

# Ist Backen mit Honig gefährlich?

Die Warnung vor Acrylamid



Foto: Pixabay.com/Daria-Yakovleva

**i**n der vitalstoffreichen Vollwertkost empfehlen wir, zum Süßen von Speisen frische Früchte oder in Maßen Honig zu verwenden, weil es sich bei beiden um natürliche Lebensmittel handelt. Bezüglich dieser Empfehlung erreichen uns schon seit Jahren regelmäßig Fragen zu möglichen Gefahren des Honigs – auf viele dieser Themen ist bereits Dr. Max Otto Bruker ausführlich eingegangen.\* Aktuell werden uns jedoch immer wieder auch neue Fragen gestellt: Verschiedene Institutionen und Lebensmittelchemiker warnen davor, Honig zum Backen zu verwenden, da dabei der schädliche Stoff Acrylamid entstehen könne.

## Was ist Acrylamid?

Acrylamid ist ein potenziell gesundheitsschädlicher Stoff, der beim Backen, Grillen, Braten oder Frittieren von Lebensmitteln gebildet werden kann. Er entsteht bei Temperaturen über 120°C durch die Reaktion einer Aminosäure (Asparagin) mit bestimmten Zuckerarten. In verschiedenen wissenschaftlichen Untersuchungen konnten schädliche Auswirkungen auf das Nervensystem, die Leber und das Herz-Kreislauf-System sowie auf Fruchtbarkeit und Embryonalentwicklung festgestellt werden. Außerdem gilt Acrylamid als erbgutschädigend und damit auch als krebserregend.<sup>1-3</sup>

\* nachzulesen zum Beispiel in »Ärztlicher Rat aus ganzheitlicher Sicht«, M. O. Bruker, emu-Verlag.

## Backwaren mit Honig

Tatsächlich können auch beim Backen mit Honig geringe Mengen Acrylamid entstehen. Entscheidend dafür ist die Zubereitungsart und auch die Backware: Umso höher und länger die Erhitzung durchgeführt wird und umso trockener das Gebäck ist, desto größer ist die Gefahr der Acrylamid-Bildung.<sup>4</sup> Wenn beispielsweise ein mit Honig gesüßter Vollkornkuchen bei 170 °C oder 180 °C Umluft gebacken wird, erreicht er im Inneren für gewöhnlich keine Temperaturen über 100 °C. In diesem Fall kommt es nicht (bzw. nur in den äußersten Schichten) zu einer Acrylamid-Entstehung. Ähnlich sieht es bei Vollkornplätzchen – beispielsweise für die Weihnachtsbäckerei – aus, die nur für wenige Minuten in den Ofen kommen. Somit dürfte Acrylamid bei den üblichen süßen Backwaren, die wir in der vitalstoffreichen Vollwertkost zubereiten, nicht oder kaum vorkommen.

Anders wäre es beispielsweise bei mit Honig gesüßtem Dauergebäck, das gebacken wird, bis es (nahezu) vollständig getrocknet ist. In der Einordnung nach Professor Werner Kollath müssen diese Backwaren allerdings bereits als »Konserven« bezeichnet werden und haben in der Vollwertkost demnach keinen hohen Stellenwert.

## Hochverarbeitete Nahrungsmittel

Auch wenn also beim Verbacken von Honig unter bestimmten Umständen Acrylamid entstehen kann, gelten honiggesüßte Gebäcke bei Weitem nicht als wichtigste Quelle für die Zufuhr dieses Stoffes. Besonders hohe Konzentrationen an Acrylamid finden sich zum Beispiel in frittierten Pommies, Kartoffel- oder Gemüsechips, gekauften Keksen und Kräckern – also in hochverarbeiteten Nahrungsmitteln. Und auch Kaffee enthält Acrylamid. Zwar kommen in einer einzelnen Tasse nur geringe Mengen vor, dadurch dass viele Menschen täglich Kaffee konsumieren, wird er dennoch als eine der Hauptquellen für die Aufnahme von Acrylamid angesehen.

Nicht zu vernachlässigen ist außerdem, dass Acrylamid auch per Inhalation und über die Haut aufgenommen werden kann. Entsprechend spielen auch Kosmetikprodukte (diese in eher geringem Umfang), vor allem aber Zigarettenrauch eine Rolle. Letzterer enthält so viel Acrylamid, dass davon ausgegangen werden kann, dass Raucher deutlich mehr Acrylamid über Zigaretten aufnehmen als über Nahrungsmittel und Getränke.<sup>5</sup>

## Die Vorgänge im lebendigen Organismus

Entsprechend lässt sich festhalten, dass gesundheitsbewusste Menschen, die sich vitalstoffreich

vollwertig ernähren und zum Backen Honig anstelle von Fabrikzucker nutzen, im Allgemeinen deutlich weniger Acrylamid aufnehmen, als sie es mit einer klassischen Zivilisationskost tun würden.

Dennoch empfehlen verschiedene »Experten«, zum Süßen von Backwaren zur Sicherheit eher Fabrikzucker statt Honig zu verwenden – immerhin gilt: umso weniger Acrylamid, desto besser. Auch wenn Letzteres grundsätzlich richtig ist, liegt dieser Empfehlung ein systematischer Fehler zu Grunde, wie er in rein lebensmittelchemisch fundierten Bewertungen immer wieder geschieht: Die gesundheitliche Bedeutung wird ausschließlich entsprechend der theoretischen schädlichen Auswirkungen eines einzelnen Stoffes eingeschätzt. Mit dieser Denkweise müsste man tatsächlich einen Kuchen aus Auszugsmehl und weißem Haushaltszucker dem mit Honig gesüßten Vollkornkuchen aus frisch gemahlenem Getreide vorziehen. Da weißer Haushaltszucker chemisch anders aufgebaut ist als die Zuckerstoffe im Honig, birgt er eine geringere Gefahr für die Bildung von Acrylamid.

Doch diese Bewertung bezieht die komplexen Vorgänge in unserem Körper nicht ausreichend mit ein. Denn für die schädlichen Auswirkungen von Acrylamid ist nicht nur die aufgenommene Menge entscheidend, sondern insbesondere, wie dieser – und andere schädliche Stoffe – entgiftet und potenziell entstehende Schäden behoben werden können.

## Unser Entgiftungssystem

Wenn Acrylamid aufgenommen wird, wird es in unserem Körper über zwei wesentliche Wege weiterverarbeitet. Der größte Anteil wird über ein spezielles Entgiftungssystem, das sogenannte Glutathion-System, in unschädliche, wasserlösliche Stoffe umgewandelt, die mit dem Urin ausgeschieden werden können. Ein kleinerer Anteil wird über ein bestimmtes Enzym (Cytochrom P450 2E1) in den toxischen Stoff Glycidamid umgewandelt. Dieser Stoff birgt das eigentliche schädliche Potenzial der Acrylamid-Aufnahme. Er kann die Erbsubstanz, Zellmembranen und verschiedene Proteine schädigen und damit nicht nur zur Entstehung von Krebsvorstufen

”

Es ist ein Kennzeichen unserer »verdrehten Zeit«, dass überhaupt heute natürliche Lebensmittel (...) gegen den Vorwurf, sie seien gesundheitsschädlich, verteidigt werden müssen, während Fabriknahrungsmittel, die in Wirklichkeit für viele Krankheiten verantwortlich sind, in getarnter und offener Reklame als vollendete Nahrungsmittel gepriesen (...) werden.«

Dr. Bruker

beitragen, sondern auch negative Wirkungen in verschiedenen Organsystemen entfalten. Glycidamid selbst kann anschließend ebenfalls entgiftet und ausgeschieden werden.<sup>6</sup>

Wesentlich für die Schädlichkeit von Acrylamid ist also vor allem, wie gut das Entgiftungssystem funktioniert, das Acrylamid direkt abbauen kann, ohne dass es zur Bildung eines schädlichen Zwischenproduktes kommt, und das außerdem in der Lage ist, das auf anderem Weg entstehende Glycidamid unschädlich zu machen. Damit dieses System reibungslos funktioniert, sind verschiedene Vitalstoffe notwendig, wie zum Beispiel Vitamin B2, B3, Selen und Magnesium<sup>7</sup> – Vitalstoffe, die in frisch gemahlenem Vollkornmehl und zum Teil auch im Honig selbst enthalten sind, jedoch nicht in Fabrikzucker und kaum in Auszugsmehl. Da diese Stoffe beim Erhitzen unter 100°C erhalten bleiben, liefert ein vollwertiger Kuchen also wichtige Bausteine für die Entgiftung von Acrylamid. Entsprechend könnte ein Kuchen aus Auszugsmehl und Fabrikzucker sogar ein höheres Schädigungspotenzial durch Acrylamid haben als ein Kuchen aus Vollkornmehl und Honig – selbst, wenn er geringere Mengen enthält.

## Reparaturmechanismen und Immunsystem

Abgesehen davon enthält ein vollwertiger Kuchen noch zahlreiche andere wichtige Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente, die für die Abläufe im Organismus relevant sind, während Fabrikzucker unserem Körper Vitalstoffe entzieht und dadurch langfristig kritische Mangelzustände auslösen kann. Und auch das spielt eine wichtige Rolle für die Auswirkungen von Acrylamid: Eine gute Vitalstoffversorgung ist nicht nur wichtig für die Entgiftungsfunktion, sondern auch für Reparaturmechanismen und unser Immunsystem, durch das entartete Zellen erkannt und unschädlich gemacht werden können. Somit ist in unseren Augen ein mit Honig gesüßter Vollkornkuchen einem Kuchen mit Fabrikzucker nicht nur grundsätzlich, sondern auch speziell mit Fokus auf das Thema »Acrylamid« vorzuziehen.

## Höhere Schädlichkeit durch Alkohol

Geht man noch einen Schritt weiter und betrachtet das gesamte Gesundheitsverhalten, ist es außerdem interessant, dass regelmäßiger Alkoholkonsum die Schädlichkeit von Acrylamid erhöht. Alkohol wird in unserem Körper über das gleiche Enzym abgebaut, das auch Acrylamid in das schädliche Glycidamid umwandelt. Wird regelmäßig Alkohol konsumiert, kommt es zu einer vermehrten Bildung dieses Enzyms, was wiederum

dazu führt, dass weniger Acrylamid aus der Nahrung direkt entgiftet wird und größere Mengen Glycidamid – und damit auch mehr Zellschäden – entstehen.<sup>8</sup>

Auch das zeigt, dass es keinen Sinn ergibt, die Auswahl von Nahrungsmitteln nach dem Vorkommen eines einzelnen schädlichen Stoffes auszurichten. Eine rein lebensmittelchemische Betrachtung wird den komplexen Vorgängen im lebendigen Organismus nicht gerecht.

## Natürlichkeit und Lebendigkeit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Gefahr durch Acrylamid beim Backen mit Honig im Rahmen der vitalstoffreichen Vollwertkost gering ist. Trotzdem empfehlen wir, Honig nur gelegentlich zum Süßen von Speisen zu nutzen und Lebensmittel grundsätzlich schonend zu verarbeiten. Denn letztendlich führt die detaillierte Auseinandersetzung mit einem schädlichen Einzelstoff wie Acrylamid am Ende doch wieder nur zum grundlegenden Leitsatz der vitalstoffreichen Vollwertkost, der nach Professor Werner Kollath lautet: »Lasst die Nahrung so natürlich wie möglich.«

Entsprechend wünschen wir Ihnen weiterhin viel Freude beim Backen von leckeren Vollwertkuchen oder -plätzchen und raten Ihnen, Warnungen vor natürlichen Lebensmitteln wie Honig immer kritisch zu hinterfragen.

Dr. med. Ronja Lutz

### Literatur

- 1 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2024): Häufig gestellte Fragen zu Acrylamid
- 2 Food and Drug Administration (2024): Acrylamid
- 3 Govindaraju I., Sana M., Chakraborty I., et al.; Acrylamide: A Detailed Review on Formation, Detection, Mitigation, and Its Health Impacts. *Foods*. 2024;13(4). doi:10.3390/foods13040556
- 4 Food and Drug Administration (2024): Acrylamide Questions and Answers.
- 5 European Food Safety Authority (2015): Acrylamide in food: EFSA explains risk assessment.
- 6 European Food Safety Authority (2015): Scientific Opinion on acrylamide in food. *EFSA*. 2015;13(6). doi:10.2903/j.efsa.2015.4104
- 7 Minich D.M., Brown B.I.; A Review of Dietary (Phyto)Nutrients for Glutathione Support. *Nutrients*. 2019;11(9). doi:10.3390/nu11092073
- 8 Völkel Y. (2012); Untersuchungen zur Genotoxizität von Acrylamid in Abhängigkeit von der Cytochrom P450 2E1 Aktivität in humanen Hepatomzellen. Universität Gießen (Dissertation)