

Schulmilch im neuen rPET Becher

Antworten auf zwölf interessante Fragen zur neuen Verpackung



Wir möchten die Diskussion rund um Verpackung und Nachhaltigkeit auf einer sachlichen Ebene führen und differenziert betrachten, was „umweltfreundlich“ ist. Kunststoff hat in der öffentlichen Wahrnehmung keine gute Reputation, doch **gerade bei recyceltem Kunststoff lohnt sich eine intensivere Auseinandersetzung in Bezug auf Nachhaltigkeit.**

Beim Thema Verpackung und Umweltschutz gibt es viele Aspekte die zusammenspielen. Als Beitrag zu dieser Diskussion haben wir Antworten auf häufige Fragen und interessante Hintergrundinformationen niedergeschrieben.

1. Was ist rezykliertes PET (rPET)?

Das „r“ steht für „recycelt“. Das Ausgangsmaterial für rPET sind gesammelte Verpackungen aus PET (Polyethylenterephthalat). rPET erfüllt die gleichen Lebensmitteltauglichkeits-Richtlinien wie PET und auch sonst hat das Material die gleichen Eigenschaften wie PET.

2. Ist der neue Schulmilchbecher aus rPET recycelt oder recyclbar?

Beides! Der Becher wird aus recyceltem PET (rPET) hergestellt, das heißt, dass das verwendete Material schon mindestens einmal den Recyclingzyklus durchlaufen hat. Außerdem ist der Becher so gestaltet, dass er 100 % recyclingfähig ist. So kann der Schulmilchbecher den Recyclingprozess immer wieder durchlaufen und als neuer rPET Becher wieder zum Einsatz kommen.

3. Welche Vorteile hat der neue Becher aus rPET?

Der neue Schulmilchbecher aus rPET ist leicht, unzerbrechlich und umweltfreundlich. Er ist aus rezykliertem Material hergestellt und kann nach Gebrauch wieder recycelt werden. rPET sowie PET ist der Kunststoff, der am besten dafür geeignet ist um Lebensmittel zu verpacken, denn er ist lebensmitteltauglich, enthält keine Weichmacher und ist für die Gesundheit unbedenklich. Den Schulmilchbauern erleichtert die neue Verpackung das Handling, denn sie müssen weniger schwer tragen als bei Gläsern und die gebrauchten Verpackungen lassen sich platzsparend stapeln.

4. Welche Nachteile hat der neue Becher aus rPET?

Wir möchten sagen: gar keine. Sehr Kritische könnten sagen: der Becher ist unbedruckt. Für den Konsumenten ist das womöglich ungewohnt, doch das ist die Voraussetzung für 100 % Recyclingfähigkeit. Druckfarben würden das Material während des Recyclings verschmutzen. Denk' zum Beispiel an Getränkeflaschen aus PET. Diese sind ebenfalls unbedruckt und haben nur eine Etikette, die im Recyclingprozess einfach abgelöst wird.

5. Warum ist PET bzw. rPET (nahezu) unendlich oft recyclebar?

Das liegt an den Materialeigenschaften von PET/rPET. Sie werden bei jedem Durchlauf des Recyclingkreislaufs wiederhergestellt. Wie funktioniert das? Während des Recyclingprozesses wird die Viskosität des Materials wieder erhöht (das ist wichtig, um PET maschinell gut verarbeiten zu können). Außerdem wird das Material gewaschen, filtriert und von allen Verunreinigungen gereinigt um am Ende wieder lebensmitteltaugliche PET Verpackungen herzustellen (das ist wichtig für unsere Gesundheit!).

Interessant zu wissen ist, dass PET/rPET im Vergleich zu anderen Kunststoffen seine guten Materialeigenschaften durch das Recyceln nicht verliert. Bei Kunststoffen wie PP oder PS verschlechtern sich die Materialeigenschaften mit jedem Recycling-Durchlauf, weshalb weniger Durchläufe möglich sind. Außerdem sind recyceltes PP und recyceltes PS aus post-consumer Material in der Europäischen Union nicht für den Lebensmittelkontakt zugelassen.

6. „rPET bietet höchste Verpackungsqualität“- ist recycelter Kunststoff als Verpackung für Lebensmittel überhaupt geeignet?

Um unsere Gesundheit müssen wir uns keine Sorge machen, denn recyceltes PET muss in der Europäischen Union höchste Standards erfüllen, um für den Lebensmittelkontakt zugelassen zu sein. Die Schulmilchbecher sind daher 100 % lebensmitteltauglich und unbedenklich. rPET hat keinen Einfluss auf den Geschmack der Milchprodukte und PET/rPET enthält keine Weichmacher.

Der sogenannte Supercleaning Prozess von Starlinger viscotec ermöglicht, dass Flaschen, Becher und Schalen aus 100 % rPET hergestellt werden können. Es muss also kein neuer Kunststoff zugeführt werden und das Verpackungsmaterial bleibt im Kreislauf. Vom Becher zum Becher.

In Österreich stellten im letzten Jahr einige bekannte Lebensmittelhersteller von PET auf rPET Verpackung um. So ist zum Beispiel Mineralwasser von [Vöslauer](#) und von [Römerquelle](#) in 100 % rPET verpackt und ebenso die [Niemetz](#) Schwedenbomben. Auch der [Biohof Zauner](#) aus dem Mühlviertel verkauft seine Joghurts und Topfen in rPET Bechern.

7. Wie kann Plastik „umweltschonend“ und nachhaltig sein?

Der erste Gedanke ist womöglich „Plastik! Das ist doch nicht euer Ernst?“. Diese erste Reaktion kommt meist daher, dass Plastik als schlecht und belastend für unsere Umwelt in unseren Köpfen verankert ist. Wann ist eine Verpackung also „umweltfreundlich“?

Bei differenzierter Betrachtung muss man die Ökobilanz einer Verpackung ansehen, insbesondere den „Klimafußabdruck“, den sie verursacht. Beim neuen Schulmilch rPET Becher wird durch die Verwendung von rezykliertem PET kein „neues Plastik“ in Umlauf gebracht. rPET verursacht deshalb weniger CO₂-Emissionen als neues PET und schont zudem fossile Rohstoffe.

Problematisch sind Kunststoffverpackungen, wenn die Verpackung nicht richtig gesammelt und entsorgt wird. Im schlechtesten Fall landet es dann als Müll auf der Straße oder im Wasser. Effektive Sammelssysteme und Recycling-Kreisläufe sind also ein sehr wichtiger Teil der Lösung.

8. Was ist der Klimafußabdruck und warum ist er bei rPET Bechern so niedrig?

Der Klimafußabdruck (Carbon Footprint) gibt Auskunft, wie viele Treibhausgasemissionen (u.a. CO₂, Methan, Lachgas) in Kilogramm CO₂-Äquivalenten im gesamten Lebenszyklus eines Produktes oder einer Dienstleistung anfallen. Er wird für eine definierte, funktionelle Einheit berechnet – in diesem Fall für vier Varianten der Schulmilch-Verpackung.

Das Beratungsunternehmen c7-consult hat den Klimafußabdruck des neuen Schulmilch rPET Bechers ermittelt und mit den bisherigen Schulmilchverpackungen verglichen. In der Analyse schneidet der neue rPET Becher bedeutend besser ab.

Die Kunststoffbechern aus Polypropylen (PP) verursachen 21% höhere CO₂-Emissionen, als der rPET Becher. Der Becher aus Polystyrol (PS) und das Mehrweg-Glas verursachen im Vergleich zum rPET Becher sogar um 50% mehr CO₂-Emissionen. rPET ist somit eindeutig die umweltfreundlichere Alternative (siehe Abbildung 1).

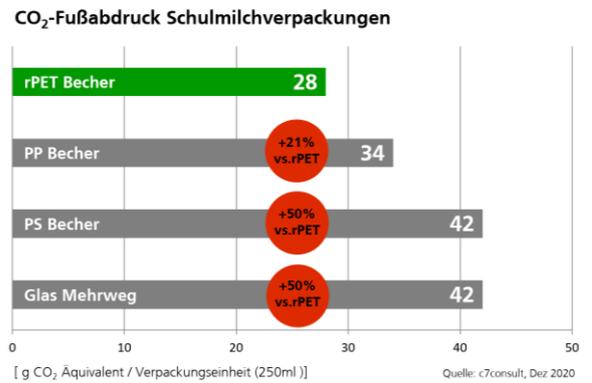


Abbildung 1: CO₂-Fußabdruck Vergleich der Schulmilchverpackungen

Für die Berechnungen wurden die Treibhausgasemissionen während des gesamten Produktlebenszyklus berücksichtigt. Das umfasst die Herstellung aller Gebinde samt Verschlüssen und das Bedrucken (bei den PP und PS Bechern). Außerdem die Anlieferung der Verpackung zur Abfüllung, die Abfüllung selbst, die Auslieferung und der Rücktransport, das Waschen der Mehrweggebilde, sowie die Verwertung der Becher und Verschlüsse.

Die rPET Becher werden verwertet, indem sie nach der Nutzung wieder dem mechanischen Recycling zugeführt werden und wieder zu lebensmitteltauglichem rPET aufbereitet werden. Die Analyse geht bei den Bechern davon aus, dass 55 % der Becher recycelt werden – wenngleich der Prozentsatz in der Realität viel höher sein wird, da die Schulmilchbauern alle in den Schulen gesammelten rPET Becher wieder zurücknehmen und dem Recycling zuführen.

Die Becher aus Polystyrol und Polypropylen sind bedruckt und können außerdem (laut EU-Gesetz) nicht wieder zu lebensmitteltauglichem Kunststoff recycelt werden. Die Analyse geht bei diesen Bechern davon aus, dass sie in Form von energetischer Nutzung (Müllverbrennungsanlage) verwertet werden. Beim Mehrwegglas geht die Analyse davon aus, dass es 30 Mal wiederverwendet und dann der Verwertung (Recycling) zugeführt wird.

Der neue Schulmilch rPET Becher ist mit klarem Vorsprung die umweltfreundlichste Verpackungsoption für die Schulmilch. Die geringeren Emissionen sind in erster Linie auf das verwendete Material (recyceltes PET), das Recycling der Becher nach deren Nutzung und die Verwendung von Ökostrom für die Recyclingschritte zurückzuführen. Da die Schulmilchbauern alle benutzten Becher wieder sammeln und dem mechanischen Recycling zuführen, wird der Kreislauf geschlossen und es muss kein neuer Kunststoff zugeführt werden.

9. Warum verwendet ihr keinen Mehrweg-Becher aus Glas?

Ein häufig genanntes Argument für Mehrweg-Verpackungen ist, dass durch mehrmaliges Verwenden Müll vermieden wird. Das ist natürlich richtig. Jedoch darf der Einfluss von Glasverpackungen auf die Umwelt nicht unterschätzt werden, denn deren CO₂-Fußabdruck ist schlechter als von rPET Verpackungen. Das liegt am hohen Energieverbrauch bei der Herstellung von Glas und an seinem höheren Gewicht (Transport!). Bei mehrmaliger Verwendung kommt außerdem die Reinigung dazu. Industriell gewaschene Mehrweggläser bringen in Österreich lange Transportwege hinter sich, bei Kleinmolkereien werden die Mehrweggebilde händisch gewaschen. Ideal ist das nicht, denn dafür wird viel Wasser und Reinigungsmittel benötigt.

rPET gewinnt gegenüber Mehrweg-Glasflaschen: Der Klimafußabdruck-Vergleich von c7-consult zeigt, dass das Schulmilch Mehrweg-Glas auch trotz der kurzen Transportwege der Schulmilch und der

häufigen Verwendung (30 Umläufe) bedeutend mehr Emissionen verursacht. Dazu kommt, dass das Schulmilch Mehrweg-Glas mit einem Einweg-Deckel aus Kunststoff verschlossen wird, der viel Abfall und daher Emissionen verursacht.

Das Beratungsunternehmen c7-consult hat 2019 in einer [Studie](#) die Verpackungen verschiedener österreichischer Produkte hinsichtlich ihres Klimafußabdruckes untersucht. Auch in dieser Analyse geht die Einwegflasche aus 100 % rezykliertem PET als Verpackung mit der besten Ökobilanz hervor. Generell ist bei Nahrungsmittelverpackungen PET der klare Sieger. Einwegglas hat doppelt so hohe Umweltauswirkungen als PET, die Blechdose gar eine bis zu siebenmal höhere.

10. Einwegplastik führt zu doch zu Plastikmüll?

Das revolutionäre bei den rPET Bechern Schulmilch ist der geschlossene Recycling Kreislauf – es wird Plastikmüll vermieden. Schulmilchbauern beliefern die Schulen und Kindergärten direkt und nehmen die gebrauchten Verpackungen wieder zurück. So können 100 % der Becher wieder dem Recyclingkreislauf zugeführt werden und es entsteht ein geschlossener Kreislauf, bei dem Schulmilch Becher wieder zu neuen Schulmilch Bechern verarbeitet werden.

11. Wie entsorge ich den rPET Becher richtig?

Bei den transparenten Getränkeflaschen aus PET sind Sammlung, Sortierung und Recycling seit Jahrzehnten etabliert und funktionieren sehr gut. Weißes PET hingegen wird von den meisten Sammel- und Verwertungsunternehmen in Österreich (noch) nicht gesondert gesammelt oder sortiert. Aus genau diesem Grund sammeln wir die weißen rPET-Schulmilchbecher sortenrein in den Schulen und Kindergärten und können so den Recycling-Kreislauf der rPET-Schulmilchbecher schließen.

Bitte zieh' den Deckel vollständig ab und entsorge ihn im Abfallsammelsystem der Schule. Bitte achte darauf, dass der benutzte Becher leer ist und stelle ihn zurück in die Schulmilch-Transportbox. Es ist nicht notwendig die Becher auszuwaschen, denn die gesammelten Becher werden geschreddert und das Material wird industriell gewaschen bevor es in die Recyclinganlage kommt.

12. Wer produziert und recycelt die Schulmilch rPET Becher?

Der neue rPET Schulmilchbecher wurde in einem Kooperationsprojekt von vier österreichischen Unternehmen umgesetzt. Für ein funktionierendes Recycling sind mehrere Schritte nötig, die von den Unternehmen übernommen werden.

So sieht der **Recyclingkreislauf** der neuen Schulmilch Verpackung aus: Schulmilchbauern füllen ihre Produkte in den rPET Bechern ab und beliefern die Schulen. Wenn die Joghurts und Milchprodukte aufgegessen sind, kommt der Deckel in die Mülltrennung der jeweiligen Schule und wird über das österreichische Abfallsystem wiederverwertet. Die SchülerInnen sammeln die gebrauchten rPET Becher. Die Schulmilchbauern holen die gebrauchten rPET Verpackungen ab. Nun werden die gebrauchten rPET Schulmilchbecher geschreddert und kommen zum Recycling. Im Recyclingprozess wird das Material gereinigt und so gut wiederaufbereitet, dass daraus eine rPET Folie hergestellt wird. Anschließend verarbeitet der Verpackungshersteller die Folie zu Bechern und die Schulmilchbauern erhalten die neuen rPET Becher. Und dann geht es wieder von vorne los!

Schulmilchbauern



Starlinger viscotec
PET Recyclinganlagen



PET-MAN
rPET Folienherstellung



Greiner Packaging
Verpackungsherstellung

