

Fragen und Antworten zu Geschirr und Küchenutensilien aus Melamin-Formaldehyd-Harz

FAQ des BfR vom 25. November 2019

Melamin-Formaldehyd-Harze (MFH) sind Kunststoffe, die aus den Grundbausteinen Melamin und Formaldehyd hergestellt werden. Das Material ist bruchfest und hat in der Regel eine glatte Oberfläche. Aufgrund dieser Eigenschaften wird es auch zur Herstellung von Geschirr und Küchenutensilien verwendet. In den letzten Jahren kommen als Füllstoffe für den Kunststoff vermehrt alternative Produkte wie Bambusfasern zum Einsatz. Häufig werden die so hergestellten Produkte als „Bambusware“ beworben. Eine typische Anwendung stellen wiederverwendbare „Coffee to go“ Becher dar.

Sowohl für Melamin als auch für Formaldehyd gibt es europäische Grenzwerte, die festlegen, welche Mengen höchstens aus Produkten auf Lebensmittel übergehen (Migrationsgrenzwerte) dürfen.

Untersuchungsergebnisse der Landesüberwachungsbehörden und des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) haben gezeigt, dass Teller, Becher, Schüsseln und andere Gebrauchsgegenstände aus MFH beim Kochen von Lebensmitteln Melamin und Formaldehyd freisetzen können. Die freigesetzten Mengen lagen zum Teil deutlich über den Migrationsgrenzwerten und den vom BfR ermittelten gesundheitlichen Richtwerten. Beim Einfüllen sehr heißer Lebensmittel (bspw. Tee, Kaffee) können ebenfalls hohe Mengen an Melamin oder Formaldehyd freigesetzt werden. Zudem zeigten Langzeittests der Landesbehörden und des BfR, dass MFH im Kontakt mit heißen Lebensmitteln nicht stabil ist. Der Kunststoff wird angegriffen und zersetzt sich.

Aus Sicht des BfR ist Geschirr aus MFH daher nicht für den Kontakt mit heißen flüssigen Lebensmitteln (z.B. Kaffee, Suppe, Säuglingsfolgenrechnung) sowie zur Verwendung in Mikrowellengeräten geeignet.

Im Folgenden hat das BfR Fragen und Antworten zu Küchenutensilien aus MFH zusammengestellt.

Was ist Melamin-Formaldehyd-Harz?

Melamin-Formaldehyd-Harze (MFH) sind Kunststoffe, die sehr hart und bruchsicher sind und daher häufig für die Herstellung von Kinder- und Campingprodukten verwendet werden. Zudem werden auch Küchenutensilien wie Teller, Schüsseln, Becher oder Besteck aus MFH hergestellt. Die Ausgangsstoffe für die Herstellung von MFH sind Melamin und Formaldehyd. Zudem werden bei der Herstellung des Kunststoffs stets bestimmte Füllstoffe eingesetzt. In den letzten Jahren werden dabei zunehmend alternative Füllstoffe wie Bambusfasern verwendet. Die fertigen Produkte werden deshalb häufig als „Bambusware“ beworben (z. B. „Coffee to go“ Becher). Es handelt sich jedoch um Kunststoffprodukte.

Was ist „Bambusware“?

Bei als „Bambusware“ beworbenen Produkten handelt es sich in der Regel um Gegenstände aus Melamin-Formaldehyd-Harz (MFH), für das als Füllstoffe alternative Materialien, insbesondere Bambusfasern, verwendet wurden. Dennoch handelt es sich um Kunststoffprodukte.

„Bambusware“ wird oft als besonders umweltfreundlich beworben. Stimmt das?
Produktbeschreibungen für „Bambusware“ wie „besonders umweltfreundlich, biologisch abbaubar oder ausschließlich aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt“ treffen nicht zu. MFH ist ein Kunststoff, der nicht biologisch abbaubar ist – auch dann nicht, wenn ihm alternative Füllstoffe zugesetzt sind. Das Chemische- und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart bezeichnet viele Fälle in diesem Zusammenhang als Verbrauchertäuschung (https://www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?ID=2609&subid=1&Thema_ID=3&lang=DE).

Können Melamin und Formaldehyd aus Melamin-Formaldehyd-Harz-Produkten freigesetzt werden?

Das BfR und die Untersuchungsbehörden der Bundesländer haben untersucht, welche Mengen Formaldehyd und Melamin beim Gebrauch aus Geschirr und Küchenutensilien freigesetzt werden, die aus Melamin-Formaldehyd-Harz (MFH) bestehen. Die Ergebnisse zeigen, dass im Kontakt mit heißen Lebensmitteln zum Teil hohe Mengen an Melamin und Formaldehyd auf das Lebensmittel übergehen können. Untersuchungen der Landesüberwachungsbehörden sowie des BfR haben zudem gezeigt, dass die als „Bambusware“ gekennzeichneten Produkte im Mittel deutlich mehr Melamin und Formaldehyd freisetzen als die Produkte aus „herkömmlichem“ MFH.

Findet eine Zersetzung des Materials bei der Nutzung statt?

Ja, hohe Temperaturen können zu einer Zersetzung des MFH und damit zu einer verstärkten Freisetzung von Melamin und Formaldehyd führen.

Dieser Prozess ist auch daran erkennbar, dass das Material seinen Glanz verliert. Beschädigungen der Oberflächenstruktur beschleunigen den Zersetzungsprozess. Diese Effekte sind beim Kochen insbesondere dann zu beobachten, wenn säurehaltige Lebensmittel, zu denen z. B. viele Zubereitungen aus Obst und Gemüse gehören, zubereitet werden.

Aktuelle Daten (<https://www.bfr.bund.de/cm/343/gefaesse-aus-melamin-formaldehyd-harz.pdf>) zeigen zudem, dass auch beim Einfüllen heißer Flüssigkeiten hohe Mengen an Melamin und Formaldehyd freigesetzt werden können und dass das Material angegriffen wird.

Welche Grenzwerte gibt es für den Übergang von Melamin und Formaldehyd auf Lebensmittel?

Die EU-Verordnung zu Kunststoffen für den Lebensmittelkontakt (Verordnung (EU) Nr. 10/2011) regelt, wie viel Melamin und Formaldehyd aus Materialien, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, auf Lebensmittel höchstens übergehen dürfen (Spezifischer Migrationsgrenzwert). Für Melamin gilt ein spezifischer Migrationsgrenzwert von 2,5 Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel und für Formaldehyd ein spezifischer Migrationsgrenzwert von 15 Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel.

Wichtig zu wissen ist, dass eine einmalige Überschreitung der spezifischen Migrationsgrenzwerte nicht unbedingt eine Gesundheitsgefährdung bedeutet.

Welche gesundheitlichen Risiken können mit der Aufnahme von Melamin und Formaldehyd verbunden sein?

Melamin: Im Langzeit-Tierexperiment an Nagern wurde die Bildung von Blasensteinen und ein damit verbundenes erhöhtes Auftreten von Blasenkrebs beobachtet. Zudem trat eine Schädigung der Nieren auf. Milchpulver, das mit größeren Mengen an Melamin verunreinigt war, hat im Jahr 2008 bei Kleinkindern in China zu schweren Symptomen bis hin zum Tod

durch Nierenversagen geführt. Die aufgenommenen Mengen an Melamin lagen jedoch um mehrere Größenordnungen höher als die Mengen, die für die Übergänge aus Küchenutensilien und Geschirr aus Melamin-Formaldehyd-Harz nachgewiesen wurden.

Formaldehyd: Die Substanz ist haut- und schleimhautreizend und kann nach Einatmen Krebs im Nasen-Rachen-Raum auslösen. Nach Aufnahme über Nahrung oder Trinkwasser (oral) wurde dagegen keine Krebsbildung beobachtet. Im Langzeit-Tierversuch zeigten sich aber Entzündungen und vermehrtes Zellwachstum im Bereich des Magens.

Woran können Verbraucherinnen und Verbraucher erkennen, ob Geschirr und Küchenutensilien aus Melamin-Formaldehyd-Harz bestehen?

Ob Geschirr oder Küchenutensilien aus Melamin-Formaldehyd-Harz (MFH) bestehen, können Verbraucherinnen und Verbraucher nur erkennen, wenn die Hersteller auf den Gegenständen oder deren Verpackungen darauf hinweisen. Eine Kennzeichnungspflicht für Geschirr und Küchenutensilien aus MFH gibt es nicht. Ein Hinweis darauf findet sich aber in vielen Fällen auf den Gegenständen selbst oder auf der Verpackung. Bei als „Bambusware“ gekennzeichneten Produkten (z.B. „Coffee to go“ Bechern) kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass es sich um MFH handelt.

In einigen Fällen weisen die Hersteller auch darauf hin, dass das Produkt nur für begrenzte Zeit und nur bis zu einer bestimmten Temperaturgrenze mit Lebensmitteln in Berührung kommen darf. Das BfR hält solche Hinweise aus Sicht des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht für hilfreich, wenn sie der üblichen Verwendung der Gegenstände bei der Zubereitung von Lebensmitteln nicht entsprechen.

Was rät das BfR Verbraucherinnen und Verbrauchern bei der Verwendung von Geschirr und Küchenutensilien aus Melamin-Formaldehyd-Harz?

Mit Blick auf die Freisetzung von Melamin und Formaldehyd bei hohen Temperaturen empfiehlt das BfR, keine Küchenutensilien und kein Geschirr aus MFH im Kontakt mit heißen Lebensmitteln zu verwenden. Dies betrifft sowohl das Kochen als auch das Einfüllen heißer Lebensmittel (Kochlöffel, „Coffee to go“ Becher sowie Schalen zur Zubereitung von Säuglingsfolgemilch, u. a.) Gegenstände aus MFH sollten zudem keinesfalls zum Erhitzen von Lebensmitteln in der Mikrowelle verwendet werden.

Für die Verwendung von MFH-Produkten bei niedrigen Temperaturen, beispielsweise für kalte oder lauwarme Lebensmittel, bestehen jedoch keine gesundheitlichen Bedenken.

Da insbesondere bei hohen Temperaturen das Material angegriffen und zerstört werden kann, sollten Verbraucherinnen und Verbraucher auf sichtbare Gebrauchsspuren an der Oberfläche ihres MFH-Geschirrs achten und dieses bei Beschädigungen austauschen.