



Bambus in Coffee-to-go Bechern – legal auf dem Markt?

Magdalena Köhler, Malte Glüder

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

Einleitung

Seit 2014 berichtet das Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Stuttgart über die Verwendung von Bambusfasern in Kunststoffbechern. Seitdem ist viel passiert. Grenzwertüberschreitungen, fehlende Konformitätserklärungen und Irreführungen wurden festgestellt. Nicht nur das CVUA Stuttgart sondern auch die EU-Kommission beschäftigt sich mit diesem Thema. Doch, wie so oft, gibt es auch hier nicht nur schwarz-weiß. Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit hat angeregt, Naturstoffe in Kunststoff grundsätzlich als unbedenklich zu betrachten. Somit wären diese Gegenstände nicht verkehrsfähig. Der vorliegende Artikel soll einen Überblick über die bisherige Historie und den aktuellen Stand geben.

2014: Wie alles begann

Im Jahr 2014 berichtete das CVUA Stuttgart das erste Mal über Küchenutensilien aus Bambus. Diese Gegenstände, seit Ende 2012 auf dem Markt, wurden damals damit beworben, dass sie im Wesentlichen aus Bambus und meist Maisstärke bestehen und damit besonders ökologisch und umweltfreundlich sind. Verschwiegen wurde von den Produzenten jedoch, dass im Zuge der Herstellung Kunststoffe, wie z. B. Melamin-Formaldehyd-Harz (kurz Melaminharz) verwendet wurden. Somit wurden diese Produkte seitens der Hersteller/Importeure auch nicht als Produkte aus Kunststoff eingestuft und in der Folge auch nicht nach den Vorgaben der EU-Kunststoff-Verordnung Nr. 10/2011 geprüft. Bei vielen Proben aus Melaminharz wurde der spezifische Migrationsgrenzwert für Melamin überschritten.



Alle Produkte wurden u. a. aufgrund irreführender Bezeichnung als nicht verkehrsfähig beurteilt. Bestehende Regelungen zur Einfuhrkontrolle für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Melaminharz griffen nicht, da die Produkte vermutlich zollrechtlich nicht als Kunststoffküchenartikel aus Melaminharz angemeldet wurden.

2017: Fokus Irreführung

In dem Zeitraum von 2014 bis 2017 wurde eine erhebliche Anzahl an Proben zu dieser Thematik untersucht (Fokus: „Coffee to go - Becher“ für den Mehrweggebrauch) und festgestellt: Besserung war nicht in Sicht! In einem kleinen Anteil der Produkte wurden Grenzwertüberschreitungen oder eine unzureichende Konformitätsarbeit festgestellt, ein Großteil der Anbieter bewarb seine Produkte mit irreführenden Werbeaussagen und oftmals stand nicht drauf, was drin ist. Alle dem CVUA Stuttgart zur Untersuchung vorgelegten Coffee to go-Becher wurden aus einem der o. g. Gründe als nicht verkehrsfähig beurteilt.

2018: Fokus Grenzwertüberschreitung

2018 hat das CVUA Stuttgart erneut Melamingeschirr und Kunststoffgegenstände mit Bambusfasern („Bambusgeschirr“) auf den möglichen Übergang

von Melamin und Formaldehyd ins Lebensmittel untersucht. Beim Vergleich des Migrationsverhaltens der beiden Materialien sind Unterschiede zwischen herkömmlichem Melamingeschirr und solchem mit Bambusfüllstoffen zu beobachten. Während Melamingeschirr in der dritten Migrationslösung zumeist keine Überschreitung des spezifischen Migrationslimits von Melamin von 2,5 mg/kg aufweist, sind die Übergänge bei Kunststoffgeschirr mit Bambusfaseranteil teilweise auffällig erhöht (vgl. Bericht aus 2017). Daher wurden weiterführende Untersuchungen mit dem Ziel durchgeführt, umfassende Informationen über das Verhalten des Übergangs von Formaldehyd und Melamin bei einem längeren Gebrauch des Bambusgeschirrs zu erhalten. Es stellte sich heraus, dass der Übergang an Melamin vom Geschirr aus Melaminharz-Bambus-Mischung in das Lebensmittel mit fortschreitendem Gebrauch in der Regel zunimmt.

Die systematischen Untersuchungen der Migration und Freisetzung von Formaldehyd und Melamin aus Bedarfsgegenständen aus Melaminharz mit Bambusfaserfüllstoffen zeigen, dass in den meisten untersuchten Proben die Eigenschaften des Kunststoffes Melaminharz, wie z. B. die Hydrolysestabilität, durch die Verwendung des Füllstoffs Bambus negativ beeinflusst werden.

Ein Verbraucher kann jedoch zum Zeitpunkt des Kaufes ein Produkt mit geringen Freisetzungen an Melamin bzw. Formaldehyd optisch nicht von einem Produkt mit hohen Freisetzungen unterscheiden. Erst bei Mehrfachgebrauch zeigen sich bei manchen Produkten Veränderungen z. B. durch Aufrauen der Oberfläche.

Die Untersuchungen des CVUA Stuttgart haben gezeigt, dass die Verwendung von Melaminharz mit Bambusfüllstoffen für saure Lebensmittel im Heißkontakt bei der überwiegenden Anzahl der Produkte am Markt nicht geeignet ist. Produkte, die hingegen kaum Übergänge ins Lebensmittel aufweisen, sind für den Verbraucher beim Kauf optisch nicht von den anderen unterscheidbar.

2019: Stellungnahme des Bundesinstituts für Risikobewertung

Bei einer langfristigen täglichen Verwendung von „Bambusware“-Geschirr mit besonders hoher Formaldehyd-Freisetzung hält das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ein erhöhtes Gesundheitsrisiko für wahrscheinlich. Außerdem zeigte sich, wie am CVUA Stuttgart, bei wiederholten Tests an ein und demselben Geschirr eine von Test zu Test zunehmende Freisetzung von Melamin. Das BfR empfiehlt daher keine heißen Speisen oder Getränke aus Melaminharz-Geschirr zu essen oder zu trinken. Dies gilt sowohl für Geschirr aus „herkömmlichem“ Melaminharz als auch in besonderem Maße für „Bambusware“-Geschirr. [1]

Die rechtliche Einstufung

Zwischenzeitlich hat sich auch die EU-Kommission mit diesem Thema befasst. Nach Art. 5 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 dürfen nur die in der Positivliste (Anhang 1 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011) aufgeführten Stoffe verwendet werden. Eine Listung muss beantragt werden, bevor diese Stoffe zur Herstellung von Bedarfsgegenständen verwendet werden. Die Nutzung von Bambusfasern ist jedoch bisher nicht gelistet worden. [2]

Nach heutigem Stand ist Bambus nicht in Anhang I der VO (EU) Nr. 10/2011 gelistet. Jedoch wird „Holzmehl und -fasern, naturbelassen“ aufgeführt. Ob Bambus unter die Definition von Holz im Sinne der Verordnung fällt, wurde auf Anfrage der EU-Kommission durch die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) geprüft. Diese antwortete am 24.10.2019. [3]

Bisher haben Hersteller und Importeure angenommen, dass Bambus dem Holz gleichzusetzen sei, weil es sich dabei um Naturprodukte handele. Holz ist als Nr. 96 im Anhang 1 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 gelistet und somit als Bestandteil von Kunststoff für den Lebensmittelkontakt zulässig. Diese Annahme kann aufgrund der Untersuchungen und Ergebnisse der EFSA so nicht mehr beibehalten werden. Bei der Verwendung von Naturprodukten muss Art. 8 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 ebenso beachtet werden: die Eignung eines Stoffes muss für die geplante und vorhersehbare Verwendung belegt sein. Im Falle von mit Bambusfasern gefülltem Melaminharz muss also sichergestellt sein, dass das Endprodukt für die ausgelobte Anwendung (Temperatur, Zeit, etc.) geprüft wurde und die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden. Die Untersuchungen zeigen, dass bei wiederholtem Gebrauch der Gegenstände der Übergang von Melamin und Formaldehyd ins Lebensmittel stetig zunimmt.

Aus diesem Grund ist die grundsätzliche Eignung von Bambusfasern oder anderen gröberen Naturfasern als Füllstoff für Melaminharz anzuzweifeln. [2] Jeder pflanzliche Füllstoff muss individuell geprüft werden. Somit müsste ein Zusatz von Bambus erst geprüft und zugelassen werden, bevor er dem Kunststoff hinzu-

gesetzt wird. [3] Dies wird bereits bei anderen Naturstoffen in dieser Form praktiziert: Die EU-Kommission hat die Verwendung von gemahlenden Sonnenblumenkernhülsen als Bestandteil von Kunststoff für den Lebensmittelkontakt erlaubt, unter der Bedingung, dass der so hergestellte Kunststoff ausschließlich in Kontakt kommt zu trockenen Lebensmitteln bei Raumtemperatur oder darunter. Es gibt keinen Grund zur Annahme, dass Bambus diesen Prozess der individuellen Zulassung nicht durchlaufen muss.

Diese Produkte, oftmals Coffee-to-go Becher aus Kunststoff, mit Bambus als Füllstoff, sind jedoch weiterhin auf dem Markt.

Die rechtlichen Konsequenzen

Seit Ende 2012 sind aufgrund von Überschreitungen der Migrationsgrenzwerte an Formaldehyd und Melamin, Meldungen von diesen sogenannten Bambusprodukten im **RASSF-Portal** vorhanden. Insgesamt waren es 78 Meldungen bis Mitte Juni 2020. Obwohl die sogenannte Bambusware nachweislich nicht sicher ist, ist sie bis heute auf dem Markt.

Obwohl vergleichbare Grenzwertüberschreitungen an Melamin und Formaldehyd in vielen Ländern der Europäischen Union gemessen werden, verfahren die Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich.

Meldungen im RASSF-Portal

Das Europäische Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel (RASFF) meldet u. a. Lebensmittelbedarfsgegenstände, von denen ein Gesundheitsrisiko ausgeht.

Warnmeldungen (Alert Notifications) betreffen u. a. Lebensmittelbedarfsgegenstände, von denen ein Risiko für die menschliche Gesundheit ausgeht, so dass ein schnelles Tätigwerden in einem anderen Mitgliedstaat erforderlich wird. Informationsmeldungen hingegen erfordern keine sofortigen Maßnahmen eines anderen Mitgliedstaates, entweder da das Produkt nicht oder nicht mehr in anderen Mitgliedsländern auf dem Markt ist (Informationsmeldung zur Kenntnisnahme) oder weil das von dem betreffenden Produkt ausgehende Risiko keine sofortigen Maßnahmen erfordert (Informationsmeldung zur Weiterbehandlung).

Grenzzurückweisungen: Meldungen über die Zurückweisung eines Postens, eines Behälters oder einer Fracht Lebens- oder Futtermittel durch eine Grenzkontrollstelle oder eine benannte Eingangsstelle der EU. Die betroffene Lieferung wird in das Herkunftsland zurückverbracht oder an Ort und Stelle vernichtet.

Als Nachricht (News) werden Mitteilungen bezeichnet, die nicht unter eine der oben genannten Kategorien fallen, aber dennoch als bedeutsam für die Lebensmittel- oder Futtermittelüberwachung der am Netz beteiligten Staaten eingestuft werden.

Manche Länder werten jegliche Grenzwertüberschreitung als Gesundheitsgefahr, manche melden solche Überschreitungen lediglich als Information. Somit zeigt sich auch in der Auswertung der Grenzwertüberschreitungen keine einheitliche Linie und eine statistisch sichere Aussage ist daher nicht möglich.

Alternativen auf dem Markt: Becher nur aus Reishülsen?

Insbesondere im Bereich des Internethandels verbreiten sich mittlerweile Produkte, die laut Werbeversprechen ausschließlich aus Reishülsen, Weizenstroh oder anderen pflanzlichen Materialien bestehen sollen. Dabei wird der natürliche Charakter des Materials betont, teilweise wird bei der Aufmachung sogar direkt auf die „Bambusbecher-Problematik“ und die damit einhergehenden Melamin-Thematik verwiesen.

Fünf dieser Produkte wurden 2019 im Labor des CVUA Stuttgart geprüft: Das Ergebnis war ernüchternd. Ausnahmslos alle der untersuchten Produkte bestanden aus Kunststoff, dem fein vermahlene Reishülsen oder Weizenstroh als Füllstoff zugesetzt wurden.

Bei einigen der Produkte konnte das CVUA Stuttgart als strukturgebenden Kunststoff Melaminharz nachweisen, also den gleichen Kunststoff, der auch die sogenannten Bambusbecher ausmacht. Bei den angebotenen Alternativen wurde oftmals die Verwendung von „Lignin“ als strukturgebender Bestandteil hervorgehoben. Hierbei handelt es sich jedoch unter Umständen ebenfalls um ein Melaminharz, welches (möglicherweise) auf Lignin basiert. Die toxikologisch bedenklichen Bestandteile Formaldehyd und Melamin gibt aber auch diese Form des Melaminharzes an die Lebensmittel ab.

Auch hier kann die Werbung nicht halten, was sie verspricht. Im Gegenteil: Teilweise wird auf negative Aspekte der sogenannten „Bambusbecher“ mit Kunststoff verwiesen um das eigene Produkt hervorzuheben. Ein Unterschied in der Sache besteht jedoch nicht. Hier wird der Verbraucher dreist getäuscht.



Wie nachhaltig sind diese Gegenstände wirklich?

Die Werbung dieser Produkte zielt nicht nur auf Plastikfreiheit, sondern auch auf Nachhaltigkeit. Der erste Punkt ist definitiv falsch, alle bislang untersuchten Produkte basieren auf einem Kunststoff.

Der Wunsch nachhaltig zu handeln steht immer mehr im Fokus. Dazu können Mehrwegbecher beitragen. Jedoch sollten die Möglichkeiten und Grenzen solcher Produkte für jeden Verbraucher klar erkennbar sein. Sofern das Mehrweggeschirr dem bestimmungsgemäßen Gebrauch standhält, die notwendige Konformitätsarbeit geleistet wurde und der Verbraucher nicht über die wahre Identität des Materials getäuscht wird, können solche Gegenstände einen sinnvollen Beitrag zur Ressourcenschonung leisten.

Unter dem Begriff „Nachhaltigkeit“ kann verschiedenes verstanden werden: Sofern unter „Nachhaltigkeit“ die Vermeidung von Müll durch Nutzung von Mehrweggegenständen gemeint ist, trifft dieser Aspekt auf das Bambusgeschirr zu, wenn dieses für den Mehrfachgebrauch geeignet ist. Dies trifft allerdings in noch höherem Maße auf klassische Keramik-, Glas oder Edelstahlgefäße zu, deren

Lebenserwartung in der Regel höher liegt, als die der Mehrweg-Kunststoffgegenstände mit Bambusanteil.

Sofern „Nachhaltigkeit“ als Beitrag zum Klimaschutz betrachtet wird, muss bezweifelt werden, ob Gegenstände, die in aller Regel in China produziert und von dort mit Schiff oder Flugzeug nach Europa transportiert werden, wirklich einen sinnvollen Beitrag zum Klimaschutz leisten können. Oft wird darüber hinaus biologische Abbaubarkeit und/oder Recyclebarkeit beworben. Auch diese Eigenschaften müssen mutmaßlich bezweifelt werden: Es ist zu erwarten, dass der Naturstoffanteil ein Recycling des Kunststoffes und der Kunststoffanteil den biologischen Abbau des Naturstoffes verhindert.

Die Erfahrungen des CVUA zeigen, dass insbesondere im Bereich des Internethandels dem Kunden ein Produkt aus Bambus versprochen und ein Kunststoffprodukt mit Bambusanteilen geliefert wird. Wer Kunststoffe vermeiden will, hat kaum eine Chance, die korrekte Zusammensetzung des Geschirrs zu erfahren.

Fazit

Obwohl durch das CVUA Stuttgart sogenannte Bambusprodukte bereits seit 2012 schwerpunktmäßig untersucht werden, hat sich an der Situation für den Verbraucher nichts Grundlegendes geändert: Die überwiegende Mehrheit dieser Produkte weist Mängel auf: So werden beispielsweise Versprechungen des Marketing wie „kein Plastik“ und „nachhaltig“ nicht gehalten. Zudem werden die gesetzlichen Grenzwerte oft überschritten. Es bleibt nur zu hoffen, dass die EU-Kommission durch strenge Einzelzulassung von Naturstoffen als Bestandteil von Kunststoff für den Lebensmittelkontakt eine eindeutige Gesetzesgrundlage schafft. Bis dahin wird das CVUA Stuttgart weiter untersuchen, um den Verbraucher vor vermeintlich ökologischen Mogelpackungen zu schützen.

Bildernachweis

Eigene Bilder, CVUA Stuttgart.

Quellen

[1] Gefäße aus Melamin-Formaldehyd-Harz wie „Coffee to go“ Becher aus „Bambusware“ können gesundheitlich bedenkliche Stoffe in heiße Lebensmittel abgeben; Stellungnahme Nr. 046/2019 des BfR vom 25. November 2019

[2] Summary of discussions of the Expert Working Group on Food Contact Materials on the use and placing on the market of plastic food contact materials and articles containing ground bamboo or other similar constituents; Expert Working Group on Food Contact Materials of the Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed; 2019

[3] Update of the risk assessment of 'wood flour and fibres, untreated' (FCM No 96) for use in food contact materials, and criteria for future applications of materials from plant origin as additives for plastic food contact materials; EFSA; 24.10.2019