

# Einleitung

---

## **Der beste Abfall ist derjenige, der erst gar nicht anfällt!**

Dies ist leicht gesagt, aber um die Bedeutung dieser einfachen Botschaft zu erfassen, sollte sich jeder einmal persönlich ansehen, wo bei ihm zu Hause Abfälle anfallen, und nicht nur zu Hause, sondern auch unterwegs, in der Freizeit, im Urlaub, ...

Es gibt viele Tätigkeiten, bei denen Abfälle entstehen oder anfallen:

- ▶ Lebensmittelabfälle nach der Essenszubereitung,
- ▶ Altpapier nach der Lektüre der Tageszeitung,
- ▶ Einwegverpackungsabfälle (Kartons, Folien, Getränkedosen, Einwegflaschen und -gläser, Konservendosen, ...) beim Auspacken aller erdenklicher Konsumgüter und dem Konsum von Lebensmitteln,
- ▶ Medikamente nach Auskurieren einer Krankheit,

- ▶ Altkleider und -schuhe, nachdem diese zerschlissen sind oder ausrangiert werden, wenn sie nicht mehr der Mode entsprechen,
- ▶ Altöl nach Ölwechsel,
- ▶ Batterien und Akkus nach Betrieb unterschiedlichster Geräte (Fernbedienungen, Spielzeuge, Fotoapparate, PC-Mäuse und Tastaturen, Radios, ...),
- ▶ Altreifen nach Reifenwechsel.

Und letztendlich werden nach Gebrauch auch alle länger lebigen Konsumgüter irgendwann einmal zu Abfall; beispielsweise:

- ▶ Möbel, Teppichböden,
- ▶ Mobiltelefone und Tablets (insbesondere bei fest verbautem Akku), Kühlgeräte, Waschmaschinen,
- ▶ Hi-Fi-Anlagen, Fernseher und Computer.

Dabei darf nicht vergessen werden, dass bei der Herstellung und dem Vertrieb dieser Güter unter Umständen ein Vielfaches an Abfällen angefallen ist und Energie zur Herstellung gebraucht wurde, bei deren Gewinnung ebenfalls Abfälle entstehen.

# Bedeutung moderner Kreislaufwirtschaft

---

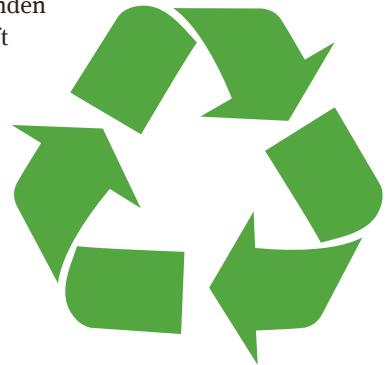
Bereits seit Mitte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts ist es Teil einer umweltverträglichen und sicheren Abfallwirtschaft, Abfälle möglichst zu vermeiden, unvermeidbare Abfälle zu verwerten und, wenn dies nicht möglich ist, die verbleibenden Restabfälle umweltverträglich zu beseitigen.

Ziel der weiteren Entwicklung zu einer ressourcenschonenden Abfallwirtschaft ist die Integration der Abfallwirtschaft in nachhaltige Produktions- und Konsumweisen, deren Verzahnung mit der Chemikalien- und Stoffpolitik sowie die Integration einer stoffstromorientierten Sichtweise in die Abfallwirtschaft.

Dieser Weg führt zu einer integrierten Kreislaufwirtschaft, deren Zielhierarchie die Vermeidung von Abfällen an die erste Stelle vor alle anderen Verfahren der Abfallbewirtschaftung setzt (vergleiche Kapitel Siedlungsabfälle, Allgemein). Eine wichtige Rolle spielt dabei die im Kreislaufwirtschaftsgesetz vorgesehene

Produktverantwortung. Damit kann den Herstellern die Verantwortung auferlegt werden, Produkte so zu gestalten, dass sie nach ihrer Verwendung schadlos verwertet oder behandelt werden können. Abfälle sind vorrangig einer hochwertigen (werk-)stofflichen und nachrangig einer energetischen Verwertung (Nutzung des Energiegehaltes der Abfälle) zuzuführen.

Mit dieser Neuausrichtung der Abfallwirtschaft stehen Produktdesign, Verwertungsmöglichkeiten, Behandlung von Abfällen und Herstellerverantwortung in einem neuen Verhältnis zueinander. Hinzu kommt, dass im Sinne der Vermeidung von Abfall auch soziale, organisatorische und kulturelle Aspekte in einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft eine Rolle spielen, beispielsweise das Konsumverhalten und verschiedene Lebensstile.



# Siedlungsabfälle

## Allgemein

Die Abfälle, mit denen jede/jeder tagtäglich konfrontiert wird, werden zu den Siedlungsabfällen gezählt. Unter diesem Begriff werden alle Abfälle zusammengefasst, die in privaten Haushalten typischerweise und in größeren Mengen anfallen, sowie hausmüllähnliche Abfälle, die im Gewerbe und in der Industrie entstehen. Dazu zählen sowohl die getrennt erfassten Fraktionen wie Papier, Glas usw. als auch Sperrmüll, Marktabfälle, Altholz, Elektroaltgeräte, Batterien, Akkus und Arzneimittel. Im Jahre 2018 fielen etwa 50,3 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle an (siehe Abbildung 1). Davon sind ca. 44,4 Millionen Tonnen den Privathaushalten zuzurechnen, was bedeutet, **dass im Jahre 2018 jede Bundesbürgerin/jeder Bundesbürger 535 Kilogramm Haushaltsabfall produzierte.**

Bis in die siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts war die Ablagerung von Siedlungsabfällen auf kleinen, lokalen Müllkippen, oft auch als „Bürgermeisterkippen“ bezeichnet, die außerhalb größerer Städte ausschließlich angewendete Entsorgungsmethode. In den letzten fünf Jahrzehnten sind immer mehr Elemente einer ressourcenschonenden nachhaltigen Abfallwirtschaft hin zur Kreislaufwirtschaft aufgegriffen worden. Mit dem in 2012 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschaftsgesetz wurde die Abfallwirtschaft konsequent auf Abfallvermeidung und Recycling ausgerichtet.

Dies spiegelt sich in der fünfstufigen Abfallhierarchie wieder:

1. **Vermeidung,**
2. **Vorbereitung zur Wiederverwendung,**
3. **Recycling (stoffliche Verwertung),**
4. **sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung (weitere Informationen siehe Kapitel Siedlungsabfälle – Restmüll),**
5. **Beseitigung.**

Für ein dichtbesiedeltes, hochindustrialisiertes Land wie Deutschland ist eine geordnete Abfallentsorgung von existentieller Bedeutung.

### **Sammeln, Sortieren und Verwerten am Beispiel von Verpackungsabfällen**

Das Sammeln, Sortieren und Verwerten der Verpackungsabfälle, die typischerweise bei privaten Endverbrauchern anfallen, liegt in der (finanziellen) Verantwortung der Hersteller. Zur Gewährleistung einer effektiven flächendeckenden Sammlung und Verwertung sind sie verpflichtet, sich mindestens einem sogenannten dualen System anzuschließen. Dabei handelt es sich um private Unternehmen, die bundesweit die Sammlung, Sortierung und Verwertung von Verpackungsmüll organisieren.

### **Weiterführende Literatur/Links:**

- Gesetzestext des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG): <http://www.gesetze-im-internet.de/krwg/KrWG.pdf>

## Vermeidung von Abfällen

Vorrangiges Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die mit der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen verbunden sind, zu vermeiden, beziehungsweise zu verringern. Wenn auch in den vergangenen Jahren bereits weitreichende Erfolge erzielt werden konnten, fallen jährlich nach wie vor nennenswerte Mengen Siedlungsabfälle an – **Europaweit im Jahr 2018 durchschnittlich circa 488 Kilogramm pro Einwohner**. Daher ist es auch weiterhin notwendig, insbesondere die Bestrebungen zur Vermeidung von Abfällen zu intensivieren und somit zur besseren Schonung primärer Rohstoffe beizutragen.

Zur umfassenden Stärkung der Vermeidung von Abfällen fordert § 33 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) die Erstellung eines bundesweiten Abfallvermeidungsprogrammes. Basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen des Umweltbundesamtes

hat das Bundesumweltministerium ein solches Programm 2013 erarbeitet, das geeignete Abfallvermeidungsmaßnahmen in den Bereichen Produktion, Produktgestaltung, Handel sowie Nutzung/Gebrauch von Produkten empfiehlt. Im Jahr 2021 wird es eine Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms geben.

### Weiterführende Literatur/Links: Projektberichte:

- ▶ UBA-Studie zur Weiterentwicklung des Abfallvermeidungsprogramms, UBA-Text 203/2020: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/fortschreibung-abfallvermeidungsprogramm>
- ▶ Abfallvermeidungsprogramm: <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallpolitik/abfallvermeidung/>
- ▶ BMU-Themenseite zur Abfallvermeidung: <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/wertschaetzen-statt-wegwerfen/>

Batterien oder Akkus verzichtet werden. Stattdessen sollte man überlegen, elektrische Geräte mit Netzkabel anzuschaffen um dadurch unabhängig von Batterien oder Akkus zu werden. Zudem sind netzkabelbetriebene Geräte meist langlebiger, günstiger in der Anschaffung und effizienter in der Energiebereitstellung und Betrieb.



### **Papierverbrauch einschränken**

Heutzutage kann Papier günstig erworben, einfach bedruckt und unkompliziert entsorgt werden. Doch mit einem hohen Papierverbrauch sind erhebliche Umweltbelastungen verbundenen. Durch einfache Maßnahmen kann der Papierverbrauch im Alltag gesenkt werden; beidseitig oder zwei Seiten auf eine Seite drucken (Befehle im Druckermenü). Im Druckermenü können Sie auch die Toner-/Tintensparfunktion aktivieren. Bevorzugen Sie Recyclingpapier bei der Auswahl des verwendeten Papiers. Dies ist mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ gekennzeichnet und schont die Umwelt. Bei einseitig bedrucktem Papier kann die Rückseite für Notizen verwendet werden.



### **Bewusst einkaufen**

Abfälle können auch durch den Erwerb von Qualitätsware anstelle von Wegwerfartikeln vermieden werden. Qualitativ hochwertige Produkte sind zwar auf den ersten Blick teurer, rentieren sich aber aufgrund guter Eigenschaften wie Langlebigkeit, geringerer Energieverbräuche oder Wiederverkaufswert. Die Umwelteigenschaften von Angeboten sind beispielsweise mit Hilfe des Umweltzeichens „Blauer Engel“ prüfbar. Dieses Umweltzeichen informiert Verbraucherinnen und Verbraucher über die relevanten Eigenschaften der Produkte.



### **Brotboxen verwenden**

Im Gegensatz zur Alufolie halten Brotboxen die Pausenmahlzeit länger frisch und appetitlich. Doch auch die Umwelt profitiert von ihrem Einsatz. Denn bei der Herstellung von Alufolie wird neben viel Energie auch der knappe Rohstoff Aluminium verbraucht. Außerdem kann die Brotbox bei sachgerechter Pflege lange wiederverwendet werden.



### **Recyclingbörsen nutzen**

Möbel, Hausrat, Fahrräder, Elektrogeräte und vieles mehr, die aufgrund von Schäden reparaturbedürftig sind, werden nicht selten vorzeitig entsorgt. Eine Möglichkeit auch hier Abfall zu vermeiden ist das Aufsuchen von Recyclingbörsen, Reparaturnetzwerken oder Repair-Cafes. Hier werden gebrauchte Produkte repariert und stehen anschließend als Secondhand-Produkte zur Wiederverwendung bereit.



### **Lebensmittelbedarf richtig einschätzen**

Ein Blick in die Mülltonne zeigt, wie verschwenderisch zum Teil mit Lebensmitteln umgegangen wird. Obst, Gemüse, Backwaren, Fleisch, Käse und andere Milchprodukte werden oft unverzehrt weggeworfen. Dies ist häufig darauf zurückzuführen, dass es beim Einkauf am richtigen Maß fehlt. Daher ist es wichtig, den eigenen Bedarf an Lebensmitteln richtig einzuschätzen und empfehlenswert, bereits vor dem Einkauf eine Einkaufsliste vorzubereiten. Nutzen sie geeignete Aufbewahrungsmöglichkeiten, um unnötigen Abfall zu vermeiden.

## Produktverantwortung

Das Instrument der kreislaufwirtschaftlichen Produktverantwortung dient dazu, dass die Produktverantwortlichen, meist die Hersteller von Produkten, die Verantwortung für die Umweltwirkungen tragen, die von ihren Produkten ausgehen und das auch noch nachdem die Produkte zu Abfall wurden. Sie soll Anreize für die Hersteller schaffen, ihre Produkte möglichst so zu gestalten, dass schon durch deren Design sowie bei Herstellung und Gebrauch das Entstehen von Abfällen vermindert wird. Die umweltverträgliche Verwertung und Beseitigung nach dem Gebrauch soll sichergestellt sein. Die gesetzliche Grundlage für die kreislaufwirtschaftliche Produktverantwortung legt das Kreislaufwirtschaftsgesetz fest. Dazu werden insbesondere den Herstellern Pflichten auferlegt, die unter anderem Aspekte wie die Entwicklung langlebiger Produkte, den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei der Herstellung sowie

die Rücknahme und umweltgerechte Entsorgung nach Gebrauch der Produkte betreffen. Stoffverbotsregelungen, Kennzeichnungspflichten sowie Rücknahme- und Rückgabepflichten für Hersteller und Händler unterstützen diese Ziele. Des Weiteren können auch sehr konkrete Vorgaben für bestimmte Produkte durch Gesetz oder Verordnung festgelegt werden (zum Beispiel Pfandregelungen für Verpackungen).

In diesem Sinne werden für Verpackungen, Fahrzeuge, Batterien und Elektro- und Elektronikgeräte sowie Altöl in gesetzlichen Regelwerken Geltung und der Umfang der Produktverantwortung festgelegt. Darüber hinaus können auch freiwillige Selbstverpflichtungen der Hersteller ein mögliches Mittel zur Ausgestaltung der Produktverantwortung darstellen.

