Anlage: Faktenblatt der Kampagne „Mülltrennung wirkt“

Die wichtigsten Daten und Fakten zur Mülltrennung -
Stand: Januar 2024

Verpackungsverbrauch und -recycling in Deutschland

- **19,69 Millionen Tonnen Verpackungsabfälle gesamt**
  Der Verpackungsverbrauch zur Entsorgung – über alle Materialarten – lag 2021 in Deutschland bei 19,69 Mio. Tonnen. Diese Mengen umfassen neben den Verkaufsverpackungen, die von den dualen Systemen erfasst und verwertet werden, auch Umverpackungen, Transportverpackungen, Mehrwegverpackungen, Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter sowie Einwegbestandteile der Mehrwegverpackungen.

  Quelle: Umweltbundesamt, Studie „Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2021“, November 2023

- **8,78 Millionen Tonnen Verpackungsabfälle in Haushalten**
  Bei privaten Endverbraucher*innen fielen in Deutschland im Jahr 2021 rund 8,78 Mio. Tonnen Verpackungsabfälle an. Darin sind nicht nur alle Materialarten enthalten, sondern auch bepfandete Einweg-Getränkeverpackungen.

  Quelle: Umweltbundesamt, Studie „Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2021“, November 2023

- **5,7 Millionen Tonnen Verpackungsabfälle von den dualen Systemen insgesamt verwertet**
  Die dualen Systeme verwerteten im Jahr 2022 rund 5,7 Mio. Tonnen Verpackungsabfälle aus dem privaten Endverbrauch. Das sind fast 90 Prozent aller bei den Systemen beteiligten Verpackungen (6,4 Mio. Tonnen). Dies umfasst Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton, aus Glas sowie aus Kunststoff, Aluminium, Weißblech und aus Verbundmaterialien. Durch das Recycling dieser Verpackungsmengen können mehrere Millionen Tonnen an Primärrohstoffen eingespart werden.

  Quelle: Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR), Pressekonferenz 4. Dezember 2023

- **2,5 Millionen Tonnen Leichtverpackungen über Gelbe Tonne und Gelben Sack**
  Über die Gelbe Tonne und den Gelben Sack werden in einem Jahr ca. 2,5 Mio. Tonnen Leichtverpackungen (Kunststoffe, Metalle, Verbunde, Sortierreste) in Deutschland gesammelt und sortiert. Das sind durchschnittlich 30 Kilogramm pro Einwohner*in und Jahr.

  Quelle: Öko-Institut, Studie „Ökobilanz zu den Leistungen der dualen Systeme im Bereich des Verpackungsrecyclings“, 2022

- **Mehr als 67 Prozent recycelte Kunststoffverpackungen**
  67,5 Prozent aller bei den dualen Systemen gemeldeten Kunststoffverpackungen wurden 2022 von den dualen Systemen einer werkstofflichen Verwertung zugeführt und können für neue Verpackungen und Produkte verwendet werden.

  Quelle: Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR), Recyclingquoten 2022, Dezember 2023

Exporte

- **Mehr als 99 Prozent Verwertung in Deutschland und der Europäischen Union**
  99,9 Prozent der deutschen Kunststoffabfälle aus der Gelben Tonne und dem Gelben Sack wurden 2022 in Deutschland (84,4 Prozent) und anderen EU-Staaten (15,5 Prozent) verwertet. Insgesamt 0,1 Prozent der Kunststoffabfälle aus der Gelben Tonne und dem Gelben Sack wurden zur Verwertung ins Nicht-EU-Ausland (Norwegen, Schweiz, Türkei, Vietnam) exportiert. Für das Recycling im Allgemeinen (In- und Ausland) gilt: Unabhängig davon, wo Verpackungen aus der Gelben Tonne und dem Gelben Sack sortiert und verwertet werden, müssen sich Anlagenbetreiber nach deutschen Richtlinien von Sachverständigen zertifizieren lassen und festgeschriebene Standards beim Recycling einhalten.

  Quelle: Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR), Recyclingquoten 2022, Dezember 2023

Umwelteffekte

- **Klimaschutz**
  Das Öko-Institut hat berechnet, dass die dualen Systeme mit der Verwertung von Glas-, Papier- und Leichtverpackungen jährlich 1,95 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente einsparen.

  Hinzu kommt: Durch Recycling werden indirekt Emissionen aus der Müllverbrennung vermieden. Inklusive dieses indirekten Beitrags entlasten die dualen Systeme das Klima jährlich sogar um 2,88 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente.

  Quelle: Öko-Institut, Studie „Ökobilanz zu den Leistungen der dualen Systeme im Bereich des Verpackungsrecyclings“, 2022

- **Ressourcenschutz**
  Durch das Verpackungsrecycling werden jährlich rund 4,02 Millionen Tonnen Sekundärrohstoffe erzeugt. Diese finden in neuen Produkten und Verpackungen Anwendung und substituieren damit Primärrohstoffe.

  Quelle: Öko-Institut, Studie „Ökobilanz zu den Leistungen der dualen Systeme im Bereich des Verpackungsrecyclings“, 2022

- **Umweltschutz**
  In einer aktuellen Ökobilanz bestätigt das Öko-Institut, dass die dualen Systeme in den ökologischen Wirkungskategorien Versauerung, Eutrophierung, Feinstaubbelastung und fossiler Energieaufwand zum Schutz und zur Entlastung der Umwelt beitragen.

  Quelle: Öko-Institut, Studie „Ökobilanz zu den Leistungen der dualen Systeme im Bereich des Verpackungsrecyclings“, 2022

- **Kunststoff**
  Jede Tonne Recyclingkunststoff, die anstelle vergleichbarer Neuware zum Einsatz kommt, vermeidet zwischen 1,5 und 3,2 Tonnen klimarelevanter Treibhausgase in Form von CO_2-Äquivalenten.

  Quelle: Hochschule Magdeburg-Stendal, Studie zur Berechnung des CO_2-Ausstoßes bei der Kunststoffverwertung im Auftrag der mtm plastics GmbH, Multiport GmbH und MultiPet GmbH, Pressemeldung vom 20. Juni 2014

- **Aluminium**

Das Recycling von Aluminium spart bis zu 95 Prozent der für die Primärerzeugung notwendigen Energie ein. Etwa 75 Prozent des seit 1888 produzierten Aluminiums ist heute noch immer im produktiven Einsatz. In vielen Fällen wurde das Aluminium bereits mehrfach recycelt.

Quellen: Arbeitsgemeinschaft Verpackung + Umwelt AGVU, „Zukunft Verpackung - Ressourcenschonung und Klimaschutz“, September 2019; alles über Alu (allesueberalu.de), Recycling, letzter Zugriff: 02.01.2024

- **Weißblech**
  Die Verwertung von einer Tonne Weißblechschrott spart im Vergleich zur Primärerzeugung 1,6 Tonnen Eisenerz, 650 Kilogramm Kohle und 300 Kilogramm Kalkstein ein. Der Energieverbrauch sinkt um 75 Prozent, der Ausstoß von Treibhausgasen um bis zu 80 Prozent, der Wasserverbrauch um 40 Prozent.

  Quelle: Arbeitsgemeinschaft Verpackung + Umwelt AGVU, „Materialfraktion Weißblech“, letzter Zugriff: 02.01.2024

- **Papier**
  Bei der Herstellung von Recyclingpapier können im Vergleich zu Frischfaserpapier etwa 68 Prozent an Energie und 78 Prozent der Wassermenge sowie 15 Prozent CO_2-Emissionen eingespart werden. Der Import von Zellstoff zur Papierherstellung, zum Beispiel aus den Tropen oder Kanada, bringt sehr lange Transportwege mit sich, der zu einem hohen CO_2-Ausstoß durch den Transport führt. Bei Verwendung von Altpapier aus regionalen Sammlungen ist der CO_2-Ausstoß hingegen geringer. Und das gleich mehrfach: Papierfasern können zehn bis 25-mal recycelt werden.

  Quellen: Umweltbundesamt, Aktualisierte Ökobilanz von Grafik- und Hygienepapier spotlight report*, November 2022; Frederic Kreplin, M.Sc.PMV, TU Darmstadt: Häufiger rezyklierbar als gedacht, in Papier + Technik, VAP Mitarbeitermagazin der Papierindustrie (online), 06.02.2020; Der Mythos begrenzter Faserlebenszyklen. Über die Leistungsfähigkeit einer Papierfaser; in: Wochenblatt für Papierfabrikation (2018), Nr. 6, S. 350-357*

- **Glas**
  Jede Glasflasche besteht zu 60 Prozent aus „Alt“-Scherben, bei der Farbe Grün sind es sogar bis zu 90 Prozent. Der Einsatz von Recyclingglas spart Energie und Ressourcen: 10 Prozent Scherbeneinsatz reduzieren die Schmelzenergie um 3 Prozent und die CO_2-Emissionen um 3,6 Prozent.

  Quellen: Bundesverband Glasindustrie e.V., „Glas - Ein Werkstoff mit vielen Talenten“, k.A.; Arbeitsgemeinschaft Verpackung + Umwelt AGVU, „Zukunft Verpackung - Ressourcenschonung und Klimaschutz“, September 2019

Was nicht hineingehört

- **30 Prozent Fehlwürfe**
  Durchschnittlich etwa 30 Prozent der in den Gelben Tonnen und Gelben Säcken gesammelten Abfälle gehören dort nicht hinein. Das entspricht rund 750.000 Tonnen pro Jahr in absoluten Zahlen. Von Verbraucher*innen falsch sortierte Abfälle (zum Beispiel Restmüll) in der Gelben Tonne und im Gelben Sack erschweren das Recycling erheblich und machen es teilweise sogar unmöglich.

  Quelle: Duale Systeme, Initiative „Mülltrennung wirkt“, eigene Berechnung

Kosten

- **18 Euro pro Jahr**
  Die Erfassung, Sortierung und das Recycling der Verpackungen über die dualen Systeme in Deutschland kosten jede*n Bürger*in durchschnittlich circa 18 Euro im Jahr. Die Entsorgungs- und Recyclingkosten für Verpackungen bezahlen die Verbraucher*innen über den Produktpreis bereits an der Kasse. Die Kosten werden zunächst von Handel und Industrie als den Produktverantwortlichen getragen.

  Quelle: Duale Systeme, Initiative „Mülltrennung wirkt", eigene Hochrechnung

Anforderungen an die Verwertung

Die dualen Systeme sind gemäß Verpackungsgesetz (VerpackG) verpflichtet, alle durch die Sammlung erfassten restentleerten Verpackungen vorrangig einer Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling bzw. der Verwertung zuzuführen. Dabei müssen sie für die bei ihnen lizenzierten Verpackungen im Jahresmittel festgelegte Recycling- bzw. Verwertungsquoten erfüllen. Durchschnittlich liegt die tatsächliche Verwertung über den gesetzlichen Recyclingvorgaben. Unter einer werkstofflichen Verwertung versteht man Verfahren, bei denen stoffgleiches Neumaterial ersetzt wird bzw. das Material für eine weitere stoffliche Nutzung verfügbar bleibt. Der Begriff Recycling umfasst die werkstoffliche und rohstoffliche Verwertung.

- **Glas, Metall sowie Papier, Pappe und Karton: 90 Prozent**
  Die dualen Systeme müssen seit 1. Januar 2022 mind. 90 Prozent aller Verpackungen aus (Einweg-)Glas, Weißblech, Aluminium sowie aus Papier, Pappe und Karton recyceln.

  Quelle: Vgl. §16 (2) VerpackG

- **Verbundverpackungen: mindestens 70 Prozent**
  Seit 1. Januar 2022 müssen mindestens 80 Prozent aller Getränkekartonverpackungen und 70 Prozent bei sonstigen Verbundverpackungen (ohne Getränkekartons) recycelt werden.

  Quelle: Vgl. §16 (2) VerpackG

- **Kunststoffe: 63 Prozent**
  Die Recyclingquote für Kunststoffverpackungen beträgt seit 1. Januar 2022 63 Prozent.

  Quelle/Anmerkung: Gem. §16 (2) VerpackG sind Kunststoffe zu mindestens 90 Masseprozent einer Verwertung zuzuführen. Dabei sind mindestens 70 Prozent dieser Verwertungsquote durch werkstoffliche Verwertung sicherzustellen (= 63 Prozent).

Über die dualen Systeme
Die dualen Systeme organisieren mit ihren Dienstleistern aus der Entsorgungs- und Recyclingbranche die Sammlung, Sortierung und Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen. Grundlage für die Arbeit der privatwirtschaftlich organisierten Systeme ist das Verpackungsgesetz. An der bundesweiten Initiative „Mülltrennung wirkt" sind aktuell zehn duale Systeme beteiligt. Gemeinsam wollen sie über richtige Abfalltrennung und Recycling von Verpackungen aufklären, mit Irrtümern und Müllmythen aufräumen und möglichst viele Menschen zum Mitmachen motivieren.

Quelle „Mültrennung wirkt"