

Getränkekartons

Infopoint der Nachhaltigkeitsagenda für Getränkeverpackungen

Schnell abrufbares Wissen: Navigation durch die einzelnen Themen

- [Fragen und Antworten](#)
- [Bilder und Grafiken](#)
- [Glossar – wichtige Begriffe](#)
- [Weitere Informationen – nützliche Links](#)
- [Checkpoint - Überprüfen Sie Ihr Wissen](#)

>> zurück zur Übersicht



© EIW

Fragen und Antworten

Woraus bestehen Getränkekartons?

Getränkekarton, auch Getränkeverbundkarton oder Verbundkarton bezeichnet, besteht zu 75 Prozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz. In Österreich kommt dabei nur Holz mit dem international anerkannten FSC-Zertifikat aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern zum Einsatz.

Der Hauptbestandteil Karton ist innen und außen mit einer wasserundurchlässigen Schicht laminiert. Der mehrschichtige Aufbau im Inneren besteht aus dünnen Schichten Polyethylen, Aluminium oder auch EVOH, einem Copolymer, das das Eindringen von Sauerstoff verhindert.

Welche Eigenschaften hat Verbundkarton als Getränkeverpackung?

Der Verbundkarton dient als Einwegverpackung für Getränke und flüssige Nahrungsmittel. Die Zwischenschichten aus Kunststoff und Aluminium schützen das Füllgut vor dem Eindringen von Sauerstoff und Licht. Dadurch wird auch der Abbau von Vitaminen markant verlangsamt. Der Karton gibt dem Verbundstoff die notwendige Form und Stabilität.

Bei der Abfüllung wird das Füllgut für wenige Sekunden hoch erhitzt und gleich wieder heruntergekühlt. So bleiben Aroma, Vitamine und Nährstoffe weitgehend erhalten. Anschließend erfolgt die Abfüllung in den keimfrei gemachten Karton. Bei einer sogenannten aseptischen Abfüllung bleibt das Getränk, z.B. Fruchtsaft oder das Lebensmittel, auch ohne Konservierungsmittel und Kühlung bis zu 2 Jahren haltbar.

Ein Vorteil der Getränkekartons ist unter anderem, dass sie weitaus leichter sind als Glasverpackungen. Außerdem beanspruchen sie im Vergleich zu Flaschen weniger Platz bei Transport und Lagerung.

Nicht geeignet sind Getränkekartons jedoch für kohlenensäurehaltige Getränke, die starken Überdruck erzeugen können.

Warum sollen Getränkekartons gesondert gesammelt werden?

Durch die getrennte Sammlung bleiben wertvolle Ressourcen im Stoffkreislauf.

Im Jahr 2017 wurden 34 Prozent aller in Österreich verkauften Getränkekartons recycelt – das sind etwa 250 Millionen Getränkekartons mit einem Gewicht von über 7.500 Tonnen.

Durch das Recycling werden im Jahr rund 8.000 Tonnen CO₂ eingespart. Das heißt also, dass jedes Kilogramm an Getränkekartons, das recycelt wird, ein Kilogramm CO₂ spart.

Wie werden Getränkekartons gesammelt?

Seit über 20 Jahren werden in Österreich Getränkekartons gesammelt und recycelt. Das Sammeln ist inzwischen deutlich vereinfacht worden: Wie bei PET-Flaschen erfolgt es entweder über die 250.000 Gelbe Tonnen oder auch über die Gelben Säcke, die in gewissen Regionen aus insgesamt 1.500.000 Haushalten direkt abgeholt werden. Getränkekartons können auch in jedem Altstoffsammelzentrum abgegeben werden.

Verbundkartons werden also nicht mehr gesondert gesammelt – das vermindert den Aufwand sowohl für Konsumentinnen und Konsumenten als auch für die Abhol-Logistik. Möglich geworden ist dies durch verbesserte Sortieranlagen: Sensoren erkennen die unterschiedlichen Materialien und trennen Getränkekartons und Kunststoffverpackungen.

Neben seinem geringen Gewicht hat der Getränkekarton beim Entsorgen einen weiteren Vorteil: Zusammengefaltet verbraucht er nur wenig Platz, das verringert den Energieaufwand für den Transport.

Wie funktioniert das Recycling von Getränkekartons?

Getränkekarton-Recycling ist ökologisch sinnvoll und technisch gut machbar. Heute schon wird jeder dritte verkaufte Getränkekarton in Österreich zu neuem Karton wiederverwertet.

Nach dem Sortieren werden die Kartons zu Ballen gepresst und in Papier- und Kartonfabriken transportiert. Die einzelnen Schichten werden voneinander getrennt und die Papierfasern anschließend herausgelöst: Die Zellulose wird im Pulper durch ständiges Verrühren mit Wasser von den restlichen Materialien – Kunststofffolien und -verschlüsse sowie Aluminium – getrennt. Die Zellulose wird aus dem Wasserbad herausgelöst und steht als Rohstoff für Verpackungskarton zur Verfügung.

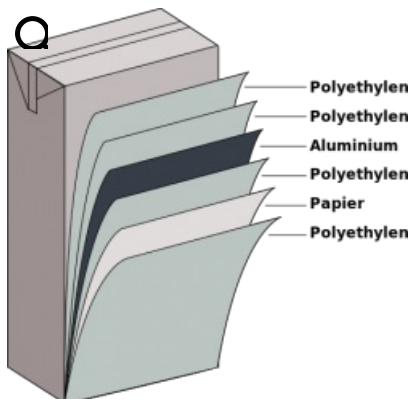
Die Kunststoff- und Alufolienreste sind bisher in Verbrennungsanlagen thermisch verwertet worden. Ab Mitte 2020 geht in Köln-Knapsack ein Werk in Betrieb, das jährlich rund 18.000 Tonnen Folien und Verschlüsse zu Sekundärrohstoffen verarbeitet. Dadurch wird die Ökobilanz von Getränkekartons noch verbessert. Initiiert wurde die Anlage von den drei großen in Österreich vertretenen Herstellern Elopak, SIG Combibloc und Tetra Pak.



© EIW

Bilder und Grafiken

Schichten eines Verbundkartons



© ANDREW C / WIKIMEDIA

Papier macht Vergleich zu den dünnen undurchlässigen Folien den größten Materialanteil aus.

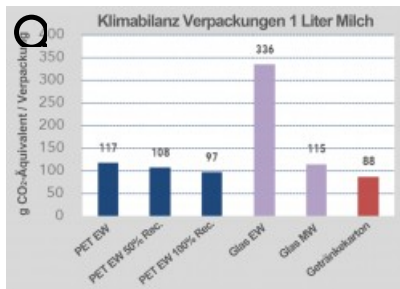
Symbol nachhaltiger Holzwirtschaft



© GETRÄNKEKARTON AUSTRIA

Sämtliche in Österreich verkauften Getränkekartons werden ausschließlich aus FSC-zertifiziertem Karton hergestellt. Zur überwiegenden Mehrheit tragen sie das FSC-Logo sichtbar auf der Verpackung.

Das beste ökologische Profil



© ROLAND FEHRINGER, C7-CONSULT

Der Vergleich unterschiedlicher Milchverpackungen zeigt bei Berücksichtigung aller entscheidenden Umweltkategorien, dass Getränkekarton besser aussteigt als Milch in der Mehrweg-Glasflasche. Zweiter in diesem Ranking ist die PET-Flasche aus 100 Prozent Recyclat, am schlechtesten schneidet Glas in der Einweg-Flasche ab.

T

© EIW

Glossar

FSC-Zertifizierung

Alle europäischen Werke der drei bedeutendsten Hersteller von Getränkeverbundkartons sind FSC-zertifiziert. Das heißt, dass der Karton ausschließlich aus nachhaltig bewirtschafteter Holzwirtschaft stammen darf. Der Weg des Materials von den Wäldern bis zu den Produktionswerken muss dokumentiert sein.

An der Gründung des international agierenden Forest Stewardship Council (FSC) waren Waldbesitzer, Holzindustrie, Gewerkschaften und Nichtregierungsorganisationen wie etwa Umweltverbände beteiligt. Gemeinsames Ziel: Den Raubbau an Wäldern einzudämmen.

Das von der Organisation verliehene FSC-Siegel ist das einzige international Zertifikat für sozial- und umweltverträgliche Waldwirtschaft, das beispielsweise vom World Wildlife Fund (FFW) anerkannt wird. Unabhängige Gutachter überprüfen alljährlich das Zertifikat.

Geschichte des Getränkekartons

Der Getränkekarton wurde 1915 in den USA patentiert, schon 1930 wurde Milch in Kartons abgefüllt. Ein wesentlicher Entwicklungsschritt war die Einführung von Drehverschlüssen. Nicht länger mussten Giebel aufgeschnitten oder abgerissen werden mit dem Resultat danebentropfender Ausgüsse.

Mit dem Drehverschluss ist das Öffnen weit konsumentenfreundlicher geworden, und der Getränkekarton ist auch wieder verschließbar – das erhöht die Hygiene, außerdem können nun auch angebrochene Verpackungen transportiert werden.

Ökobilanz der Getränkekartons

Die gesamtheitliche Lebenszyklusanalyse ist eine anerkannte Methode, um die Umweltwirkungen von Produkten während ihres gesamten Lebensweges festzustellen. Roland Fehring (c7-consult) hat 2019 umfassend Daten für Getränkekartons erhoben. Im Vergleich unterschiedlicher Ein-Liter-

Milchverpackungen wurden wesentliche Faktoren für Umwelteinflüsse berücksichtigt:

Versauerungspotenzial bezeichnet die Emissionen aus dem Herstellungsprozess, die in Verbindung mit Wasser zur Versauerung von Gewässern und Böden beitragen können. Hier weisen Getränkekartons – gleichauf mit PET aus 100 Prozent Rezyklat – die niedrigsten Werte auf.

Sommersmog bezeichnet die Luftbelastung durch hohe Konzentrationen von bodennahen Ozon und anderer Photooxidantien. Hier ist lediglich das 100-Prozent-Recycling-PET hauchdünn im Vorteil.

Beim Wasserverbrauch weisen die Einweg-PET-Gebinde die niedrigsten Werte auf, der Verbundkarton ist auch hier gegenüber Mehrweg-Glas merklich, gegenüber Einweg-Glas erheblich im Vorteil.

Stichwort Klimawandel: Der CO₂-Ausstoß ist die Kategorie von Umwelteinfluss, die aktuell höchste politische und gesellschaftliche Priorität hat. Hier liegt der Getränkeverbundkarton in Österreich mit 88 g CO₂-Äquivalent pro Verpackung deutlich vor allen anderen Gebinden: Mehrweg-Glas kommt hier auf 114 g.

Ressourcenverbrauch der Getränkekarton

Beim Wasserverbrauch liegt der Getränkeverbundkarton Österreich mit 1,15 Litern pro Verpackung deutlich hinter den Kunststoffflaschen, die zwischen 0,17 und 0,33 Liter Wasser pro Verpackung benötigen. Verantwortlich dafür ist der Wasseraufwand bei der Papier- und Kartonherstellung.

Die Mehrweg-Glasflasche verbraucht 1,25 Liter Wasser pro Verpackung, den größten Anteil daran hat das Reinigen der Flaschen. Weitaus mehr, nämlich 2,4 Liter Wasser pro Verpackung, verbraucht die Glas-Einwegflasche.

Bei Holz kann tatsächlich von einem nachwachsenden Rohstoff gesprochen werden, denn im österreichischen Wald wächst mehr Biomasse nach, als genutzt wird: Nur etwa 75 Prozent des jährlich nachwachsenden Holzes werden genutzt.

Außerdem werden die für die Kartonherstellung nicht benötigten Baumreste wie Rinde, Harz und Lignin umgehend genutzt, um klimaneutral Energie zu gewinnen: Bis zu 90 Prozent der für die Rohkarton-Herstellung benötigten Wärmeenergie können so abgedeckt werden.

Sekundärrohstoffe

So heißen jene Rohstoffe, die beim Recycling gewonnen werden, die sich von den primären, aus der Natur gewonnenen Rohstoffen unterscheiden und dadurch für andere Produkte eingesetzt werden.

Zukunft des Getränkekartons

Die Zukunft eines vollständig aus nachwachsenden Materialien produzierten Getränkeverbundkartons hat bereits begonnen: Seit 2014 gibt es zu 100 Prozent biobasierte Verpackungen, bei denen die Polyethylen-Zwischenschichten und Verschlüsse aus Zuckerrohr hergestellt werden.

Beim renommierten Green Star Packaging Award 2017 belegte ein biobasierter Getränkeverbundkarton den ersten Platz in der Kategorie „umweltfreundliches Produkt“.



© EIW

Weitere Informationen

- + Der Verein Getränkekarton Austria ist die gemeinsame Interessensvertretung der Anbieter von Getränkekartons in Österreich, die insgesamt 350 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschäftigen.
 - + Ökobilanz der Getränkekartons, erhoben durch c7-consult anhand von Frischmilchverpackungen
 - + Das FSC-Siegel ist das international anerkannte Zertifikat für eine nachhaltige Holzproduktion, verliehen vom Forest Stewardship Council.
-



Checkpoint

Überprüfen Sie Ihr Wissen zu Getränkekartons:

- Aus welchen drei Schichten bestehen Getränkekartons in erster Linie?
- Welches Material ist Hauptbestandteil von Getränkekartons?
- Wohin mit dem Getränkekarton bei der Entsorgung?
- Welche Bestandteile von Getränkekartons sind heute recycelbar?
- Was sind Sekundärrohstoffe?