeslandes, in dem der Hersteller des betreffenden Produktes ansässig ist. Die Landesbehörde nimmt dann Kon-

E-Mail: Pressestelle@BVL.Bund.de • www.BVL.Bund.de SEITE 2 VON 2

takt mit dem Hersteller auf und führt mit ihm den so genannten Minimierungsdialog, in dem mit dem Hersteller Maßnahmen zur Reduzierung des Acrylamidgehalts seines Produk-tes erarbeitet werden. Die Summe der Minimierungsdialoge und die daraus resultierenden Minimierungsmaßnahmen zur Absenkung des Acrylamidgehalts in den entsprechenden Warengruppen sollen dann zu einem niedrigeren Signalwert im darauf folgenden Jahr füh-ren. Insgesamt erfolgt auf diese Weise eine kontinuierliche Verminderung der Acrylamid-gehalte in den betroffenen Lebensmitteln.

Wie wird der Signalwert ermittelt?

Der Signalwert wird jeweils für eine Warengruppe berechnet. Er ist definiert als der niedrigs-te Wert derjenigen zehn Prozent an Lebensmitteln, welche die höchsten Acrylamidgehalte aufweisen. Darüber hinaus muss er bestimmte Bedingungen erfüllen. So muss es sich bei dem Signalwert um einen real existierenden Wert handeln. Dieser Wert darf maximal 1000 Mikrogramm je Kilogramm Lebensmittel betragen und darf nicht ansteigen.

Wie entsteht Acrylamid?

Acrylamid entsteht neben vielen anderen chemischen Substanzen im Zuge der „Bräunungs-reaktion“, wenn Lebensmittel beim Braten, Backen, Frittieren oder Rösten stärker erhitzt werden. Seine Bildung ist auf die Reaktion der Aminosäure Asparagin mit reduzierenden Zu-ckern zurückzuführen. Acrylamid hat sich im Tierversuch als krebserregend und erbgut-schädigend erwiesen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung geht davon aus, dass diese ge-sundheitsschädigenden Wirkungen mit großer Wahrscheinlichkeit auch beim Menschen auftreten. Es gilt daher, gemeinsam mit der Wirtschaft Herstellungsverfahren zu entwickeln, bei denen die Entstehung von Acrylamid und anderen, möglicherweise gesundheitsschädli-chen Substanzen dauerhaft vermieden wird.

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Dir. u. Prof. Dr. Lindhauer [<mailto:standort.detmold@bfel.de>]

Gesendet: Montag, 15. Januar 2007 11:57

An: BFEL, Standortkoordinator; Sekretariat Inst. I; Sekretariat Inst. III

Betreff: Fw: 12.1.07->Dr.Lindhauer/li PRESSEINFO: Acrylamidbelastung sinkt bei Kaffee und Kaffeeersatz deutlich

Mit freundlichen Grüßen

I.A.

Heidrun Schelbach

- Sekretariat -

Bundesforschungsanstalt
für Ernährung und Lebensmittel
Standort Detmold:
Schützenberg 12
32756 Detmold

Tel. 05231 741-621

Fax 05231 741-637

E-Mail:standort.detmold@bfel.de

----- Original Message -----

From: "Fritz Johannes" <komm-al@bfel.de>

To: "Lindhauer Dr. M. STO Detmold" <Standort.Detmold@bfel.de>

Sent: Friday, January 12, 2007 10:39 AM

Subject: WG: 12.1.07->Dr.Lindhauer/li PRESSEINFO: Acrylamidbelastung sinkt bei Kaffee und Kaffeeersatz deutlich

Mit freundlichen Grüßen

i.A.

Annette L. Lindner

Sekretariat Anstaltsleitung

Min Dirig Fritz Johannes
Kommissarischer Anstaltsleiter
Bundesforschungsanstalt für Ernährung
und Lebensmittel (BfEL)
Haid-und-Neu-Str. 9
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 6625-200
Fax: +49 721 6625-111
e-mail: komm-al@bfel.de
www.bfel.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Jochen Heimberg [<mailto:jochen.heimberg@bvl.bund.de>]
Gesendet: Donnerstag, 11. Januar 2007 16:48
An: BVL-Pressestelle
Betreff: 12.1.07->Dr.Lindhauer/li PRESSEINFO: Acrylamidbelastung sinkt bei
Kaffee und Kaffeeersatz deutlich

Acrylamidbelastung sinkt bei Kaffee und Kaffeeersatz deutlich

Roestkaffee und Kaffeeersatz enthalten gegenüber dem Vorjahr deutlich weniger Acrylamid. Auch bei Knaeckebrot, Spekulatius sowie Zwieback und Keksen fuer Saeuglinge und Kleinkinder gelang der Lebensmittelindustrie und dem Handwerk eine Reduzierung. Dagegen hat sich die Acrylamidbelastung im Vergleich zu 2004/2005 erhoehrt bei feinen Backwaren aus Muerbeteig, Dauerbackwaren fuer Diabetiker sowie bei Lebkuchen und zubereiteten Pommes frites. Bei Lebkuchen, Kartoffelchips und Kartoffelpuffern konnte seit Beginn der Berechnungen im Jahr 2002 keine Herabsetzung des Signalwerts erreicht werden. Dies sind Ergebnisse einer Auswertung von rund 1500 von den Bundeslaendern uebermittelten Datensaeetzen des Berichtszeitraums 2005/2006, die das Bundesamt fuer Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) heute in Bonn vorgestellt hat.

Die regelmaessig erhobenen Daten dienen seit 2002 zur Berechnung von Signalwerten fuer definierte Warengruppen, auf deren Grundlage die Mitarbeiter der Lebensmittelueberwachung der Laender mit den Herstellern besonders hoch belasteter Produkte in einen Dialog zur Reduzierung der Acrylamidbelastung treten sollen. In der aktuell vorgelegten Sechsten Berechnung konnten die Acrylamid-Signalwerte in sechs von dreizehn Warengruppen weiter abgesenkt werden. Allerdings erhoeheten sich in vier Warengruppen die durchschnittlich festgestellten Acrylamidwerte gegenüber dem Vorjahr. Insbesondere in diesen Warengruppen muss die Lebensmittelwirtschaft ihre Anstrengungen zur Minimierung von Acrylamid deutlich verstaerken. Vielfach finden sich weitgehend gleichartige Produkte auf dem Markt, deren Acrylamidbelastung jedoch auf Grund von Unterschieden in der Rezeptur oder Herstellung stark variiert. Dies weist darauf hin, dass die bisher in Wirtschaft und Forschung gewonnenen Erkenntnisse zur Acrylamidreduzierung noch nachhaltiger als bisher in der Praxis der Herstellung und Zubereitung von Lebensmitteln durchgesetzt werden muessen.

Grundsaeztlich problematisch sind die starken Unterschiede in der Anzahl der von den Bundeslaendern gemeldeten Datensaeetze pro Warengruppe. Waehrend in diesem Jahr fuer Lebkuchen 538 Datensaeetze uebermittelt wurden, waren es fuer Fruehstueckscerealien lediglich zwei, sodass fuer diese Warengruppe kein neuer Signalwert berechnet werden konnte. Vor dem Hintergrund des Mitte 2007 beginnenden EU-Acrylamid-Monitorings mit einer festgelegten

Probenverteilung fuer die Mitgliedstaaten erscheint eine bundesweite Koordination der Probenahme geboten.

Informationen online:
www.bvl.bund.de/acrylamid

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Wie funktioniert das Minimierungskonzept fuer Acrylamid?

Von der amtlichen Lebensmittelueberwachung der Bundeslaender werden Lebensmittel auf Acrylamid untersucht und die Ergebnisse an das BVL gemeldet. Das BVL berechnet aus den uebermittelten Daten einmal jaehrlich den Signalwert und prueft die eingehenden Daten regelmaessig auf UEberschreitung des aktuell gueltigen Signalwertes. Im Falle einer UEberschreitung informiert das BVL die Lebensmittelueberwachungsbehoerde des Bundeslandes, in dem der Hersteller des betreffenden Produktes ansaessig ist. Die Landesbehoerde nimmt dann Kontakt mit dem Hersteller auf und fuehrt mit ihm den so genannten Minimierungsdialog, in dem mit dem Hersteller Massnahmen zur Reduzierung des Acrylamidgehalts seines Produktes erarbeitet werden. Die Summe der Minimierungsdialoge und die daraus resultierenden Minimierungsmassnahmen zur Absenkung des Acrylamidgehalts in den entsprechenden Warengruppen sollen dann zu einem niedrigeren Signalwert im darauf folgenden Jahr fuehren. Insgesamt erfolgt auf diese Weise eine kontinuierliche Verminderung der Acrylamidgehalte in den betroffenen Lebensmitteln.

Wie wird der Signalwert ermittelt?

Der Signalwert wird jeweils fuer eine Warengruppe berechnet. Er ist definiert als der niedrigste Wert derjenigen zehn Prozent an Lebensmitteln, welche die hoechsten Acrylamidgehalte aufweisen. Darueber hinaus muss er bestimmte Bedingungen erfuehlen. So muss es sich bei dem Signalwert um einen real existierenden Wert handeln. Dieser Wert darf maximal 1000 Mikrogramm je Kilogramm Lebensmittel betragen und darf nicht ansteigen.

Wie entsteht Acrylamid?

Acrylamid entsteht neben vielen anderen chemischen Substanzen im Zuge der "Braeunungsreaktion", wenn Lebensmittel beim Braten, Backen, Frittieren oder Roesten staerker erhitzt werden. Seine Bildung ist auf die Reaktion der Aminosaeure Asparagin mit reduzierenden Zuckern zurueckzufuehren. Acrylamid hat sich im Tierversuch als krebserregend und erbgutschaedigend erwiesen. Das Bundesinstitut fuer Risikobewertung geht davon aus, dass diese gesundheitsschaedigenden Wirkungen mit grosser Wahrscheinlichkeit auch beim Menschen auftreten. Es gilt daher, gemeinsam mit der Wirtschaft Herstellungsverfahren zu entwickeln, bei denen die Entstehung von Acrylamid und anderen, moeglicherweise gesundheitsschaedlichen Substanzen dauerhaft vermieden wird.

Herausgeber:

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Pressestelle,
Postfach 14 01 62, 53056 Bonn

Verantwortlich: Jochen Heimberg, Pressesprecher

Telefon: 02 28.61 98-310

Telefax: 02 28.61 98-160

E-Mail: Jochen.Heimberg@BVL.Bund.de
Internet: <http://www.bvl.bund.de>

This email was Virus Checked by BVL -
AVIRA AntiVir Gate

www.bfr.bund.de/cm/208/acrylamidrechner.xls

www.bfr.bund.de/cd/8616

Expositionsabschätzung Acrylamid

Acrylamid entsteht, wenn kohlenhydratreiche Lebensmittel wie Kartoffel- oder Getreideprodukte gebacken, gebraten oder frittiert werden. Es bildet sich während des Bräunungsprozesses bei hohen Temperaturen aus den Zucker- und Eiweißbausteinen.

Hohe Acrylamidgehalte wurden beispielsweise in Kartoffelchips, Salzstangen oder Knäckebrot gefunden. Mit dem „BfR-Acrylamidrechenprogramm“, das Sie von dieser Seite herunterladen können, können Sie Ihre Acrylamidaufnahme pro Tag und Kilogramm Körpergewicht ermitteln. Dazu müssen Sie Ihre Essgewohnheiten angeben. Das Programm berücksichtigt ausgewählte Lebensmittel mit hohen Acrylamidgehalten.

BfR-Programm zur Bestimmung der Acrylamidaufnahme

Das Programm umfasst drei Teile: einen Fragebogen, ein Diagramm und eine Auswertung.

Fragebogen:

Hier müssen Sie eingeben

- wie häufig (z.B. fast täglich, mehrmals in der Woche) Sie Lebensmittel mit hohen Acrylamidgehalten essen,
- die dazugehörigen Portionsgrößen (z.B. zwei kleine Portionen) sowie
- Ihr Gewicht (Voreinstellung: 60 kg).

Die Übersicht hilft Ihnen bei der Zuordnung der Portionsgrößen.

Packungs- bzw. Portionsgrößen:

	Kleine Packungs-/ Portionsgröße (g)	Mittlere Packungs-/ Portionsgröße (g)	Große Packungs-/ Portionsgröße (g)
Bratkartoffeln	150	230	300
Chips	90	150	230
Cornflakes, geröstetes Müsli	40	60	80
Erdnüsse	110	170	250
Erdnussflips	87,5	150	225
Kaffee	6		

Kekse, Waffeln	100	180	300
Knäckebrot	11		
Kräcker, Salzstangen	90	130	200
Müsli-Riegel	30		
Pommes frites	75	115	140
Toastbrot	30		

Toastbrot sollten Sie nur angeben, wenn es vorher getoastet wurde.

Müsli müssen Sie nur angeben, wenn dieses geröstet (Knusper-, Granola- oder Crunchy-Müsli) ist.

Falls Sie Ihre Eingaben löschen wollen, klicken Sie auf den Button „Werte zurücksetzen“.

Wenn alles eingegeben ist, klicken Sie auf „Diagramm“ oder „Auswertung“ (unten links).

Diagramm:

Die Grafik verdeutlicht Ihnen die prozentualen Anteile der verzehrten Lebensmittel an Ihrer Acrylamidaufnahme.

Auswertung:

Hier sehen Sie die eigentliche Auswertung Ihrer eingegebenen Daten.

In der oberen Zeile steht Ihre errechnete tägliche Acrylamidaufnahme in Mikrogramm (μg).

Die Grafik zeigt Ihre durchschnittliche, tägliche Acrylamidaufnahme bezogen auf Ihr Körpergewicht (in μg je Kilogramm Körpergewicht). Dieser Wert wird mit der durchschnittlichen Acrylamidaufnahme von Berliner Schülern verglichen. Der Mittelwert der Berliner Jugendstudie vom Herbst 2002, an der ca. 1000 Berliner Schülerinnen und Schüler im Alter von 15 bis 18 Jahren teilnahmen, beträgt $0,81 \mu\text{g}$ Acrylamid je Kilogramm Körpergewicht und Tag.

Was bedeutet mein ermittelter Wert?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) gibt als zulässige Höchstmenge für Menschen eine Aufnahme von 1 Mikrogramm (μg) Acrylamid pro Tag für jedes Kilogramm Körpergewicht an. Zurzeit liegt die durchschnittliche, tägliche Acrylamidaufnahme von Verbrauchern in Europa bei $0,3-0,8 \mu\text{g}$ für jedes Kilogramm Körpergewicht. Allerdings erreichen Kinder und Jugendliche wegen ihrer Ernährungsgewohnheiten häufig sehr schnell Werte, die deutlich darüber liegen.

„Vergolden statt Verkohlen“

Wer den durchschnittlichen Wert überschreitet und sein persönliches Risiko gering halten möchte, sollte Produkte mit hohen Acrylamidgehalten nur selten verzehren. Bei Toastbrot, Pommes Frites, Bratkartoffeln und selbst zubereiteten Gebäck/Kuchen gilt ansonsten die Regel „Vergolden statt Verkohlen“.

Eine Übersicht über die Acrylamidgehalte ausgewählter Lebensmittel können Sie sich von dieser Seite

herunterladen.

Hinweise zum Starten des Programms

- Beim Öffnen sollten die Makros auf Ihrem Rechner aktiviert sein.
- Das Programm wurde für eine Bildschirmgröße von 17-Zoll erstellt. Bei kleineren Monitoren empfiehlt es sich, die Ansicht im Zoom-Feld zu verkleinern (z.B. von 120 % auf 100 %, am besten einfach ausprobieren).

Dokumente

[Acrylamidgehalte ausgewählter Lebensmittel \(Information Nr. 048/2006 des BfR vom 31.10.2006\)](#)  130.6 KB

[Programm zur Bestimmung der mittleren Acrylamidaufnahme pro Tag](#)  150.5 KB

28/2006, 13.10.2006

Acrylamid in Lebensmitteln: Die Verbraucher kennen das Risiko, ändern ihr Verhalten aber kaum

Repräsentative Umfrage des BfR belegt erfolgreiche Risikokommunikation

Die deutschen Verbraucher sind über das Vorkommen von Acrylamid in Lebensmitteln und über das damit verbundene Gesundheitsrisiko gut informiert. Sie wissen, dass der Stoff nach dem Backen, Braten und Frittieren in stärkehaltigen Lebensmitteln wie Chips, Bratkartoffeln oder Pommes Frites enthalten sein kann. Sie wissen auch, dass der Acrylamidgehalt eines Lebensmittels von der Art und Weise der Zubereitung abhängt. Und sie wissen, dass Acrylamid schädlich ist. Trotzdem nutzt nur ein kleiner Teil der Verbraucher dieses Wissen für eine risiko mindernde Änderung des Verhaltens. Das zeigen die Ergebnisse einer Studie des BfR zur Wirkung der Risikokommunikation bei Acrylamid, die jetzt im Rahmen eines Abschlussworkshops vorgestellt wurden. „Die Ergebnisse zeigen, dass Risikokommunikation erfolgreich sein kann, wenn die Akteure mit einer Stimme sprechen“, sagt BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel. „Verbraucher haben einen Anspruch auf klare, verständliche und umfassende Informationen und erwarten sie auch. Die Informationen allein reichen aber nicht aus, um Verbraucher dazu zu motivieren, ihr Verhalten zu ändern“. Verbraucher nutzen sie offenbar vielmehr für eine persönliche Nutzen-Risikoanalyse.

Das BfR hatte die Studie im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags zur Information der Öffentlichkeit über Gesundheitsrisiken von Lebensmitteln, Stoffen und Produkten in Auftrag gegeben. Ziel der Studie war es zu ermitteln, ob die Risikokommunikation des BfR zu Acrylamid die Verbraucher erreicht und ihr Verhalten beeinflusst hat. Dafür befragten die Bonner Wirtschaftspsychologen Vierboom & Härten 1000 repräsentativ ausgewählte Personen und führten 55 Interviews mit Verbrauchern und Verbraucherinnen unterschiedlichen Alters. Ferner befragten sie 45 Vertreter unterschiedlicher Medien, die als Multiplikatoren bei der Kommunikation gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln fungieren.

Das Ergebnis: Das Thema Acrylamid in Lebensmitteln steht im persönlichen Risikoranking der Verbraucher derzeit nicht an erster Stelle. Gleichwohl ist es gegenwärtig und im kollektiven Bewusstsein verankert. Die meisten Verbraucher wissen, dass der Stoff bei der Zubereitung bestimmter Lebensmittel entstehen oder in Fertigprodukten enthalten sein kann. Acrylamid in Lebensmitteln wird aber nicht als unmittelbar bedrohlich für die eigene Gesundheit angesehen. Für gefährlicher als Acrylamid halten die Verbraucher mikrobielle Risiken, wie Salmonellen, oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf ihren Lebensmitteln. Insgesamt gehen die Befragten mit dem Problem Acrylamid eher rational um: Sie meiden Lebensmittel, die Acrylamid enthalten könnten zwar nicht, ein Teil der befragten Verbraucher bereitet Speisen jetzt aber sorgfältiger und nach der Regel „Vergolden statt verkohlen“ zu, damit möglichst wenig Acrylamid entsteht. Insgesamt ist die Zahl der Verbraucher, die angeben, ihr Verhalten mehr oder weniger stark geändert zu haben, mit 30-40 Prozent allerdings eher klein. Dabei gilt: Wer sein Verhalten ändert, ist auch gut informiert.

Mit den teils widersprüchlichen und komplexen Informationen zur Sicherheit von Lebensmitteln, die über die Medien auf sie einströmen, können Verbraucher nur schwer umgehen - auch das zeigt die Studie. Informationen aus dieser Quelle werden zwar wahrgenommen. Für das eigene Handeln sind Informationen von Institutionen, denen Vertrauen entgegen gebracht wird, aber wichtiger. Dazu gehören in erster Linie die Verbraucherberatungen - auch, weil sie vor Ort sind. Staatliche Behörden rangieren in der „Vertrauensskala“ erst an dritter Stelle. Immer gilt: Aussagen müssen klar und eindeutig sein und konkretes Handeln ermöglichen. Sie sollen so aufbereitet sein, dass sie eine individuelle Risikoabschätzung und Entscheidung ermöglichen. Neben der Information über das Risiko erwartet der Verbraucher Hinweise zum Umgang mit dem Risiko. Dazu zählen zum Beispiel Tipps für die Zubereitung von Speisen oder Hinweise auf einen potentiell hohen Gehalt an Acrylamid in einzelnen Produkten.

Das BfR als Institution kannten nur wenige der befragten Verbraucher. Eine Institution, die unabhängig von wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Interessen, aufgrund einer wissenschaftlich basierten Bewertung und in klaren und einfachen Worten über das Risiko von Acrylamid informiert, hält die große Mehrheit der Befragten aber für sehr wichtig. Anders als die Verbraucher kannten die befragten Medienvertreter das BfR gut und gaben an, das Institut als eine Institution zu schätzen, der man hinsichtlich wissenschaftlich fundierter Aussagen vertrauen könne.

Insgesamt belegen die Ergebnisse der Studie eine gelungene Kommunikation über das gesundheitliche Risiko von Acrylamid in Lebensmitteln. Das war nach Einschätzung der Teilnehmer am Abschlussworkshop möglich, weil Institutionen, die das Verbrauchervertrauen genießen, mit übereinstimmenden Informationen an die Öffentlichkeit getreten sind. Für das BfR ist die Erkenntnis von besonderer Bedeutung, dass Verbraucher sich ihre Informationen vorrangig von vertrauenswürdigen Institutionen vor Ort holen. Für die Risikokommunikation des Instituts ein klarer Hinweis, noch stärker mit diesen „trustworthy institutions“ zusammenzuarbeiten und die Ergebnisse wissenschaftlicher Risikobewertungen des BfR in klarer und eindeutiger Sprache an diese wichtigen Multiplikatoren zu übermitteln.




Die Ergebnisse der Studie wird das BfR in Kürze auf seiner Homepage veröffentlichen.

Acrylamid

Weitere Informationen

- [Acrylamid in Lebensmitteln - ernstes Problem oder überschätzte Gefahr? - Folienpräsentationen zur Informationsveranstaltung des BgVV vom 29. August 2002](#)
- [Acrylamid in Lebensmitteln - Pressekonferenz des BMVEL vom 4. 12. 2002](#)
- [Ausgewählte Fragen und Antworten zu Acrylamid](#)
- [Expositionsabschätzung Acrylamid](#)
- [Materialien und Links zu Acrylamid in Lebensmitteln](#)
- [Übersicht aller Präsentationen zur Veranstaltung „Änderung des Verbraucherverhaltens? - Risikokommunikation zu Acrylamid - Fragestellung, Methoden, Ergebnisse“](#)
- [Zwei Jahre Acrylamid in Lebensmitteln - Eine Bilanz aus der Sicht der Risikobewertung](#)

Dokumente

- [Acrylamidgehalte ausgewählter Lebensmittel \(Information Nr. 048/2006 des BfR vom 31.10.2006\)](#)
 130.6 KB
- [Projektansatz: Quantitative und qualitative Verbraucherforschung \(Präsentation Dr. Johannes Simons, Universität Bonn vom 28.09.2006\)](#)  67.8 KB
- [Ergebnisse der psychologischen Grundlagenstudie \(Präsentation Dipl.-Psych. Ingo Härten, Vierboom & Härten Wirtschaftspsychologen vom 28.09.2006\)](#)  942.5 KB

- Ergebnisse II: Wirkungsanalyse & Expertenbefragung (Präsentation Dipl.-Psych. Carl Vierboom, Vierboom & Härten Wirtschaftspsychologen vom 28.09.2006)  745.6 KB
- Ergebnisse III: Repräsentative Umfrage (Präsentation Dr. Johannes Simons, Universität Bonn vom 28.09.2006)  183.6 KB
- Einordnung und Verallgemeinerung der Ergebnisse (Präsentation Dr. Johannes Simons, Universität Bonn und Dipl.-Psych. Carl Vierboom, Vierboom & Härten Wirtschaftspsychologen vom 28.09.2006)  58.9 KB
- Risikobewertung genotoxischer und kanzerogener Stoffe soll in der EU harmonisiert werden (Stellungnahme Nr. 029/2005 des BfR vom 18.05.2005)  57.2 KB
- Harmonised approach for the risk assessment of compounds which are both genotoxic and carcinogenic (Opinion No. 028/2005 of 18 May 2005 on EFSA's Draft Opinion vom 07.04.2005)  42.9 KB
- Furan in Lebensmitteln - Nach Acrylamid ein weiteres herstellungsbedingtes Toxin ?! (Präsentation Dr. Horst Klaffke, BfR vom 16.03.2005)  592.2 KB
- Acrylamid in Lebensmitteln - Neue Ergebnisse bei der 64. JECFA-Sitzung in Rom (Information Nr. 012/2005 des BfR vom 15.03.2005)  23.9 KB
- Übergang von Acrylamid in die Milch der Kuh und dessen Vorkommen in Milchleistungsfutter (Gemeinsame Veröffentlichung der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel und des BfR vom 01.09.2004)  109.5 KB
- Zwei Jahre Acrylamid - Eine Bilanz aus Sicht der Risikobewertung (Stellungnahme des BfR vom 19.03.2004)  27.9 KB
- Acrylamid in Lebensmitteln - Erhöhtes Risiko für Diabetiker? (Stellungnahme des BfR vom 25.07.2003)  16.6 KB
- Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme durch hochbelastete Nahrungsmittel in Deutschland (Eine Studie des BfR vom 15.07.2003)  1166.4 KB
- Abschätzung der Acrylamid-Aufnahme durch hochbelastete Lebensmittel in Deutschland (Kurzfassung der Ergebnisse einer Studie des BfR vom 15.07.2003)  36.4 KB
- Bedeutung der Arbeit von Pelucchi et al für die Risikobewertung von Acrylamid in Lebensmitteln (Stellungnahme des BfR; vom 08.07.2003)  41.7 KB
- Zur aktuellen Risikobewertung von Acrylamid in Lebensmitteln (Bundesgesundheitsblatt vom 13.05.2003)  299.6 KB
- Quellen für Acrylamid in Kosmetika (Stellungnahme des BfR vom 24.03.2003)  8.2 KB
- Bedeutung der Studie von Mucci et al. für die Risikobewertung von Acrylamid in Lebensmitteln (Stellungnahme des BfR vom 25.02.2003)  51.5 KB
- Ausgewählte Fragen und Antworten zu Acrylamid (FAQ vom 21.02.2003)  39.8 KB
- Acrylamide - Interlaboratory Study 2002 (Ergebnisbericht vom 10.02.2003)  240.1 KB
- Acrylamid in Kosmetika (Stellungnahme des BfR vom 30.01.2003)  5.6 KB
- Assessment of acrylamide intake by duplicate diet study (Stellungnahme des Schweizer Bundesamtes für Gesundheit vom 18.12.2002)  88.7 KB
- Analytik von Acrylamid in Lebensmitteln (Protokoll der Arbeitsgruppensitzung vom 16.12.2002)  14.4 KB

- Verbraucherschutzministerin Bärbel Höhn: Rund 1.200 Imbisse und Gaststätten wurden in der Schwerpunktaktion (Pressemitteilung des MUNLV des Landes NRW vom 10.12.2002)  11.7 KB
- Acrylamidgehalte in Lebensmitteln, sortiert nach Warengruppen (BVL - Präsentation vom 04.12.2002)  19.9 KB
- Müller: Acrylamid-Minimierungskonzept erfolgreich angelaufen (Pressemitteilung des BMVEL vom 04.12.2002)  28.9 KB
- Acrylamidgehalte von im Backofen zubereiteten Pommes Frites und von Reibekuchen (Dr. Matthäus, BAGKF, Präsentation vom 04.12.2002)  165.2 KB
- Acrylamidgehalt von zubereiteten Pommes Frites und anderen Lebensmitteln (BVL - Präsentation vom 04.12.2002)  87 KB
- Aktualisierung der Risikobewertung von Acrylamid in Lebensmitteln (Stellungnahme des BfR vom 28.11.2002)  25.1 KB
- Untersuchungsergebnisse aus Nordrhein-Westfalen zu Acrylamid in Lebensmitteln (Pressemitteilung des MUNLV NRW vom 21.11.2002)  27.8 KB
- Aktivitäten von BgVV und BfR im Hinblick auf Acrylamid in Lebensmitteln (Stellungnahme zu einer Anfrage aus dem Deutschen Bundestag vom 06.11.2002)  8.1 KB
- Weitere Informationsmöglichkeiten zu Acrylamid (Pressemitteilung des BMVEL vom 16.10.2002)  18.1 KB
- Künast: Forschungsergebnisse zu Acrylamid bestätigen Minimierungskonzept (Pressemitteilung des BMVEL vom 02.10.2002)  21.2 KB
- Bestimmung von Acrylamid in festen und pastösen Lebensmitteln mittels GC-MS und LC-MS/MS (Auszug aus der Prüfvorschrift vom 01.10.2002)  47.1 KB
- Forschung zu Acrylamid in Lebensmitteln in Deutschland (Stand vom 27.09.2002)  62.2 KB
- Künast: Minimierungskonzept zu Acrylamid vorgelegt (Pressemitteilung des BMVEL vom 30.08.2002)  21.4 KB
- (2002-08) Acrylamide in foods - serious problem or exaggerated risk? (Results of a BgVV information seminar vom 29.08.2002)  41.3 KB
- Acrylamid in Lebensmitteln - ernstes Problem oder überschätzte Gefahr? (Informationsveranstaltung des BgVV vom 29.08.2002)  92.6 KB
- Höchstmengen für Acrylamid in Lebensmitteln (Stellungnahme des BgVV vom 01.08.2002)  22.3 KB
- Lebensmittelüberwachung des Landes entwickelte Untersuchungsverfahren (Pressemitteilung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg vom 05.07.2002)  15.2 KB
- Zur gesundheitlichen Bedeutung des Vorkommens von Acrylamid in bestimmten zubereiteten Lebensmitteln (Kommentar zu den Ergebnissen einer WHO-Expertentagung vom 02.07.2002)  51.5 KB
- Analytik von Acrylamid in Lebensmitteln (Protokoll einer Sitzung im BgVV vom 02.07.2002)  79.3 KB
- Acrylamid: Ergebnisse des Expertengesprächs vom 14. Mai im BgVV jetzt im Internet (Pressemitteilung des BMVEL vom 04.06.2002)  21.8 KB
- Einfluss der Ernährung auf die Aufnahme von Acrylamid (Stellungnahme des BgVV vom 04.06.2002)  90 KB

- Zum Vorkommen von Acrylamid in Lebensmitteln (Bericht des BgVV über das Expertengespräch vom 14.05.2002)  65.9 KB
- Müller: Experten um Bewertung der schwedischen Informationen zu Acrylamid gebeten (Pressemitteilung des BMVEL vom 25.04.2002)  8.9 KB
- Determination of Acrylamide in Food Simulants (01.10.2001)  25.1 KB
- 58. Sitzung (Sonnenschutz/ Mückenschutz (Repellenzien)/ Haarfärbemittel (Oxidationshaarfärbvorprodukte)/ Polyacrylamid/ Fluorid in Kinderzahnpaste) (Sitzungsbericht der Kosmetikkommission vom 29.04.1999)  13.7 KB
- Monomere in Kunststoffen mit Lebensmittelkontakt (Datenübersicht des BGA zur gesundheitlichen Beurteilung wichtiger Monomere vom 01.02.1993)  896 KB
- Programm zur Bestimmung der mittleren Acrylamidaufnahme pro Tag  150.5 KB

Pressedienste

- Acrylamid in Lebensmitteln: Die Verbraucher kennen das Risiko, ändern ihr Verhalten aber kaum 28/2006, 13.10.2006
- Acrylamid in Lebensmitteln: Erste Erfolge, aber kein Durchbruch 10/2003, 16.04.2003
- Acrylamid in Lebensmitteln: Kein Anlass für Entwarnung nach neuer schwedischer Studie 01/2003, 30.01.2003
- Acrylamid sicher nachweisbar - qualifizierte Laboratorien vorhanden 05/2002, 19.12.2002
- Auch Babynahrung kann Acrylamid enthalten 03/2002, 09.12.2002
- Acrylamid in Lebensmitteln: Ein ernstzunehmendes gesundheitliches Risiko 20/2002, 30.08.2002
- Aktionswert: Ein erster Schritt in Richtung einer drastischen Reduzierung von Acrylamid in Lebensmitteln 19/2002, 14.08.2002
- BgVV - Expertengespräch zum Vorkommen von Acrylamid in Lebensmitteln 13/2002, 15.05.2002
- Schweden weisen Acrylamid in Lebensmitteln nach 10/2002, 25.04.2002

Informationen zur Reduzierung von Acrylamid

"Werkzeugkasten" zur Reduzierung von Acrylamid

<http://www.food-monitor.de/produktsicherheit/2007juli-bll-reduzierung-acrylamid.htm>

Informationen zur Reduzierung von Acrylamid

04.07.2007, BLL - Die Lebensmittelwirtschaft hat in der Vergangenheit viele wirksame Maßnahmen zur Senkung des Acrylamidgehalts in ihren Produkten ergriffen. Verfahren zur Reduzierung wurden entwickelt und angewendet. Geeignete Verfahren zur Minimierung von Acrylamid in Lebensmitteln können produktbezogen folgenden Faltblättern entnommen werden.

Die Vereinigung der Europäischen Ernährungsindustrien (CIAA) hat in enger Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission diese fünf Faltblätter erarbeitet, die Verfahren zur Reduzierung des Acrylamidgehaltes in Keksen, Brot, Frühstückscerealien, Kartoffelchips und Pommes Frites aufzeigen. Sie richten sich an kleinere und mittlere Unternehmen und nennen Wege, mit denen die Acrylamidgehalte erfolgreich reduziert worden sind. Sie enthalten auch Erläuterungen zu möglicherweise unerwünschten Produkterscheinungen.

Die Faltblätter stehen hier zum Download bereit:

"Werkzeugkasten" zur Reduzierung von Acrylamid

[Kekse, Cracker und Knäckebrötchen](#)

[Frittierte Kartoffelprodukte/Pommes frites](#)

[Frittierte Kartoffelprodukte/Kartoffelchips](#)

[Frühstückscerealien](#)

[Broterzeugnisse](#)

Insgesamt liegen 20 Sprachfassungen vor, die von der [Homepage der Europäischen Kommission](#) unter abgerufen werden können.

Die Faltblätter stellen somit eine Ergänzung zu der [CIAA Toolbox](#) dar, die in englischer Sprache in mittlerweile 9. Auflage im Internet veröffentlicht ist.

Kartoffelchips

http://foodwatch.de/kampagnen_themen/acrylamid/kartoffelchips/index_ger.html

Acrylamidtest: Pringles und Bio besonders schlecht



© foodwatch
06.08.2007

foodwatch hat 16 Sorten Kartoffelchips auf das krebisgefährliche Acrylamid untersucht. Testverlierer ist die Marke Pringles mit einem enorm hohen Acrylamidgehalt. Erschreckend: Zwei Bioproducte weisen ähnlich hohe Werte auf. Eine Eigenmarke von Lidl enthält dagegen kaum Acrylamid.

Bereits zum zweiten Mal sind Kartoffelchips der Marke Pringles von Procter & Gamble im foodwatch-Test am stärksten mit Acrylamid belastet. Schon 2006 waren "Pringles Paprika" der große Testverlierer. In diesem Jahr hat foodwatch erneut 16 Chipssorten auf ihren Acrylamidgehalt testen lassen, darunter Markenproducte, aber auch Kartoffelchips aus Discountern und Bioproducte. Die Stapelchips vom Marktführer Procter & Gamble überbieten in diesem Jahr mit 1.600 Mikrogramm Acrylamid pro Kilogramm sogar noch den Rekordwert aus dem Jahr 2006. Bereits mit einer viertel Packung überschreitet ein Erwachsener die von der Weltgesundheitsorganisation WHO empfohlene tägliche Höchstdosis für das krebisverdächtige Acrylamid. Ebenso erschreckend: Zwei der fünf der getesteten Bioproducte weisen ähnlich hohe Werte auf.

Dokumente & Links

[Sendung mit der Maus: Wie werden Kartoffelchips hergestellt?](#)

[Diese Seite empfehlen](#)
[Druckversion](#)

Ein Pringles-Chip enthält soviel Acrylamid wie 34 Chips der Lidl-Eigenmarke



Die niedrigsten je in einem Acrylamidtest von foodwatch bei Kartoffelchips gemessenen Werte fanden sich bei einem Eigenproduct des Discounters Lidl. Dessen Stapelchips enthalten nur 47 Mikrogramm Acrylamid je Kilogramm. Im Vergleich dazu ist das Procter & Gamble-Product "Pringles Paprika" 34-mal so stark belastet. Ein extrem niedriger Acrylamidgehalt ist also möglich. Der Weltkonzern Procter & Gamble hält es aber anscheinend nicht für nötig, in die Gesundheit seiner Kunden zu investieren und seine Produktion entsprechend umzustellen.

foodwatch fordert Kennzeichnung

Die Tests von foodwatch zeigen, dass der Acrylamidgehalt durch eine Umstellung der Produktion stark gesenkt werden kann - wenn die Hersteller nur wollen. Doch bisher fehlt der Anreiz dazu. Deshalb fordert foodwatch die Kennzeichnung des Acrylamidgehalts auf der Verpackung. Nur dann können Verbraucher sich schützen und durch ihr Kaufverhalten die Hersteller unter Druck setzen.

Solange es keine gesetzliche Kennzeichnungspflicht gibt, müssen Verbraucher sich selbst helfen: Laden Sie sich die ausführlichen foodwatch-Testergebnisse in der Rubrik "Testergebnisse 2007" kostenlos herunter. Schreiben Sie mittels der neuen Mitmach-Aktion von foodwatch an den Weltkonzern Procter & Gamble und fordern Sie ihn auf, endlich die Gesundheit seiner Kunden zu schützen und den Acrylamidgehalt seiner Produkte zu senken!

Weitere Informationen zum Thema

- [Testergebnisse 2007: Auch Bioprodukte stark belastet](#)
foodwatch hat 16 verschiedene Sorten Kartoffelchips auf Acrylamid testen lassen. Die ausführlichen Ergebnisse kostenlos zum Herunterladen.
- [Mitmachen: Für Kartoffelchips ohne Krebsgefahr](#)
Pringles-Hersteller Procter & Gamble behauptet auf seiner Website: "Der Verbraucher ist der Boss". Fordern Sie als Boss den Weltkonzern auf, den Acrylamidgehalt von Pringles endlich zu senken!
- [Kartoffelchips: Mehr Öffentlichkeit - weniger Acrylamid](#)
foodwatch testet seit 2003 regelmäßig Kartoffelchips auf ihre Belastung mit dem krebserregenden Stoff Acrylamid. Ein Überblick über die Testergebnisse der vergangenen Jahre.
- [Wie schlecht die Hersteller Verbraucher informieren](#)
Wer als Verbraucher bei Chips-Herstellern nach der Acrylamidbelastung ihrer Produkte fragt, bekommt per Telefon oder im Internet keine oder nur vage Auskünfte. Ein Erfahrungsbericht.

[Brot und Backwaren](#)

[Verbraucherinformation](#)

Toasten:

Vergolden statt Verkohlen schützt vor schädlichen Stoffen

(aid) – In sehr dunkel geröstetem Toastbrot kann nicht nur die möglicherweise Krebs erregende Substanz Acrylamid vorkommen, sondern auch ein weiterer, als gesundheitlich bedenklich eingestuftes Stoff: Monochlorpropandiol, kurz 3-MCPD. Auch diese Substanz hat im Tierversuch bei höheren Dosierungen zur Entstehung von Tumoren geführt. Im Unterschied zur Acrylamid gibt es für 3-MCPD jedoch eine ungefährliche Schwellendosis. Demnach ist die Aufnahme von bis zu 2 Mikrogramm pro Kilo Körpergewicht täglich unschädlich. Nach dem derzeitigen Wissensstand besteht auch bei einer geringfügigen Überschreitung des Schwellenwertes, zum Beispiel nach dem Verzehr größerer Mengen dunkel gerösteten Toastbrots keine Gefahr für die Gesundheit. Eine fortdauernde Überschreitung des TDI-Wertes (tolerierbare tägliche Aufnahme) wäre dagegen als bedenklich einzustufen.

3-MCPD bildet sich bei der Verarbeitung von Lebensmitteln aus natürlichen Inhaltsstoffen, zum Beispiel bei der Herstellung von Sojasoßen und Würzen, wenn Pflanzeneiweiße durch Säuren aufgespalten werden. Die Bildung von 3-MCPD erfolgt aber auch, wenn fett- und salzhaltige Lebensmittel hohen Temperaturen ausgesetzt sind, wie dies beim Backen oder Rösten von Brot beziehungsweise Toast der Fall ist. Hohe Werte an 3-MCPD wurden unter anderem in sehr dunkler Brotkruste und in dunkelbraun geröstetem Toast gefunden. Betroffen war vor allem dunkel gerösteter Vollkorntoast. Das Bundesinstitut für Risikobewertung in Berlin gibt hierzu folgende Empfehlung:

Toastbrot, vor allem Vollkorntoast, sollte möglichst hell und gleichmäßig geröstet werden. Das Abkratzen dunkler Stellen reicht nicht aus, Brot dann besser wegwerfen und neu toasten. Für 3-MCPD in Sojasoßen und hydrolisiertem Pflanzenprotein existieren Grenzwerte, die der Hersteller einhalten muss. Die Produkte sind dann gesundheitlich unbedenklich. In Anbetracht der neuen Forschungsergebnisse wird diskutiert, ob auch für Backwaren eine Höchstmengenregelung erforderlich ist. Im privaten Haushalt kann der Verbraucher die Bildung von 3-MCPD selbst beeinflussen. Hier gilt - wie zur Vermeidung von Acrylamid - die Regel: "Vergolden statt verkohlen". Der aid infodienst weist darauf hin, dass das Krebsrisiko durch Krebs erregende Stoffe wie Acrylamid oder 3-MCPD um ein Vielfaches geringer ist als die Krebsgefahr durch einseitige Ernährungsgewohnheiten und Überernährung.

http://www.was-wir-essen.de/news/1826_news1403_toasten.cfm

Weitere Infos: www.bfr.bund.de
www.dife.de

Brot und Backwaren
Verbraucherinformation

Acrylamidkonzentration

Knabberartikel, Cracker, Salzgebäck				
Signalwert 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Untersuchung
<i>Knabberartikel, Salzgebäck</i>				
Pringles Original Knabbergebäck	10/2003	1843	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Knabbergebäck mit Texas Barbecuesauce-Geschmack, Procter & Gamble Belgium	10/2003	890	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein
Gebäck mit Käse – und Zwiebelgeschmack, Procter & Gamble Belgium	10/2003	2400	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein
Erdnuss Flips	1 / 2003	80-170	5	BMVEL¹
Salzstangen	1 / 2003	40-990	7	BMVEL¹
Sojapknabberlinge Allos, Bio	5/2003	600	?	Eigene Angaben des Herstellers

Brot- und Backwaren				
Signalwert 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeber Untersuchung
Pumpernickel, Fritz Hülsmann GmbH	5/2003	208	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen

Kindernahrung (Kekse, Babybreie)
Kekse: Signalwert 360 Mikrogramm/kg (µg/kg)

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Unte
Kinderkekse				
Babykekse, Hipp GmbH	3 / 2003	n.n.	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Kinder Zwieback	5/2003	n.n.³	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein
Nestle Alete, Kinder Kekse	3 / 2003	217 170	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Nestle Alete, Kinderkekse Kakao	3 / 2003	359	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Leibniz Zoo /Bahlsen	2/2003	< 200 nach Rezepturänderung	?	Nach eigener Angabe des H
Milupa Kinder-Vollkorn-Kekse / GmbH	3 / 2003	250	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Kinderkekse	1 / 2003	15-370	29	BMVEL¹
Babybreie				
Bioland Vollkorn-Kindernahrung, runge Nahrungsmittel GmbH	2/2003	< 4*	?	Nach eigener Angabe des H
Bioland Hafer-Vollkornbrei, runge Nahrungsmittel GmbH	2/2003	< 4*	?	Nach eigener Angabe des H
Bioland Dinkel-Vollkornbrei , runge Nahrungsmittel GmbH	2/2003	< 4*	?	Nach eigener Angabe des H
Beikost auf Obst und/oder Gemüsebasis für Säuglinge und Kleinkinder	1 / 2003	n.n.³	24	BMVEL¹
Komplettmahlzeiten für Säuglinge und Kleinkinder	1 / 2003	n.n.³ -40	43	BMVEL¹

[Seitenanfang](#)

Feine Backwaren

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Untersuchung
Lebkuchen: Signalwert 1000 µg/kg				
Lebkuchen Schmidt, Nürnberger Elisen-Lebkuchen (Elisen-Dose 2003)	Heft 12/2003	< 30		Stiftung Warentest
Bahlsen, Contessa Schoko Runde braune Lebkuchen mit edelherber Schokolade	11/2003	109		foodwatch
Bahlsen, Grandessa Oblatenlebkuchen mit Schokolade, Bahlsen	11/2003	131		foodwatch
Bahlsen, Jupiter Vollmilch Saftige Braune Lebkuchen mit Vollmilchschokolade	11/2003	273		foodwatch
Lidl Feine Nürnberger Schokoladen- Lebkuchen	11/2003	19		foodwatch
Lidl Feinste Nürnberger Elisen- Lebkuchen	11/2003	28		foodwatch
Lidl Runde braune Lebkuchen mit Schokolade	11/2003	166		foodwatch
Pulsnitzer, Delikatess Lebkuchen mit Schokolade Echte Pulsnitzer	11/2003	523		foodwatch
Schneekoppe Feine	11/2003	677		foodwatch

Diät Oblaten/Lebkuchen				
Schuhmann Feinste Nürnberger Elisenlebkuchen	11/2003	117		foodwatch
Weiss, Weisella Feine weiche Oblaten-Lebkuchen	11/2003	169		foodwatch
Ferdinant Wolff, Feine Nürnberger Oblaten- Lebkuchen	11/2003	198		foodwatch
Stieffenhofer GmbH, Kirsch Bomben Lebkuchen;	2/2003	138	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Schuhmann, Elisenlebkuchen	2/2003	173	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Schneekoppe, Feine Oblatenlebkuchen;	2/2003	770	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Spekulatius: Signalwert 710 µg/kg				
Bahlsen, Feiner „Butter“- Spekulatius	11/2003	158		foodwatch
Borggreve, Gewürzspekulatius	11/2003	179		foodwatch
Coppenrath, Butterspekulatius	11/2003	120		foodwatch
Hig Hagemann, Gewürzspekulatius	11/2003	303		foodwatch
Lambertz, Butterspekulatius	11/2003	13		foodwatch

Lidl, Butterspekulatus	11/2003	45		foodwatch
Lidl, Gewürzspekulatus	11/2003	424		foodwatch
Schneekoppe, Butterspekulatus feines Ditgebäck	11/2003	250		foodwatch
Diätetisches Weihnachtsgebäck Signalwert: 1000 µg/kg				
Parlasca Diät Vanillekipferl	Heft 12/2003	60		Stiftung Warentest
Wicklein Nürnberger Oblaten-Lebkuchen für Diabetiker	Heft 12/2003	70		Stiftung Warentest
Schneekoppe Vanillekipferl	Heft 12/2003	80		Stiftung Warentest
Lebkuchen Schmidt Nürnberger Elisen- Lebkuchen für Diabetiker (Diät- Elisen-Dose 2003)	Heft 12/2003	90		Stiftung Warentest
Schneekoppe prodieta Butterspekulatus, feines Diätgebäck	Heft 12/2003	280		Stiftung Warentest
Parlasca Diät-Zimt- Gebäcksternchen	Heft 12/2003	620		Stiftung Warentest
SpezialitätenHaus Diabetiker Mandel-	Heft 12/2003	960		Stiftung Warentest

Speculatus				
Pea Diät-Gewürz-Spekulatus	Heft 12/2003	1100 laut Anbieter Rezeptur und Backverfahren verändert		Stiftung Warentest
Weissella Diät-Elisen	Heft 12/2003	1400		Stiftung Warentest
Echte Pulsnitzer Diät Lebkuchen	Heft 12/2003	2500		Stiftung Warentest
Schneekoppe , Printen Schoko Diät,	2/2003	556	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Oblatenlebkuchen für Diabetiker	1/2003	573	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Diätetisches Gebäck Signalwert 1000 µg/kg				
Leysieffer , Diät- Gebäck Haselnußsandgebäck	Heft 12/2003	< 30		Stiftung Warentest
Pea , Diät Spritzgebäck	Heft 12/2003	30		Stiftung Warentest
Schneekoppe , Mini Choco Cookies	Heft 12/2003	60		Stiftung Warentest
Veelmann , Diät Spritzgebäck	Heft 12/2003	120		Stiftung Warentest
Coppenrath , Diät- Genuss Vanille Cookies	Heft 12/2003	150		Stiftung Warentest
Leibniz , Butterkeks Diät	Heft 12/2003	150		Stiftung Warentest

Aldi (Nord) Feurich Diät Butterkeks	Heft 12/2003	290		Stiftung Warentest
Coppenrath Diätgenuss Choco Cookies	Heft 12/2003	360		Stiftung Warentest
Schneekoppe, Müslikeks	Heft 12/2003	540 laut Anbieter Rezeptur verändert		Stiftung Warentest
Flarom, Diät- Nußtaler	Heft 12/2003	580		Stiftung Warentest
3Pauly, Diät Haselnusskeks	Heft 12/2003	790		Stiftung Warentest
Veelmann, Diät Apfelkeks	Heft 12/2003	1400 laut Anbieter Rezeptur verändert		Stiftung Warentest
Parlasca, Diät- Vollkorn Haferflocken-Keks	Heft 12/2003	2100 laut Anbieter Rezeptur verändert		Stiftung Warentest
Diät-Erdnussplätzchen	7/2003	230	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Diät-Butter-Cookies	6 / 2003	610	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Parlasca, Diät- Butterspekulatius;	2/2003	1110	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Weiss, Diät Dominosteine	2/2003	223	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Parlasca, Diät Nougat Waffeln;	2/2003	43	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Flarom, Diät- Vollkorn- Waffeln mit Fruchtzucker	2/2003	113	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Frankonia, Diät Crispi Haselnuss-Nougat	2/2003	n.n. ³	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Flarom, Diät Butterkeks	2/2003	600	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen

Pea , Diät Butterkeks	2/2003	949	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Diabetiker Backwaren	01/2003	110-2040	12	BMVEL1
Butterkekse Signalwert: 575 µg/kg				
Leibniz Butterkeks	Heft 12/2003	150		Stiftung Warentest
Allos , Butterkeks	3/2003	3324	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Gottena Kek- und Waffelfabrik , Butterkeks	3 / 2003	553	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
hig Hagmann , Butterkeks	3 / 2003	246	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Flarom , Mini-Schoko- Butterkeks	2/2003	382	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Schokoladenkekse Signalwert: 575 µg/kg				
Coppenrath Hausgebäck Choco cookies	Heft 12/2003	140		Stiftung Warentest
A&P American Cookies Chocolate Chip	5/2003	73	1	Öko-Test
Lambertz , Balena Mürgebäck,	5/2003	80	1	Öko-Test
Brandt Hobbits Schoko Bahlsen	5/2003	294	1	Öko-Test
Bahlsen , Chokini	5/2003	355	1	Öko-Test
Aldi , Chocolate Chip Cookies	5/2003	152	1	Öko-Test
Bohlsener Mühle , Choletto,	5/2003	102	1	Öko-Test
Penny Covo Schokokeks	5/2003	267	1	Öko-Test
Griesson , De Beukelaer Granola	5/2003	123	1	Öko-Test
Stollwerck , Delacre, Marquittes,	5/2003	68	1	Öko-Test
Liebhart's , Dinkel Schoko Gebäck,	5/2003	71	1	Öko-Test
Goldhand , Four Seasons Choco-Biscuits	5/2003	219	1	Öko-Test
Hig-Hagemann , Hig Schogos	5/2003	109	1	Öko-Test
Schulte , Kleines Kaffeestündchen Schweinsöhrchen	5/2003	62	1	Öko-Test
Leibniz Choco Vollmilch, Bahlsen	5/2003	271	1	Öko-Test

--	--	--	--	--

Allos , Mini Schokokekse,	5/2003	1774	1	Öko-Test
	5/2003	535	?	nach Rezepturänderung; Angabe durch den Hersteller
Biscoteria , Schoko- Butterkeks	5/2003	170	1	Öko-Test
Schneekoppe , Schokogebäck Diätgebäck,	5/2003	1597	1	Öko-Test
3 Pauly , Vollkorn Schokokeks	5/2003	328	1	Öko-Test
Griesson , Schoko Keks Vollmilch	5/2003	213	1	Öko-Test
Naturkind , Schoko-Orangen- Taler	5/2003	450	1	Öko-Test
Borggreve , Schokospritz	5/2003	49	1	Öko-Test
Süsse Garde Schokotatzen	5/2003	171	1	Öko-Test
Lidl , Tennessee American Style Cookies	5/2003	144	1	Öko-Test
Coppenrath , Vollkorngebäck mit Schokolade	5/2003	399	1	Öko-Test
Andere Kekse/ Gebäck: Signalwert: 575 µg/kg				
3Pauly Vollkorn Haselnusskeks	Heft 12/2003	200		Stiftung Warentest
Lambertz , Schokoladen-Printen	11/2003	273		foodwatch
Türk. Doppelkeks, Anadolu Gida SAN.A.S	7 / 2003	120	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Kräuterprinten, Heemann GmbH	7 / 2003	730	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Waffelschnitten, Allos Fellow Bio	5/2003	180	?	Eigene Angaben des Herstellers
Dinkelkekse	3 / 2003	128	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Löffelbiskuits	3 / 2003	n.n.	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Bahlsen , ABC Russisch Brot	2/2003	< 200 nach Rezeptur-	?	Nach eigener Angabe des Herstellers

		änderung		
Honigwaffeln, BioZentrale	2/2003	32	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Schokospritzkuchen	1/2003	497	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
	2/2003	134	1	

Tipps für die Weihnachtsbäckerei

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Weihnachtsgebäck immer noch mit dem unter Krebsverdacht stehenden Acrylamid belastet ist. Doch nicht nur in den gekauften Leckereien entsteht diese Substanz, sondern auch beim Backvergnügen zu Hause. Wer die folgenden Tipps beherzigt, kann die Bildung von Acrylamid verringern:

➤ ➤ **Backtemperatur**

Die Backtemperatur möglichst niedrig wählen: In der Regel reichen max. 160-170°C bei Umluft und 180-190°C ohne Umluft aus.

➤ ➤ **Backzeit**

Die Backzeit so kurz wie möglich wählen. Je mehr das Gebäck beim Backen austrocknet bzw. je stärker es gebräunt ist, um so höher können die Acrylamidwerte sein.

➤ ➤ **Backtriebmittel**

Hirschhornsalz (ABC-Trieb) als Backtriebmittel ist als Quelle hoher Acrylamidwerte erkannt worden. Wenn möglich stattdessen Natron oder Backpulver verwenden.

➤ ➤ **Zutaten**

Geröstete Mandeln können für hohe Acrylamidwerte verantwortlich sein, deshalb ganze Mandeln nur leicht rösten. Beim Rösten von Mandelstiften und Blättchen kann der Acrylamidgehalt beträchtlich steigen.

Acrylamid: Minimierung mit Mängeln

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Weihnachtsgebäck – insbesondere Diabetikergebäck - immer noch mit dem unter Krebsverdacht stehende Acrylamid belastet ist. Zu wenig Hersteller bemühen sich um niedrigere Werte. Sie setzen die aktuellen Erkenntnisse zur Reduzierung von Acrylamid nicht um. Diese Tatsache ist ein Indiz dafür, dass mit dem Minimierungskonzept des Verbraucherministeriums nicht ausreichend greift. Auch die heute nach fast zehn Monaten Wartezeit veröffentlichten [Signalwerte](#) bringen keinen Durchbruch beim Verbraucherschutz in Sachen Acrylamid. Lediglich bei zwei von neun Lebensmittelgruppen (Feine Backwaren von 660 auf 575 und Frühstückscerealien von 260 auf 200 µg/kg) wurden die Signalwerte gesenkt. Zusätzlich wurden Signalwerte für vier neue Warengruppen bekannt gegeben: Für Kinderkekse mit 360 µg/kg, die anderen drei Werte für Diabetikerdauerbackwaren, Kaffeeextrakt und Kaffeeersatz haben mit 1000 µg/kg.

Acrylamidbelastete Lebensmittel	
• Kartoffelprodukte:	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ Kartoffelchips, ○ ○ Pommes frites, ○ ○ Bratkartoffeln ○ ○ Backofenkartoffeln ○ ○ Rösti
• Frühstückscerealien	
• Kekse	
• Knäckebrot.	

Die in diesen Lebensmitteln ermittelten Acrylamidwerte liegen weit über den Belastungen, die durch den Einsatz von Acrylamid in anderen Bereichen auftreten. So wird Acrylamid in der Kunststoffindustrie zur Herstellung von Kunststoffen und Verpackungsmaterialien – unter anderem auch für Lebensmittel – und in Kosmetika eingesetzt.

3. Wie hoch ist das gesundheitliche Risiko?

Man weiß, dass Acrylamid in hohen Dosen als Nervengift wirkt. Die in Lebensmitteln gefundene Werte liegen weit darunter. Auch ist aus Tierversuchen die krebserregende und erbgutschädigende Wirkung von Acrylamid seit langem bekannt. Für den Menschen gilt Acrylamid als wahrscheinlich krebserregend. Deshalb ist ein gesundheitliches Risiko bei regelmäßigen Verzehr von hoch belasteten Produkten nicht auszuschließen. Besonders gefährdet sind Kinder, die regelmäßig Pommes Frites und Chips essen. Ersten theoretischen Berechnungen (Dr. Josef Schlatter, Lebensmitteltoxikologe, Schweiz) zufolge bewirkt die lebenslange tägliche Aufnahme von Acrylamid zusätzliche **50-100** Krebsfälle je einer Million Einwohnern.

So kann Acrylamid wirken:

- Verursacht Chromosomenbrüche
- Verursacht Genmutationen
- Ist erbgutschädigend
- Erhöht die Krebsrate bei Ratten in höheren Dosen

[Seitenanfang](#)

4. Wie entsteht Acrylamid in Lebensmitteln? Tipps für die Zubereitung

Die Wissenschaftler sind sich einig, dass Acrylamid im Rahmen der sogenannten Bräunungsreaktion entsteht. Viele der Faktoren, die bei der Lebensmittelherstellung in der Industrie und Gastronomie oder der Lebensmittelzubereitung im Haushalt die Höhe der Acrylamid-Entstehung beeinflussen, sind bekannt:

Entstehung von Acrylamid in Lebensmitteln		
Einflussfaktoren	Erklärung	Verbrauchertipps für die Zubereitung von Lebensmitteln zu Hause
Höhe der Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Oberhalb 120°C Bildung möglich. • Oberhalb 175°C starker Anstieg des Acrylamid Gehaltes in den Lebensmitteln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Temperaturen entstehen beim Braten, Rösten, Toasten oder Backen. Deshalb sollten Temperaturen oberhalb 175°C bei der Zubereitung von Kartoffeln und Getreideprodukten vermieden werden. • Darauf achten, dass die Lebensmittel nicht zu dunkel geraten. • Pommes Frites im Backofen zubereiten, möglichst bei maximal 200°C, Umluftbacköfen kommen mit weniger Hitze aus; Maximaltemperatur nicht überschreiten.
Vorkommen der Aminosäure Asparagin und von Einfachzuckern (z.B. Traubenzucker oder Fruchtzucker; diese kommen in kleineren Mengen natürlicherweise in Kartoffeln und Getreide vor.)	<p>Verantwortlich für die Bildung von Acrylamid ist die chemische Reaktion zwischen Asparagin und Einfachzuckern bei hohen Temperaturen. Kartoffelprodukte sind besonders belastet, weil sie relativ viel Asparagin enthalten, z.B. mehr als Getreide.</p> <p>Höhere Acrylamidwerte entstehen bei Kartoffeln, wenn sie länger gelagert werden, da dann der Gehalt an Einfachzuckern steigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichst frische Kartoffeln für Backofenkartoffeln oder Pommes verwenden.
Lagerbedingungen der Lebensmittel	Besonders viel Acrylamid wird gebildet, wenn rohe Kartoffeln längere Zeit falsch gelagert werden (zu kalt, zu hell).	<ul style="list-style-type: none"> • Kartoffeln im Dunkeln und nicht im Kühlschrank lagern. • Grüne Kartoffeln nicht mehr verwenden.
Wassergehalt im Lebensmittel	Je höher der Wassergehalt desto geringer die Acrylamidwerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Gekochte Kartoffeln für Braten verwenden; es entsteht deutlich weniger Acrylamid als bei der Verwendung von rohen Kartoffeln.
Verhältnis von Außen- zu Innenfläche des Lebensmittels	Acrylamid bildet sich an der Außenfläche, das bedeutet je größer die Oberfläche im Vergleich zum gesamten Lebensmittel ist, desto mehr Acrylamid bildet sich.	<ul style="list-style-type: none"> • Besser größere statt kleinere Pommes oder Frites verwenden.
Zusätze im Frittierfett	In der Gastronomie wird oftmals Frittierfett mit dem Zusatzstoff Silikon (E900) verwendet. Dieser dient als Schaumverhüter und verhindert die Abgabe von Wasserdampf. Untersuchungen ergaben, dass bei solchen Fetten die Acrylamidgehalte um das Doppelte steigen. Haushaltsöle enthalten in der Regel kein Silikon.	

[Seitenanfang](#)

5. Gibt es Grenzwerte für Acrylamid?

Grenzwerte für Acrylamid in Lebensmitteln gibt es bisher leider noch nicht. Stattdessen hat die Bundesanstalt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit relativ unverbindliche **Signalwerte** für bestimmte Produktgruppen festgelegt:

Signalwerte im Überblick	
Produktgruppe	Signalwert für Acrylamid in Mikrogramm / Kilogramm
Kartoffelknabbererzeugnisse (z. B. Chips)	1000 (1300)
Pommes Frites (verzehrfertig)	570
Feine Backwaren (z.B. Butterkekse)	660
Kaffee	370
Knäckebrot	610
Frühstückscerealien	260
Kartoffelpuffer	1000 (1300)
Lebkuchen und lebkuchenartige Gebäcke	1000 (1370)
Spekulatius	710

- **Wie werden die Signalwerte ermittelt?**

Für jede relevante Produktgruppe werden durch anerkannte Untersuchungsmethoden die 10% der Erzeugnisse ermittelt, die am höchsten belastet sind. Der niedrigste Wert davon ist der Signalwert.

- **Was sind die Signalwert zu bewerten?**

Die Signalwerte sind mit Grenzwerten nicht zu vergleichen, weil Signalwertüberschreitungen keinerlei rechtliche Konsequenzen für die Anbieter nach sich ziehen. Der Anbieter wird lediglich durch die Lebensmittelüberwachung aufgefordert, Maßnahmen zur Minimierung einzuleiten. Bei den Signalwerten handelt es sich um "dynamische" Werte, die mit der Zeit gesenkt werden sollen, wenn die Spitzenwerte der Acrylamidfunde durch eingeleitete Minimierungsmaßnahmen geringer werden. Außerdem werden alle Lebensmittel mit einem Acrylamidgehalt von mehr als 1000 Mikrogramm/ kg in die Minimierungsbemühungen einbezogen. **Das ist zu wenig!** Da eine Gefährdung der Verbraucher durch hochbelastete Produkte nicht mehr auszuschließen ist, müssen die Behörden der Lebensmittelüberwachung einschreiten. Deshalb fordern wir von der Bundesregierung die dazu fehlenden rechtlichen Grundlagen, zu schaffen.

[Seitenanfang](#)

6. Was wird derzeit getan?

Verschiedene Forschungsanstalten des Bundes, Universitäten und Industrie starten derzeit Programme, die zum Ziel haben

- die Mechanismen aufzuklären, die zur Entstehung von Acrylamid in Lebensmitteln führen, um so in absehbarer Zeit durch Änderung von Produktionsprozessen die Acrylamid-Belastung von Lebensmitteln zu senken.

- die gesundheitsschädlichen Wirkungen von Acrylamid beim Menschen näher zu erforschen,
- Spitzenbelastungen einzelner Produkte sofort zu minimieren.

[Seitenanfang](#)

7. Die Industrie schweigt

Die Verbraucher-Zentrale Hamburg führte im August eine Herstellerbefragung durch. Dabei zeigte sich, dass von den befragten Anbietern kaum Bereitschaft zur konkreten Auskunft gibt. Nur zwei (Wasa und Burger Knäcke) von 15 Firmen nannten aktuelle Zahlen zur Acrylamidbelastung. Ein Drittel aller Firmen nannten gar nicht. Die meisten Hersteller antworteten nur ausweichend oder allgemeinen Floskeln. Insgesamt wäre eine deutlich größere Bereitwilligkeit zur konkreten Auskunft wünschenswert gewesen. Im Gegensatz zu den öffentlichen Beteuerungen, wie wichtig Ihnen Verbraucherschutz sei und wie ernst sie die gesamte Problematik nähmen, waren die Antworten sehr dürftig.

Herstellerbefragung zu Acrylamid		
Firma und Anschrift	Zeitraum¹ bis eine Antwort erfolgte:	Anzahl der unbeantworteten (von fünf)
Wendeln Brot- und Backwaren GmbH & Co.KG Auf'm Halskamp 11, 49681 Garrel	Innerhalb einer Woche	2
Kentucky Fried Chicken (Great Britain) Ltd., German Brunch Wanheimer Straße 49; 40472 Düsseldorf	Innerhalb einer Woche	4
Liebhart's Gesundkost; GmbH & Co. KG Am Gelskamp 9; 32758 Detmold	Innerhalb einer Woche	1
The Lorenz Bahlsen Snack-World GmbH & Co KG Germany Siemenstraße 14; D-63263 Neu-Isenburg	Innerhalb einer Woche	3
Bahlsen GmbH & Co.KG Podbielski Str. 11; D-30163 Hannover	Innerhalb einer Woche	2
Griesson - de Beukelaer GmbH & Co. KG August-Horch-Straße 23; 56751 Polch	Innerhalb zwei Wochen	2
MAYKA Naturbackwaren GmbH Brezelstrasse 17; D-79418 Schliengen	Innerhalb zwei Wochen	1
Stöver Unternehmensgruppe Aldrup; 27793 Wildeshausen	Innerhalb zwei Wochen	1

Barilla Wasa Postfach 11 23; D-29201 Celle	Innerhalb drei Wochen	Keine
Burger Knäcke GmbH Niegripper Chaussee 7; 39288 Burg	Innerhalb drei Wochen	Keine
CHIO-CHIPS Knabberartikel GmbH Im Altseierstal 13; 66538 Neunkirchen	Keine Antwort ³	5
BURGER KING GmbH Hauptverwaltung; Peschelanger 3; 81735 München	Keine Antwort	5
McDonald's Deutschland Inc. Kundenservice; Drygalski-Allee 51; 81477 München	Keine Antwort	5
Intersnack Knabber-Gebäck GmbH & Co. KG Aachener Str. 1042; 50858 Köln	Keine Antwort ⁴	5
Lidl Stiftung & Co. KG Geschäftsleitung International; Rötelstraße 30; 74167 Neckarsulm	Keine Antwort	5

¹ Die Anbieter wurden am 22.8.02 befragt.

² Die fünf Fragen:

- 1. Wie sehen derzeit Ihre Kontrollmaßnahmen hinsichtlich möglicher Acrylamidrückstände aus?
- 2. Welche Maßnahmen treffen Sie z.Zt. bei der Produktion, um die Acrylamidbildung möglichst gering zu halten?
- 3. Wie hoch liegen die Gehalte, die Sie aktuell in Ihren Produkten ermitteln?
- 4. Welche Vorsorge- und Kontrollmaßnahmen planen Sie für die Zukunft
- 5. Innerhalb welches Zeitraumes sollen diese Änderungen durchgeführt werden?

Am häufigsten erfolgten keine Stellungnahmen zu den konkreten Messwerten und zu den Zukunftsaktivitäten.

³ Chio-Chips GmbH gehört zur Intersnack GmbH; die Angaben von Intersnack gelten auch für Produkte von Chio-Chips.

⁴ Spät, aber nicht zu spät: Intersnack hat am 17.6.2003 geantwortet, nachdem sie auf die Internetseite der Verbraucher-Zentrale Hamburg aufmerksam wurde. Das Anschreiben der Verbraucher-Zentrale vom 22.8.2002 soll dort nicht eingegangen sein. Wir freuen uns trotzdem über die Stellungnahme. Die Antworten von der Intersnack GmbH auf unsere Fragen:

Zu Frage 1: Wie sehen derzeit Ihre Kontrollmaßnahmen hinsichtlich möglicher Acrylamidrückstände aus?

Wir führen ein kontinuierliches Monitoring aller unserer Produkte durch, die wir regelmäßig auch auf Acrylamid untersuchen.

Zu Frage 2: Welche Maßnahmen treffen Sie z.Zt. bei der Produktion, um die Acrylamidbildung möglichst gering zu halten?

a. a. *Änderung des Temperaturzeitprofils beim Frittieren.*

Acrylamid

1. [Acrylamid: Übersicht aktueller Messwerte](#)

- a. a. [FeineBackwaren](#)
[Lebkuchen](#)
[Spekulatius](#)
[Diätetisches Weihnachtsgebäck](#)
[Diätetisches Gebäck](#)
[Butterkekse](#)
[Schokokeks](#)
[Zwieback](#)
[andere Kekse](#)
- b. b. [Kartoffelchips](#)
- c. c. [Knäckebrot](#)
- d. [Pommes Frites:](#)
[Im Backofen](#)
[Frittiert](#)
[Vergleich Frittiert - Backofen](#)
- e. [Andere Kartoffelprodukte](#)
- f. [Getreideprodukte](#)
[Frühstückscerealien](#)
[Müsli](#)
[Puffreisprodukte](#)
[Reiswaffeln](#)
- g. [Knabberartikel, Cracker, Salzgebäck](#)
- h. [Maischips](#)
- i. [Brotwaren](#)
- j. [Kindernahrung](#)
[Kinderkekse](#)
[Babybreie](#)
- k. [Kaffee](#)
- l. [Andere Lebensmittel](#)
[Nüsse](#)
[Nuss-Nougat-Cremes](#)

· [2. Acrylamid aktuell](#)

[Nordrhein-Westfalen: Acrylamidgehalte von Pommes frites in Imbissen deutlich gesunken](#)
[Tipps zur Weihnachtsbäckerei](#)
[Neue Signalwerte: Minimierung mit Mängeln](#)
[Anbieter von Pommes Frites halten sich nicht immer an versprochene Kennzeichnung](#)
[Mangelnde Transparenz beim Minimierungsprogramm](#)
[Empfehlungen zur Zubereitung von Pommes Frites beschließen](#)
[Entwarnung bei Acrylamid in Kosmetika](#)
[Acrylamid in Nuss-Nougat-Cremes](#)
[Anbieter mauern, Politik muss handeln](#)

· [3. Wie hoch ist das gesundheitliche Risiko?](#)

· [4. Wie entsteht Acrylamid in Lebensmitteln? Tipps für die Zubereitung](#)

· [5. Gibt es Grenzwerte für Acrylamid?](#)

· [6. Was wird derzeit getan?](#)

· [7. Die Industrie schweigt](#)

· [8. Verbrauchertipps auf einen Blick](#)

· [9. Die drei wichtigsten Forderungen](#)

1. **Acrylamid: Übersicht aktueller Messwerte**

Die Werte setzen sich zusammen aus Veröffentlichungen von staatlicher Seite (z.B. durch das [Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz](#) in Nordrhein-Westfalen), von privater Seite (Zeitschriften, Fernsehsendungen, Organisationen) und von Anbietern. Die relativ häufige Nennung von Bioprodukten liegt vor allem daran, dass im allgemeinen die Auskunftsbereitschaft bei Anbietern von Bioprodukten deutlich größer ist.

Kartoffelchips, -sticks Signalwert: 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeb Untersuch
XOX-Gebäck GmbH, Kartoffelchips	10/2003	1730	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Lekkerland-Tabaccoland, Mr. Knabbits – Golden Chips, Rustikale Kartoffel-Chips mit Paprika	10/2003	214	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Bio Potato Chips Paprika 125g; Tra`fo NV Belgie	8/2003	2061 1707	2	foodwatch

Chio Chips Red Paprika	8/2003	438 356	2	foodwatch
Classic Chips Ungarisch Paprika; Stöver	3/2003	569	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Cross chips Paprika 200g Frische Team Lebensmittelvertriebs GmbH	8/2003	284 281	2	foodwatch
Crunchips Paprika; Lorenz Bahlsen Snackworld	3/2003	896	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Crunchips x-cut Paprika;Lorenz Bahlsen Snackworld	3/2003	336	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Crusti Croc chips; Lidl	8/2003	225 221	2	foodwatch
Die Sparsamen-Kartoffel-chips, Paprika; Stöver	3/2003	1149	1	Lebensmittelüberw Nordrhein-Westfale
Dorati Chips,geriffelt, Paprika; Handelsmarken GmbH	3/2003	601	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Frites-Snacks mit Mayonnaisegeschmack Sticks;Proma Belgien	3/2003	103	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
funny-frisch Rustica Pikante paprika;	8/2003	560 479	2	foodwatch
	3/2003	849	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
funny-frisch Chipsfrisch ungarisch	3/2003	537	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
funny-frisch Chipsfrisch Oriental	3/2003	323	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
funny – frisch Ringli, Kartoffelgebäck	3/2003	3260	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
IBU Chips Paprika 200g	8/2003	894 884	2	foodwatch
IBU Stapel-Chips Paprika	8/2003	379 256	2	foodwatch
Ja! Kartoffel-Snacks mit Paprikawürzung; Rewe	3/2003	747	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Lay's Light Natural; Smiths Food Group; NL	3/2003	519 206	2	Lebensmittelüberw Nordrhein
Lorenz snack-world Crunchips Paprika	8/2003	884 805	2	foodwatch
Lorenz snack-world Crunchips Stackers	8/2003	1123 911	2	foodwatch
Mini Sticks Paprika; Trüller	3/2003	3436	1	Lebensmittelüberw Nordrhein

Pom-Bär Typ Ketchup; Wolf	3/2003	468 362	2	Lebensmittelüberw Nordrhein
Pommels fein gesalzen; Lorenz Bahlsen Snackworld	3/2003	155 298	2	Lebensmittelüberw Nordrhein
Pringles Paprika 200g	8/2003	1557 1367	2	foodwatch
Pringles – Texas Barbecue Sauce	3/2003	2828	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Rencontre – Cricefie's Cheese&Onion; Stöver	3/2003	419 1103	2	Lebensmittelüberw Nordrhein-Westfale
Rusti Crusti Croc "Paprika" Kartoffelgebäck/ Lidl	8/2003	125 121	2	foodwatch
	3/2003	131	1	Lebensmittelüberw Nordrhein-Westfale
TIP Paprikachips; Goldhand	3/2003	604	1	Lebensmittelüberw Nordrhein
Kartoffelchips	1 / 2003	150-3680	260	BMVEL¹
Kartoffelsticks	1 / 2003	630-2870	27	BMVEL¹

[Seitenanfang](#)

Backofen Pommes frites zubereitet Signalwert 570 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeber Untersuchung
Agrarfrost Back Frites ²	1/2003	212	1	Öko-Test Öko-Test: Hersteller wurde nach Angabe Herstellers verändert
Aldi (Nord) / Holstensegen Backofen Frites	2/2003	500-767 ⁴	1	Stiftung Warentes
Edeka / Gut & Günstig Backofen-Frites	2/2003	> 1000 ⁴	1	Stiftung Warentes
Heirler Pommes Frites, Neuform (Bio)	2/2003	> 1000 ⁴	1	Stiftung Warentes
Lidl / Harvest Bsket Crispy Frites	2/2003	< 250 ⁴	1	Stiftung Warentes
Spar / Buoton D'Or Backofen Frites	2/2003	> 1000 ⁴	1	Stiftung Warentes
Tip Backofen Super Frites	2/2003	> 1000 ⁴	1	Stiftung Warentes

[Seitenanfang](#)

Pommes frites aus der Fritteuse, zubereitet Signalwert 570 Mikrogramm/kg (µg/kg)

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeb Untersuch
Agrarfrost Pommes Frites für die Fritteuse	2/2003	500-767 ⁴	1	Stiftung Warentest
Bördegold Pommes Frites	2/2003	250-500 ⁴	1	Stiftung Warentest
Eismann Pommes Frites	2/2003	767-1000 ⁴	1	Stiftung Warentest
Heimfrost Pommes frites "Welle"	2/2003	< 250 ⁴	1	Stiftung Warentest
Plus / Papa Joe's Pommes Frites für die Fritteuse	2/2003	250- 500 ⁴	1	Stiftung Warentest
Pommes frites aus verschiedenen Imbissbuden in Höxter, Paderborn und Lemgo (NRW)	4/2003	263-858	12	Lebensmittelüberw Nordrhein-Westfale
Pommes frites/ McDonald, Lemgo	4/2003	596	1	Lebensmittelüberw Nordrhein-Westfale

[Seitenanfang](#)

Pommes frites Vergleich Backofen und Fritteuse Signalwert 570 Mikrogramm/kg (µg/kg)

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg ⁴		Zahl der Proben	Qu Auftrag Unter
		Frittiert	Gebacken		
Agrarfrost Back Frites ²	2/2003	< 250	> 1000	1	Stiftung Ware
Aviko Gourmet Frites	2/2003	500-767	> 1000	1	Stiftung Ware
Bofrost Backofen Pommes frites	2/2003	250-500	250-500	1	Stiftung Ware
Demeter Pommes frites (Bio)	2/2003	< 250	> 1000	1	Stiftung Ware
Denree Naturkost Pommes frites (Bio)	2/2003	< 250	767 - 1000	1	Stiftung Ware
Grünes Land Pommes Frites, Naturland (Bio)	2/2003	250-500	250-500	1	Stiftung Ware
Gut und Billig Backofen Pommes frites	2/2003	767-1000	> 1000	1	Stiftung Ware
McCain 1-2-3 Frites	2/2003	250-500	> 1000	1	Stiftung Ware
McCain Chef Frites	2/2003	250-500	250-500	1	Stiftung Ware
Norma / Frisana Backofen Super frites	2/2003	500-767	500-767	1	Stiftung Ware
Orginal Austrian Potato Prinzess Frites	2/2003	< 250	< 250	1	Stiftung Ware
Penny/ Marena Pommes Frites	2/2003	500-767	> 1000	1	Stiftung Ware
Rewe / Füllhorn Pommes frites (Bio)	2/2003	250-500	> 1000	1	Stiftung Ware

Rewe / Salto Backofen Pommes frites	2/2003	250-500	> 1000	1	Stiftung Ware
Super Pommies für den Backofen	2/2003	250-500	< 250	1	Stiftung Ware
Wal mart / Smartprice Backofen Frites	2/2003	> 1000	> 1000	1	Stiftung Ware
Pommes frites	1 / 2003	n.n. ³ -3920		137	BMVEL ¹

[Seitenanfang](#)

Andere Kartoffelprodukte Signalwert 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeber Untersuchung
Kartoffelpuffer	1 / 2003	210-1900	34	BMVEL¹
Kartoffelpüree, Kartoffelsalat	1 / 2003	n.n. ³ -85	13	BMVEL¹
Kartoffelspalten Western Art, Penny	3/2003	199	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen

[Seitenanfang](#)

Knäckebrot Signalwert 610 Mikrogramm/ kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeber Untersuchung
Crisp & Cross -Sesamknäckebrot	10/2003	494		Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Lidl , Graftschafter Sesam-Roggen Vollkorn-Knäckebrot Sesam	10/2003	315		Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein
Wasa Mjök – Vollkornknäckebrot aus Roggen und entrahmter Milch	10/2003	620		Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein
Crisp & Cross -Roggenvollkornknäckebrot	10/2003	494 487 441 434 388	5	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein
Wasa Vollkorn	10/2003	n. n.		Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein
Wasa Rustikal Knäckebrot	10/2003	191		Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein
Lidl , Graftschafter Knusper-leichte scheibe – Weizen-Knusper-Brot	10/2003	n. n.		Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein
Allos Bio , Amaranth-Knäckebrot	5/2003	max. 370	?	Eigene Angaben des Herstellers

Wendeln Brot , Country Knäcke Roggen	5/2003	727	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Knäckebrötchen Mannavita Import aus Belgien	5/2003	689	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Knäckebrötchen Harvester Wholefoods Stockport Import aus England-	5/2003	1736	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Barilla Wasa , Knäckebrötchen	3 / 2003	498	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Penny , Roggenvollkornknäcke	3 / 2003	1557	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Plus , Roggenvollkornknäckebrötchen	1/2003	743	1	Lebensmittelüberwachungsamt Nordrhein-Westfalen
Knäckebrötchen	12 / 2002	n.n. ³ -2840	95	BMVEL ¹

[Seitenanfang](#)

Getreideprodukte (Frühstückscerealien, Popcorn, Puffreisprodukte) Signalwert 200 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Untersuchung
Choco Balls Bio, Martin Evers	1/2003	max. 180	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Cornflakes Bio, Barnhouse	3/2003	15	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Cornflakes Bio, Martin Evers	1/2003	< 30	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Honey Flakes Bio, Martin Evers	1/2003	< 30	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Mr. Reen's Krunchys Bio, Barnhouse	3/2003	44	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Mr. Reen's Honig Krunchy Bio, Barnhouse	3/2003	41	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Wildfrucht Krunchy Bio, Barnhouse	3/2003	30	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Erdbeer Krunchy Bio, Barnhouse	3/2003	23	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Cluster Krunchy Bio, Barnhouse	3/2003	111	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Sweet Weat Bio, Martin Evers	1/2003	170	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Frühstückscerealien	1 / 2003	n.n. ³ -820	104	BMVEL ¹

Müsli				
Feinschmeckermüsli Schoko Bio, Martin Evers	1/2003	40	?	Nach eigener Angabe d Herstellers
Feinschmeckermüsli Himbeere Bio, Martin Evers	1/2003	90	?	Nach eigener Angabe d Herstellers
Biene Maja Knuspermüsli Bio, Martin Evers	1/2003	140	?	Nach eigener Angabe d Herstellers
Müsli, Seitenbacher	5/2003	n.n.³	1	Lebensmittelüberwachu Nordrhein-Westfalen
Müsli	1 / 2003	n.n.³ -30	8	BMVEL¹
Popcorn	1 / 2003	120-350	11	BMVEL¹
Reiswaffeln	1 / 2003	100-200	7	BMVEL¹

[Seitenanfang](#)

Knabberartikel, Cracker, Salzgebäck Signalwert 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Unte
Knabberartikel, Salzgebäck				
Pringles Original Knabbergebäck	10/2003	1843	1	Lebensmittelüberwachung Nord
Knabbergebäck mit Texas Barbecuesauce- Geschmack, Procter & Gamble Belgium	10/2003	890	1	Lebensmittelüberwachung Nord
Gebäck mit Käse – und Zwiebelgeschmack, Procter & Gamble Belgium	10/2003	2400	1	Lebensmittelüberwachung Nord
Erdnuss Flips	1 / 2003	80-170	5	BMVEL¹
Salzstangen	1 / 2003	40-990	7	BMVEL¹
Sojaknabberlinge Allos, Bio	5/2003	600	?	Eigene Angaben des Hers
Cracker				
Nachos; BRUCE Foods; NL	2/2003	132	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Cracker	1 / 2003	30-1600	28	BMVEL¹
Erdnuss Flips	1 / 2003	80-170	5	BMVEL¹

[Seitenanfang](#)

Maischips
Signalwert 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeber Untersuchung
Tortilla Chips Chilli flavored; BRUCE Foods	2/2003	190	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Tortilla Dip Chips; Chio Chips	2/2003	55	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Tortilla Chips	4 / 2003	498	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen

[Seitenanfang](#)

Brot- und Backwaren
Signalwert 1000 Mikrogramm/kg (µg/kg)

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle Auftraggeber Untersuchung
Pumpernickel, Fritz Hülsmann GmbH	5/2003	208	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen

[Seitenanfang](#)

Kindernahrung (Kekse, Babybreie)
Kekse: Signalwert 360 Mikrogramm/kg (µg/kg)

Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Untersuchung
Kinderkekse				
Babykeks, Hipp GmbH	3 / 2003	n.n.	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Kinder Zwieback	5/2003	n.n.³	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Nestle Alete, Kinder Kekse	3 / 2003	217 170	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Nestle Alete, Kinderkekse Kakao	3 / 2003	359	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Leibniz Zoo /Bahlsen	2/2003	< 200 nach Rezepturänderung	?	Nach eigener Angabe des Herstellers

Milupa Kinder-Vollkorn-Keks / GmbH	3 / 2003	250	1	Lebensmittelüberwachung Westfalen
Kinderkekse	1 / 2003	15-370	29	BMVEL¹
Babybreie				
Bioland Vollkorn-Kindernahrung, runge Nahrungsmittel GmbH	2/2003	< 4*	?	Nach eigener Angabe des H
Bioland Hafer-Vollkornbrei, runge Nahrungsmittel GmbH	2/2003	< 4*	?	Nach eigener Angabe des H
Bioland Dinkel-Vollkornbrei , runge Nahrungsmittel GmbH	2/2003	< 4*	?	Nach eigener Angabe des H
Beikost auf Obst und/oder Gemüsebasis für Säuglinge und Kleinkinder	1 / 2003	n.n.³	24	BMVEL¹
Komplettmahlzeiten für Säuglinge und Kleinkinder	1 / 2003	n.n.³ -40	43	BMVEL¹

[Seitenanfang](#)

Feine Backwaren				
Produkt/ Hersteller bzw. Anbieter	Veröffentlichung der Ergebnisse Monat/Jahr	Acrylamid- konzentration in µg/kg	Zahl der Proben	Quelle / Auftraggeber der Untersuchung
Lebkuchen: Signalwert 1000 µg/kg				
Lebkuchen Schmidt, Nürnberger Elisen-Lebkuchen (Elisen-Dose 2003)	Heft 12/2003	< 30		Stiftung Warentest
Bahlsen, Contessa Schoko Runde braune Lebkuchen mit edelherber Schokolade	11/2003	109		foodwatch
Bahlsen, Grandessa Oblatenlebkuchen mit Schokolade, Bahlsen	11/2003	131		foodwatch
Bahlsen, Jupiter Vollmilch Saftige Braune Lebkuchen mit	11/2003	273		foodwatch

Vollmilchschokolade				
Lidl Feine Nürnberger Schokoladen- Lebkuchen	11/2003	19		foodwatch
Lidl Feinste Nürnberger Elisen- Lebkuchen	11/2003	28		foodwatch
Lidl Runde braune Lebkuchen mit Schokolade	11/2003	166		foodwatch
Pulsnitzer , Delikatess Lebkuchen mit Schokolade Echte Pulsnitzer	11/2003	523		foodwatch
Schneekoppe Feine Diät Oblaten\Lebkuchen	11/2003	677		foodwatch
Schuhmann Feinste Nürnberger Elisenlebkuchen	11/2003	117		foodwatch
Weiss , Weisella Feine weiche Oblaten-Lebkuchen	11/2003	169		foodwatch
Ferdinant Wolff , Feine Nürnberger Oblaten- Lebkuchen	11/2003	198		foodwatch
Stieffenhofer GmbH , Kirsch Bomben Lebkuchen;	2/2003	138	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein- Westfalen
Schuhmann , Elisenlebkuchen	2/2003	173	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein- Westfalen
Schneekoppe , Feine	2/2003	770	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein- Westfalen

Oblatenlebkuchen;				
Spekulatius: Signalwert 710 µg/kg				
Bahlsen , Feiner „Butter“- Spekulatius	11/2003	158		foodwatch
Borggreve , Gewürzspekulatius	11/2003	179		foodwatch
Coppenrath , Butterspekulatius	11/2003	120		foodwatch
Hig Hagemann , Gewürzspekulatius	11/2003	303		foodwatch
Lambertz , Butterspekulatius	11/2003	13		foodwatch
Lidl , Butterspekulatius	11/2003	45		foodwatch
Lidl , Gewürzspekulatius	11/2003	424		foodwatch
Schneekoppe , Butterspekulatius feines Ditgebäck	11/2003	250		foodwatch
Diätetisches Weihnachtsgebäck Signalwert: 1000 µg/kg				
Parlasca Diät Vanillekipferl	Heft 12/2003	60		Stiftung Warentest
Wicklein Nürnberger Oblaten-Lebkuchen für Diabetiker	Heft 12/2003	70		Stiftung Warentest
Schneekoppe	Heft 12/2003	80		Stiftung Warentest

Vanillekipferl				
Lebkuchen Schmidt Nürnberger Elisen- Lebkuchen für Diabetiker (Diät- Elisen-Dose 2003)	Heft 12/2003	90		Stiftung Warentest
Schneekoppe prodieta Butterspekulatus, feines Diätgebäck	Heft 12/2003	280		Stiftung Warentest
Parlasca Diät-Zimt- Gebäcksternchen	Heft 12/2003	620		Stiftung Warentest
SpezialitätenHaus Diabetiker Mandel- Speculatus	Heft 12/2003	960		Stiftung Warentest
Pea Diät-Gewürz- Spekulatus	Heft 12/2003	1100 laut Anbieter Rezeptur und Backverfahren verändert		Stiftung Warentest
Weissella Diät-Elisen	Heft 12/2003	1400		Stiftung Warentest
Echte Pulsnitzer Diät Lebkuchen	Heft 12/2003	2500		Stiftung Warentest
Schneekoppe , Printen Schoko Diät,	2/2003	556	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein- Westfalen
Oblatenlebkuchen für Diabetiker	1/2003	573	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein- Westfalen
Diätetisches Gebäck Signalwert 1000 µg/kg				
Leysieffer , Diät- Gebäck Haselnußsandgebäck	Heft 12/2003	< 30		Stiftung Warentest

Pea, Diät Spritzgebäck	Heft 12/2003	30		Stiftung Warentest
Schneekoppe, Mini Choco Cookies	Heft 12/2003	60		Stiftung Warentest
Veelmann, Diät Spritzgebäck	Heft 12/2003	120		Stiftung Warentest
Coppenrath, Diät- Genuss Vanille Cookies	Heft 12/2003	150		Stiftung Warentest
Leibniz, Butterkeks Diät	Heft 12/2003	150		Stiftung Warentest
Aldi (Nord) Feurich Diät Butterkeks	Heft 12/2003	290		Stiftung Warentest
Coppenrath Diätgenuss Choco Cookies	Heft 12/2003	360		Stiftung Warentest
Schneekoppe, Müslikeks	Heft 12/2003	540 laut Anbieter Rezeptur verändert		Stiftung Warentest
Flarom, Diät- Nußtaler	Heft 12/2003	580		Stiftung Warentest
3Pauly, Diät Haselnusskeks	Heft 12/2003	790		Stiftung Warentest
Veelmann, Diät Apfelkeks	Heft 12/2003	1400 laut Anbieter Rezeptur verändert		Stiftung Warentest
Parlasca, Diät- Vollkorn	Heft 12/2003	2100 laut Anbieter Rezeptur verändert		Stiftung Warentest

Haferflocken-Keks				
Diät-Erdnussplätzchen	7/2003	230	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Diät-Butter-Cookies	6 / 2003	610	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Parlasca , Diät-Butterspekulatius;	2/2003	1110	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Weiss , Diät Dominosteine	2/2003	223	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Parlasca , Diät Nougat Waffeln;	2/2003	43	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Flarom , Diät- Vollkorn-Waffeln mit Fruchtzucker	2/2003	113	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Frankonia , Diät Crispi Haselnuss-Nougat	2/2003	n.n. ³	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Flarom , Diät Butterkeks	2/2003	600	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Pea , Diät Butterkeks	2/2003	949	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Diabetiker Backwaren	01/2003	110-2040	12	BMVEL¹
Butterkekse Signalwert: 575 µg/kg				
Leibniz Butterkeks	Heft 12/2003	150		Stiftung Warentest
Allos , Butterkeks	3/2003	3324	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Gottena Keks- und Waffelfabrik , Butterkeks	3 / 2003	553	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
hig Hagmann , Butterkeks	3 / 2003	246	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Flarom , Mini-Schoko-Butterkeks	2/2003	382	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Schokoladenkekse Signalwert: 575 µg/kg				
Coppenrath Hausgebäck Choco cookies	Heft 12/2003	140		Stiftung Warentest
A&P American Cookies Chocolate Chip	5/2003	73	1	Öko-Test
Lambertz , Balena Mürgebäck,	5/2003	80	1	Öko-Test
Brandt Hobbits Schoko Bahlsen	5/2003	294	1	Öko-Test
Bahlsen , Chokini	5/2003	355	1	Öko-Test

Aldi , Chocolate Chip Cookies	5/2003	152	1	Öko-Test
Bohlsener Mühle , Choletto,	5/2003	102	1	Öko-Test
Penny Covo Schokokeks	5/2003	267	1	Öko-Test
Griesson , De Beukelaer Granola	5/2003	123	1	Öko-Test
Stollwerck , Delacre, Marquittes,	5/2003	68	1	Öko-Test
Liebhart's , Dinkel Schoko Gebäck,	5/2003	71	1	Öko-Test
Goldhand , Four Seasons Choco-Biscuits	5/2003	219	1	Öko-Test
Hig-Hagemann , Hig Schogos	5/2003	109	1	Öko-Test
Schulte , Kleines Kaffeestündchen Schweinsöhrchen	5/2003	62	1	Öko-Test
Leibniz Choco Vollmilch, Bahlsen	5/2003	271	1	Öko-Test

Allos , Mini Schokokekse,	5/2003	1774	1	Öko-Test
	5/2003	535	?	nach Rezepturänderung; Angabe durch den Hersteller
Biscoteria , Schoko-Butterkeks	5/2003	170	1	Öko-Test
Schneekoppe , Schokogebäck Diätgebäck,	5/2003	1597	1	Öko-Test
3 Pauly , Vollkorn Schokokeks	5/2003	328	1	Öko-Test
Griesson , Schoko Keks Vollmilch	5/2003	213	1	Öko-Test
Naturkind , Schoko-Orangen-Taler	5/2003	450	1	Öko-Test
Borggreve , Schokospritz	5/2003	49	1	Öko-Test
Süsse Garde Schokotatzen	5/2003	171	1	Öko-Test
Lidl , Tennessee American Style Cookies	5/2003	144	1	Öko-Test
Coppenrath , Vollkorngebäck mit Schokolade	5/2003	399	1	Öko-Test
Andere Kekse/ Gebäck: Signalwert: 575 µg/kg				
3Pauly Vollkorn Haselnusskeks	Heft 12/2003	200		Stiftung Warentest
Lambertz , Schokoladen-Printen	11/2003	273		foodwatch
Türk. Doppelkeks, Anadolu Gida SAN.A.S	7 / 2003	120	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Kräuterprinten, Heemann GmbH	7 / 2003	730	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Mürbteigboden, Kuchenmeister GmbH				
Waffelschnitten, Allos Fellow Bio	5/2003	180	?	Eigene Angaben des Herstellers
Dinkelkekse	3 / 2003	128	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen

Löffelbiskuits	3 / 2003	n.n.	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Bahlsen, ABC Russisch Brot	2/2003	< 200 nach Rezeptur- änderung	?	Nach eigener Angabe des Herstellers
Honigwaffeln, BioZentrale	2/2003	32	1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen
Schokospritzkuchen	1/2003 2/2003	497 134	1 1	Lebensmittelüberwachung Nordrhein-Westfalen

Tipps für die Weihnachtsbäckerei

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Weihnachtsgebäck immer noch mit dem unter Krebsverdacht stehenden Acrylamid belastet ist. Doch nicht nur in den gekauften Leckereien entsteht diese Substanz, sondern auch beim Backvergnügen zu Hause. Wer die folgenden Tipps beherzigt, kann die Bildung von Acrylamid verringern:

➤ ➤ **Backtemperatur**

Die Backtemperatur möglichst niedrig wählen: In der Regel reichen max. 160-170°C bei Umluft und 180-190°C ohne Umluft aus.

➤ ➤ **Backzeit**

Die Backzeit so kurz wie möglich wählen. Je mehr das Gebäck beim Backen austrocknet bzw. je stärker es gebräunt ist, um so höher können die Acrylamidwerte sein.

➤ ➤ **Backtriebmittel**

Hirschhornsalz (ABC-Trieb) als Backtriebmittel ist als Quelle hoher Acrylamidwerte erkannt worden. Wenn möglich stattdessen Natron oder Backpulver verwenden.