

AUS ALT MACH NEU

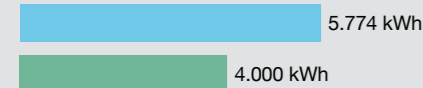
Zu einer nachhaltigen Welt gehört auch die Wiederverwendung von Produkten. So funktioniert Recycling bei Papier und Plastik.

Text Carina Belluomo, Susanne Spatz

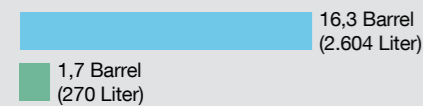
Eine Tonne recyceltes Material spart...⁽⁴⁾

Plastik Altpapier

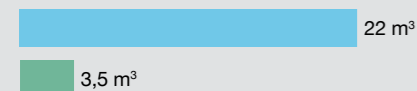
ENERGIE



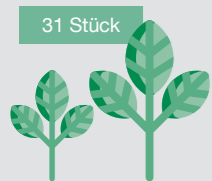
ÖL



DEPONIERAUM



BÄUME



WASSER



PLASTIKRECYCLING⁽¹⁾

1. Sammeln
29,1 Mio. Tonnen Plastikmüll wurden 2018 eingesammelt (EU + Norwegen und Schweiz).
Keine Rückgewinnung
7,2 Mio. Tonnen des gesammelten Mülls gingen an Deponien.



2. Sortieren
Der Müll wird nach Plastikart sortiert. Dies geschieht entweder von Hand oder maschinell.

ZAHLEN UND FAKTEN⁽²⁾

Das Recycling von **5 PET-Flaschen** produziert genügend Fasern für **1 T-Shirt**.

Der **weltweite Handel** mit recycelbaren Kunststoffen wird auf **5 Milliarden US-Dollar** pro Jahr und auf insgesamt **12 Millionen Tonnen** geschätzt.

Das **Recycling** einer einzelnen **Kunststoffflasche** kann genug Energie sparen, um eine **60-Watt-Glühbirne bis zu 6 Stunden** lang zu beleuchten.



3. Rückgewinnung
Der restliche Plastikmüll wird entweder verbrannt oder geht ins Recycling.

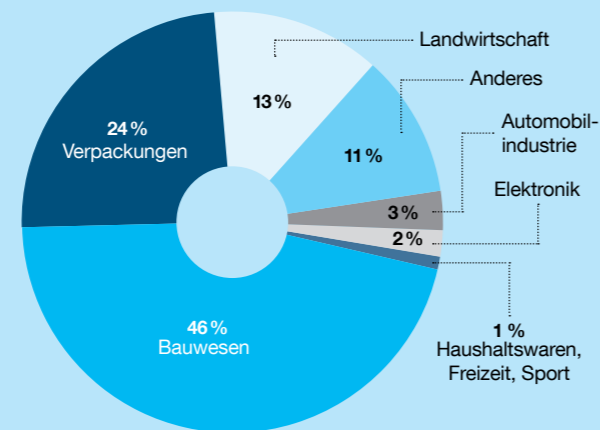
Energierückgewinnung
12,4 Mio. Tonnen wurden 2018 europaweit verbrannt.



4. Recycling
Kann auf drei Arten erfolgen. 9,41 Mio. Tonnen wurden 2018 in Europa recycelt.

VERWENDUNG VON RECYCELTEM MATERIAL⁽³⁾

EU + Norwegen und Schweiz; Jahr: 2018



Chemisches Recycling
↓
Monomere

Auflösung/Zersetzung

Mechanisches Recycling
Ist die gängigste Methode. Der Müll wird hier zunächst geschreddert, dann gereinigt und anschließend nochmals sortiert.



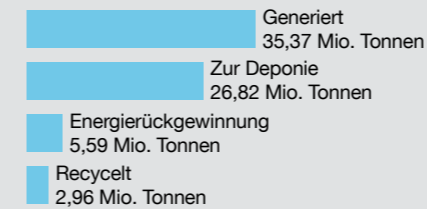
6. Wiederverwendung
Rund 4 Mio. Tonnen der Rezyklate werden wiederverwendet. Die übrigen 0,96 Mio. Tonnen gehen in den Export.



5. Recyceltes Plastik
Es entsteht aus den Recyclingvorgängen. 2018 waren es 4,94 Mio. Tonnen Rezyklate in Europa.

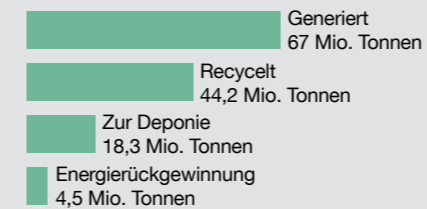
Recycling in den USA

PLASTIK (2017)⁽⁶⁾



8,4%
Recyclingquote

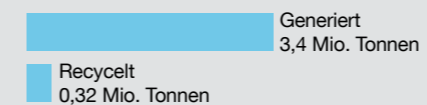
ALTPAPIER (2017)⁽⁶⁾



66%
Recyclingquote

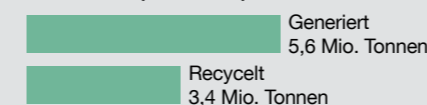
Recycling in Australien

PLASTIK (2017-2018)⁽⁷⁾



9,4%
Recyclingquote

ALTPAPIER (2016-2017)⁽⁸⁾



61%
Recyclingquote

INFOGRAFIK: DENNIS LEWIS/ENKÖ; UNTER VERWENDUNG VON GRAFIKEN VON FREEPIK

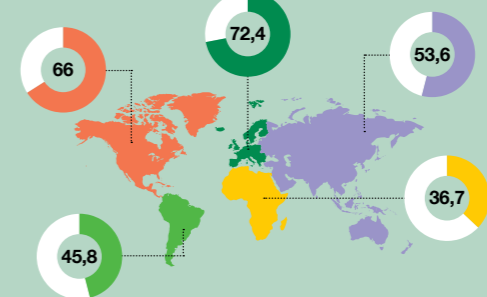
QUELLENANGABE

1, 3: Plastics Europe: „The Circular Economy for Plastics – A European Overview“; 2, 4, 9, 12: Bureau of International Recycling (BIR); 5: United States Environmental Protection Agency (EPA): „Advancing Sustainable Materials Management: 2017 Fact Sheet“; 6: United States Environmental Protection Agency; 7: Australian Government – Department of the Environment and Energy; „2017-18 Australian Plastics Recycling Survey – National Report“; 8: Australian Government – Department of the Environment and Energy; „National Waste Report 2018“; 10, 11, 13, 14: European Paper Recycling Council (EPRC): „Monitoring Report 2018“

ALTPAPIERRECYCLING^(9, 14)

PAPIER-RECYCLING-RATE (WELTREGIONEN)⁽¹⁰⁾

in Prozent; Jahr: 2017



1. Sammeln
2018 wurden europaweit 58,7 Mio. Tonnen Papier eingesammelt (EU + Norwegen und Schweiz). Im Vergleich zu 2017 ein Rückgang um 1,6 Prozent.



2. Sortieren
In einer Altpapiersortieranlage werden Papiere und Pappe nach Zusammensetzung und Zustand getrennt und von „Störstoffen“ befreit.



3. Verpacken in Ballen
Große Altpapiermengen werden mit hydraulischen Maschinen, die enormen Druck ausüben, zu Blöcken verpackt. Sie sind einfacher und kostengünstiger zu transportieren.



4. Zerfasern
In der Papierfabrik wird das Papier in Wasser eingeweicht, damit sich die Fasern lösen.



5. Waschen

Der Papierbrei wird gewaschen und von Fremdstoffen wie kleinen Metallteilen befreit, die in der Sortieranlage nicht erfasst wurden.



6. Deinking (Bleichen)

Soll grafisches (weißes) Papier hergestellt werden, wird der Papierbrei mit chemischen (Natronlauge, Seife, Wasserstoffperoxid) und mechanischen (z. B. Feinsortierung) Methoden gebleicht. Umweltpapier (grau) wird nicht gebleicht.



7. Pressen

Der Papierbrei wird auf ein Sieb gebracht, sodass Wasser abfließt und sich die Fasern verbinden. Walzen pressen die Masse zu einer Papierbahn. Die Bahn wird durch beheizte Trocknerwalzen geführt.



8. Rollen

Das fertige Recyclingpapier wird zu Papierrollen aufgewickelt und zur Weiterverarbeitung bereitgestellt.

ZAHLEN UND FAKTEN^(11, 12)



In der **Europäischen Erklärung** (EU + Norwegen und Schweiz) zum Papierrecycling haben sich Industrie und Verbände verpflichtet, bis **2020 eine Recyclingrate von 74%** zu erreichen.

Das **Verbrennen 1 Tonne Papier** würde etwa **750 Kilogramm CO₂** erzeugen.

PAPIER-RECYCLING IN EUROPA⁽¹³⁾

in Millionen Tonnen; Jahr: 2018

Recycling: ■ Außerhalb der EU ■ Innerhalb der EU
■ Papierkonsum ■ Recyclingrate (in Prozent)

