

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Deutsche Umwelthilfe

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Frequently Asked Questions

Event-Becher

Sind aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellte und biologisch abbaubare Einwegbecher umweltfreundlich?

In den letzten Jahren wurden in deutschen Bundesligastadien und auch in Veranstaltungshallen neue Einwegbecher aus dem Biokunststoff Polymilchsäure (PLA) eingeführt. Diese werden auf der Basis von Mais hergestellt und können unter bestimmten Bedingungen biologisch abgebaut werden. Eine unabhängige Ökobilanzstudie des Öko-Instituts Deutschland e.V., der Carbotech AG und des Österreichischen Ökologie-Instituts attestiert den PLA-Einwegbechern jedoch keine gesamtökologischen Vorteile im Vergleich zu anderen Einwegbechern aus fossilem Rohöl – und erst Recht nicht im Vergleich mit vielfach wiederverwendeten Mehrwegbechern. Zudem belegt eine Studie des Umweltbundesamtes, dass biologisch abbaubare Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen unter den derzeitigen Voraussetzungen keine gesamtökologischen Vorteile gegenüber fossil basierten Kunststoffen aufweisen. Kompostierbare Einwegbecher aus nachwachsenden Rohstoffen sind keine umweltfreundliche Alternative zu Mehrwegbechern.

Bei der Herstellung von PLA-Einwegbechern werden zwar fossile Rohstoffe eingespart. Jedoch verursacht der Maisanbau ganz erhebliche Umweltbelastungen durch den Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden, Herbiziden und Landmaschinen. Fermentationsprozesse und die Trocknung des PLA-Rohstoffes verbraucht weitere Energie. Zudem haben landwirtschaftliche Monokulturen ganz erhebliche negative Auswirkungen auf die Biodiversität.

Die biologische Abbaubarkeit der Bioplastikbecher bringt keinen Vorteil, denn wenn sie achtlos in der Umwelt liegen gelassen werden, dann bauen sie sich unter natürlichen Bedingungen oft nur ähnlich langsam ab wie normale Kunststoffe. Ihre biologische Abbaubarkeit bezieht sich in der Regel auf Tests unter labor- und industrietechnischen Bedingungen, jedoch nicht auf solche in der Umwelt.

Kann man als biologisch abbaubar beworbene Becher einfach kompostieren?

Ziel jeder Kompostierung ist der möglichst rasche Abbau organischer Substanzen und der Aufbau eines pflanzenverträglichen Humus. Die Kompostierung von Plastikbechern aus den Biokunststoffen Polylactid (PLA) oder Maisstärke trägt aber weder zu einem nennenswerten Aufbau von Humus bei, noch werden pflanzenverfügbare Nährstoffe freigesetzt. Tatsächlich entstehen hauptsächlich CO₂ und Wasser. Die Kompostierung von biologisch abbaubaren Werkstoffen ist daher, so sagen Kompostanlagenbetreiber, eine reine Entsorgungsleistung ohne erkennbaren Nutzen.

Für Kompostierer bergen im Bioabfall enthaltene Plastikbecher erhebliche Risiken. Meist sind kompostierbare Verpackungen nach der Norm DIN EN 13432 zertifiziert und werden daher als biologisch abbaubar beworben. Die Norm legt jedoch nur fest, dass Biokunststoffe innerhalb von 12 Wochen zu 90 Prozent

in Plastikteile kleiner 2 mm zerfallen sein müssen. Nicht garantiert wird, dass in den Kompost eingebrachtes Bioplastik in einem überschaubaren Zeitraum rückstandsfrei abgebaut wird. Weil Bioabfälle häufig in weniger als sechs Wochen kompostiert werden, bleiben Kunststoffteile oft als Störstoffe im Kompost zurück. Viele deutsche Kompostierungsanlagen erfüllen zudem nicht die industrietechnischen Bedingungen für einen problemlosen Abbau von Bioplastik. Wenn Humus aber zu viele Kunststoffteilchen enthält, kann er nicht mehr als Qualitätsprodukt vermarktet werden. Dies führt zu hohen finanziellen Einbußen.

Sind Bioplastikbecher in der Umwelt ein Problem – die zersetzen sich doch?

Die biologische Abbaubarkeit der Bioplastikbecher bringt keinen Vorteil, denn wenn sie achtlos in der Umwelt liegen gelassen werden, dann bauen sie sich unter natürlichen Bedingungen oft nur ähnlich langsam ab, wie normale Kunststoffe. So können die Becher noch jahrelang in der Umwelt verbleiben. Ihre biologische Abbaubarkeit bezieht sich in der Regel auf Tests unter labor- und industrietechnischen Bedingungen, aber nicht auf solche in der Umwelt. Der Verband der Bioplastikindustrie selbst stellt fest, dass biologisch abbaubare Kunststoffe für die Entsorgung in industriellen Kompostierungsanlagen entwickelt sind und Forderungen nach einer generellen Abbaubarkeit in der Natur oder im Meer nicht nur irreführend sind, sondern auch das achtlose Wegwerfen in die Natur befördern können. Ein Hintergrund hiervon ist, dass die extrem unterschiedlichen Bedingungen in der Umwelt – trocken, nass, salzhaltig, kalt etc. – einen zügigen Abbau in der Natur technisch kaum zulassen, gerade weil das Material während seiner Nutzung zum Beispiel bei Kontakt mit Wasser eben nicht sofort zerfallen soll.

Warum werden Einwegbecher nicht einfach recycelt?

Für Bioplastikbecher als auch für normale Einwegbecher aus PET oder Polystyrol gilt gleichermaßen, dass deren Recycling nach dem Einsatz auf Großveranstaltungen schwierig umsetzbar ist. Die Voraussetzung für ein Recycling ist, dass die Becher separat gesammelt werden. Findet keine getrennte Sammlung statt, landen die weggeworfenen Becher in der Regel zusammen mit dem Restmüll in Abfallverbrennungsanlagen. Eine getrennte Sammlung ist jedoch aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit getrennten Abfallströmen nur eingeschränkt möglich. Selbst in separat aufgestellten Sammelbehältern für PLA-Becher landen häufig Abfälle aus anderen Materialien oder Speisereste. Eine Nachsortierung erfolgt in der Regel nicht, denn sie ist aus ökonomischen Gründen unrentabel.

Selbst, wenn für Einwegbecher extra Sammelröhren aufgestellt werden, so wird nur ein Bruchteil separat erfasst. Die Trenndisziplin der Veranstaltungsbesucher ist als gering einzuschätzen. Der Großteil der Einwegbecher landet im Restmüll oder im öffentlichen Raum. Tests mit Becherröhren in Stadien haben Rücklaufquoten zwischen 30 und 50 Prozent der ausgegebenen Einwegbecher ergeben. Auch wenn die separat eingesammelten Einwegbecher recycelt werden, so werden daraus keine neuen Becher hergestellt. Das Material wird zu Pflanztöpfen oder Eimern downgecycelt. Im Gegensatz zu den Einwegbechern kommen fast alle Mehrwegbecher aufgrund des Pfandes wieder zurück und werden nach ihrem langen Produktleben stofflich verwertet.

Sind Einwegbecher aus Recyclingmaterial umweltfreundlicher als Mehrwegbecher?

Recyclingmaterial in Einweg-Plastikbechern können deren Umweltauswirkungen verringern, diese im Vergleich zur Wiederbefüllung von Mehrwegbechern jedoch nicht kompensieren. Recycling ist gut, Abfallvermeidung ist besser. Auch die Herstellung von Einwegverpackungen aus Recyclingmaterial führt zu Energie- und Wasserverbräuchen, sowie zum Einsatz von Chemikalien. Im Vergleich ist die Wiederbefüllung

eines Mehrwegbechers und der damit verbundene Verzicht auf eine neue Becherproduktion als ökologischer zu bewerten. Zudem können auch Mehrwegbecher aus Recyclingmaterial hergestellt werden. Der Einsatz von Rezyklaten ist kein Alleinstellungsmerkmal von Einwegverpackungen.

Sind Einwegbecher praktischer als Mehrwegbecher?

Nach ihrem Gebrauch landen viele Einwegbecher nicht in den dafür vorgesehenen Tonnen, sondern werden innerhalb und außerhalb der Eventstätten abgestellt oder achtlos weggeworfen. Auf diese Weise entstehen erhebliche Zusatzkosten für die Reinigung der Veranstaltungsorte sowie der umliegenden Flächen. Mit Pfand versehene Mehrwegbecher bringen die Konsumenten hingegen selbst zurück, sodass kein zusätzlicher Reinigungsaufwand erforderlich ist. Den Transport und das Spülen der Mehrwegbecher übernimmt in der Regel der Caterer, was eine reibungslose Logistik gewährleistet. Eine weitere praktische Eigenschaft der Mehrwegbecher ist ihre Stabilität. Mehrere Mehrweg-Henkelbecher lassen sich problemlos in einer Hand tragen. Einwegbecher sind dafür zu instabil. Für den Transport mehrerer Einwegbecher sind extra Kartonagen notwendig, was wiederum deutlich mehr Abfall verursacht. Mehrwegbecher sind problemlos in den Stadionbetrieb integrierbar und haben praktische Vorteile für die Fans.

Sind Mehrwegbecher unökologisch, weil sie gespült werden müssen?

Mehrwegbecher werden nach dem Veranstaltungsende in der Regel zu einem Spülbetrieb transportiert und dort maschinell gereinigt. Der Transport und die Reinigung verbrauchen Energie und Spülmittel. Einwegbecher werden nicht gespült; dafür muss aber für jede Getränkeabfüllung ein neuer Becher hergestellt und entsorgt werden. Welche Bechervariante unter der Berücksichtigung aller Einflussfaktoren umweltfreundlicher ist, zeigt ihre Ökobilanz. Eine unabhängige Studie des Öko-Instituts Deutschland e.V., der Carbotech AG und des Österreichischen Ökologie-Instituts, die speziell die Gegebenheiten in deutschen Fußballstudien berücksichtigt, kommt zu einem eindeutigen Ergebnis: Unter ökologischen Gesichtspunkten schneiden Mehrwegbecher für Großveranstaltungen insgesamt besser ab als Einwegbecher aus Polystyrol (PS), Polyethylenterephthalat (PET) oder PLA. Die Becherneuerstellung verursacht höhere Umweltlasten als die vielfache Wiederbefüllung von Mehrwegbechern – trotz der nötigen Spülvorgänge und dem Transportweg.

Moderne Spülmaschinen arbeiten hocheffizient und verbrauchen nur geringe Mengen Wasser für eine Becherreinigung. In einer industriellen Spülmaschine können schon 100 Milliliter Wasser zum Reinigen eines Mehrwegbechers ausreichen. Für die Herstellung von einem Kilo Mais sind jedoch bis zu 900 Liter Wasser nötig. Deshalb schneiden Bioplastikbecher beim Wasserverbrauch deutlich schlechter ab als Mehrwegbecher die gespült werden.

Legen Mehrwegbecher lange Transportentfernungen zurück?

Die Wegstrecken von Einwegbechern - insbesondere von solchen aus Biokunststoff - sind als deutlich länger einzuschätzen als diejenigen von Mehrwegbechern zu regionalen Spülstraßen und zurück zum Veranstalter. Weil der Mais zur Herstellung von PLA-Einwegbechern oft aus den USA stammt, legen solche Produkte eine halbe Weltreise hin. Auch PET-Einwegbecher werden häufig nicht in Deutschland hergestellt, sondern über weite Wegstrecken aus dem Ausland importiert. Im Vergleich dazu ist die Fahrt von Mehrwegbechern in eine regionale Spülstraße nur ein winziger Bruchteil. Zudem können Mehrwegbecher auch in mobilen Spülstraßen vor Ort gewaschen werden, sodass keine zusätzlichen Wegstrecken zurückgelegt werden müssen.

Warum sind Mehrwegbecher klimafreundlicher als Einwegbecher?

Durch ihre häufige Wiederbefüllung, die kurzen Transportwege und das konsequente Recycling am Produktlebensende verursacht der Ausschank von Getränken in Mehrwegbechern deutlich weniger Klimagasemissionen als im Vergleich zu Einweg-Plastikbechern. Diese müssen für jede Anwendung energie- und ressourcenintensiv neu hergestellt werden, was deren Klimabilanz besonders schlecht abschneiden lässt. Mehrwegbecher können bereits nach fünf Wiederbefüllungen eine bessere Klimabilanz aufweisen als Bioplastikbecher aus PLA.

Der kumulierte Energieaufwand pro Befüllung ist bei Einwegbechern aus Polystyrol (inkl. Herstellungsaufwand, Transport etc.) etwa drei Mal so hoch wie bei Mehrwegbechern aus Polypropylen (inkl. Spülprozess, Transport, Spülmittelsatz etc.). Mehr als doppelt so viel Energie benötigt der Ausschank von Getränken in PET-Einwegbechern und auch bei Einwegbechern aus PLA ist der Energieaufwand deutlich höher als bei Mehrwegpendants.

Welche Vorteile haben Mehrwegbecher mit Pfand?

Ein Pfand gewährleistet hohe Rücklaufquoten für eine Wiederverwendung oder ein Recycling aussortierter und beschädigter Mehrwegbecher. Becher mit Pfand werden in der Regel nicht im öffentlichen Raum oder der Umwelt liegengelassen, sondern gegen die Rückerstattung des Pfandes zurückgebracht. Es gilt, je höher das Pfand, desto höher die Rücklaufquoten der Becher. Zudem können Pfandbecher auch dazu genutzt werden soziale oder ökologische Projekte zu unterstützen, indem das Pfand des Bechers gespendet wird.

Wie oft werden Mehrwegbecher wiederverwendet?

Die meisten Umläufe werden mit unbedruckten und nicht individualisierten Mehrwegbechern erreicht. Mehrwegbecher können ohne Qualitätsverlust über 150 Mal eingesetzt werden. Bereits nach fünf Nutzungen können sie umweltfreundlicher als Einwegbecher aus PLA, PET oder PS sein. Unbedruckte Mehrwegbecher werden in deutschen Bundesligastadien 41 Mal wiederbefüllt. Das bedeutet: Ein einziger Mehrwegbecher macht die Herstellung von 41 Einwegbechern überflüssig und spart wertvolle Ressourcen ein.

Wie läuft die Spülung und Logistik von Mehrwegbechern ab?

Auf ausgegebene Mehrwegbecher wird ein Pfand erhoben, das der Kunde bei der Rückgabe zurückerhält. In der Regel liegt der Pfandbetrag bei ein bis zwei Euro. Während vor Veranstaltungsbeginn vor allem volle Becher ausgegeben werden, kommt es später vermehrt zu Rückgaben. Häufig gehen diese aber mit einer Neubestellung einher und erzeugen so nur geringen zusätzlichen Aufwand. Nach dem Ende der Veranstaltungen kommen dann die restlichen Becher zurück. Dafür entfällt der Aufwand des Aufsammelns achtlos weggeworfenen Einwegmülls. Nach der Veranstaltung werden Mehrwegbecher gereinigt. Die Transportwege können dabei durch hochmoderne Spülmobile minimiert werden. Diese sind in der Lage, innerhalb kürzester Zeit große Bechermengen direkt am Veranstaltungsort zu spülen und zu trocknen. Aber auch regionale festinstallierte Spülstraßen halten Transportwege gering.

Ist für die Nutzung von Mehrwegbechern zusätzliche Infrastruktur notwendig?

Für Mehrwegbecher ist in der Regel zusätzlicher Lagerplatz einzukalkulieren. Grundsätzliche Anpassungen der Infrastruktur sind jedoch nicht zwingend notwendig. Eine Reinigung von Mehrwegbechern ist prob-

lemlos in Spülmaschinen möglich, bevor sie anschließend für die erneute Nutzung gestapelt und eingelagert werden. Für Veranstaltungsorte ohne eine entsprechende Infrastruktur stellen Anbieter beispielsweise Spülmobile zur Verfügung. Diese können innerhalb eines Tages mehr als hunderttausend Becher reinigen. Alternativ liefern Dienstleister Mehrwegbecher einsatzbereit an und holen sie am Ende der Veranstaltung ab, um sie in einer ihrer Niederlassungen zu spülen. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, sich eigene Mehrwegbecher zu kaufen und sich um den gesamten Ablauf selbst zu kümmern. Moderne Spülmaschinen und ausreichende Lagerkapazitäten sind dafür jedoch notwendig.

Gibt es Hygieneprobleme bei der Nutzung von Mehrwegbechern?

Mehrwegbecher werden in industriellen Spülmaschinen unter hohen Temperaturen gewaschen, sodass Keime keine Chance haben. Bei einer gründlichen Trocknung und sachgerechten Lagerung können Mehrwegbecher ohne jegliche hygienischen Bedenken problemlos wiedereingesetzt werden.

Sind Mehrwegbecher ein Sicherheitsproblem?

Neben Umweltaspekten hat für Veranstalter die Sicherheit der Besucher hohe Priorität. Um gezielt das Risiko von Blessuren durch vereinzelt geworfene Becher auf ein Minimum zu reduzieren, wurden sicherheitsoptimierte Mehrwegbecher entwickelt. Die Becher verfügen über besonders abgerundete Kanten und entleeren sich im Falle eines Wurfes in Sekundenschnelle. Verantwortlich dafür ist ein durch den schräg ausgeformten Becherboden ausgelöster Drehimpuls, der zum Austritt der Flüssigkeit führt und somit das Risiko einer Verletzung deutlich minimiert. Denn entscheidend für ein mögliches Risiko durch geworfene Becher ist maßgeblich der verbleibende Inhalt. Mehrwegbecher stehen somit im Einklang mit höchsten Sicherheitsansprüchen bei Großveranstaltungen. Zudem wurden Mehrwegbecher bei gleicher Umlauffrequenz gewichtsoptimiert und sind inzwischen deutlich leichter als früher.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Das Projekt „Mehrweg. Mach mit!“ wird im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) vom Bundesumweltministerium gefördert, aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Durch die NKI werden Klimaschutzprojekte in ganz Deutschland unterstützt und damit ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele geleistet.

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Stand: 14.11.2018

 Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V.



Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0


Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0


Ansprechpartner

Thomas Fischer
Leiter Kreislaufwirtschaft
Tel.: 030 2400867 - 43
E-Mail: fischer@duh.de

Christian Behrens
Projektmanager Kreislaufwirtschaft
Tel.: 030 2400867 - 465
E-Mail: schaegg@duh.de

 www.duh.de  info@duh.de  [umwelthilfe](https://twitter.com/umwelthilfe)  [umwelthilfe](https://facebook.com/umwelthilfe)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

 Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! www.duh.de/spenden

Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX