

Mist!

Welchen Müll produzieren wir und was passiert mit ihm nachdem er in unseren Mülleimern verschwunden ist? Wie unser Abfallsystem funktioniert – oder auch nicht.

Mensch und Abfall

EIN UNRUHNDER KREISLAUF

Der Mensch produziert als einziges Lebewesen Abfall. Während in natürlichen Umweltsystemen ein perfekter Kreislauf herrscht, erzeugen wir »unbrauchbare Überreste« (Duden).



Erste Mülldeponien gab es bereits in der Steinzeit, doch kritisch wurde die Situation erstmals in den Städten im Mittelalter, als die Bevölkerung stetig wuchs und freie Entsorgungsfelder zugewandert wurden. Die meisten Menschen warfen, trotz Verbots, ihren Müll einfach vor die Haustür. Bald konnte man sich in manchen Stra-

ßen nur mehr mit Trippen, hölzernen hochhackigen Unterschuhen, fortbewegen. Die immer katastrophaleren hygienischen Zustände führten dazu, dass die Menschen alljährlich von Seuchenzügen heimgesucht wurde.

UM 1350 DEZIMIERTE DIE PEST DIE EUROPÄISCHE BEVÖLKERUNG UM FAST EIN DRITTEL.

Es entwickelte sich bald ein Gewerbe, das die Straßenreinigung und die Abfallentsorgung gegen Bezahlung übernahm. In Wien bot die Stadtverwaltung der Bevölkerung ab 1656 die Möglichkeit, den Hausmüll abtransportieren zu lassen. Behindert wurden diese Maßnahmen schon damals von der fehlenden Bereitschaft, für etwas zu bezahlen, dessen man sich entledigen wollte. Erst im 19. Jahrhundert gelang es, unter dem Druck der Cholera

und der Erkenntnis, dass Krankheiten durch Bakterien übertragen werden, das Abfallproblem in geordnete Bahnen zu lenken.

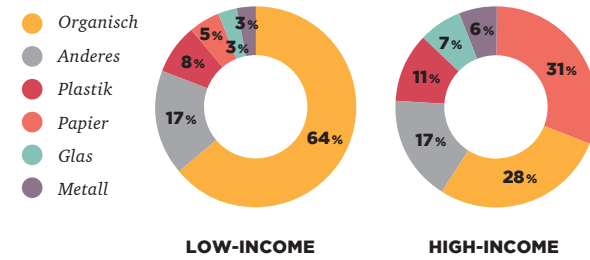
IM JAHR 1904 WAREN IN WIEN FÜR DIE MÜLLSAMMLUNG 104 PFERDEBETRIEBENE SAMMELWAGEN IM EINSATZ.



Das Materialienproblem

MÜLLZUSAMMENSETZUNG

Ausschlaggebend sind nicht nur Menge, sondern auch Materialien. Früher bestand unser Abfall aus biologisch abbaubaren Substanzen. Erst durch die Produktion synthetischer Materialien, die sich nur schwer und umweltschädlich abbauen, wurde Abfallentsorgung zur verantwortungsvollen Aufgabe.



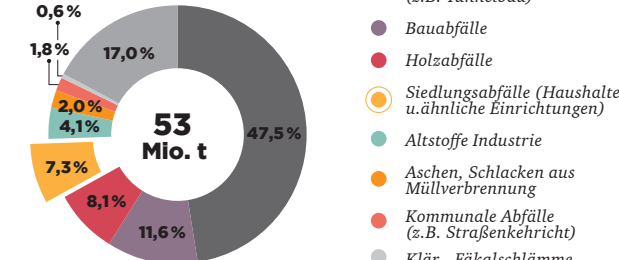
Abfallmaterialien und -menge unterscheiden sich von Land zu Land und hängen stark vom Einkommen ab.

MENSCHEN IN LOW-INCOME-LÄNDERN PRODUZIEREN DURCHSCHNITTLICH 0,6KG MÜLL PRO KOPF UND TAG, IN HIGH-INCOME-LÄNDERN 2,1KG.

KUNSTSTOFFE (UGS. PLASTIK) BESTEHEN AUS SYNTHETISCHEN POLYMEREN, DEREN BASIS ERDÖL, KOHLE ODER ERDGAS IST. JE NACH GEWÜNSCHTEN EIGENSCHAFTEN WERDEN VERSCHIEDENE ADDITIVE ZUGESETZT. OFT SIND DIE HINZUGEFÜGTEN WEICHMACHER UMWELT- UND GESUNDHEITSSCHÄDLICH.

Anteile der Abfallgruppen

IN ÖSTERREICH | JAHR 2010



Das Aufkommen von Abfällen aus Haushalten ist innerhalb der letzten fünf Jahre um rund 13,9% angestiegen. Trotzdem macht dieser nur 7,3% des Gesamtkaufkommens aus. Der Großteil sind Aushubmaterialien, die zu 64% wiederverwendet und zu 36% deponiert werden. Neben Bauabfällen fallen Holzabfälle in einem konstant hohen Ausmaß an, können jedoch zur Gänze stofflich verwertet werden.

Nach Schätzungen der Vereinten Nationen landen weltweit jedes Jahr mehr als 6,4 Millionen Tonnen Abfälle im Meer. 75% davon sind aus Kunststoff, das sich bis zu 450 Jahre im Meer hält und danach langsam in Kleinpartikel zersetzt.

TIERE HALTEN DIE PLASTIKTEILCHEN FÜR NAHRUNG UND STERBEN DARAN. AUSSERDEM LÖSEN SICH GIFTIGE STOFFE AUS DEM KUNSTSTOFF UND SCHÄDIGEN DIE UMWELT.

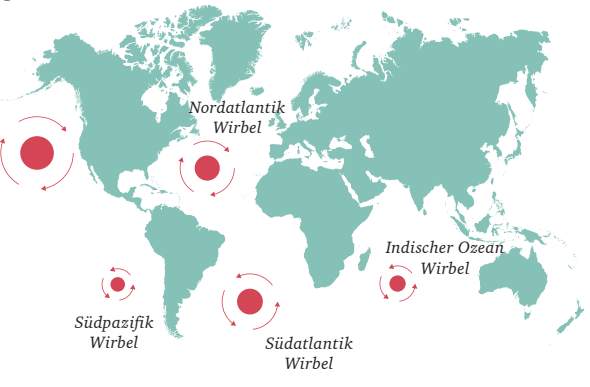
TIERE VON MINDESTENS 267 ARTEN STERBEN AN DEN FOLGEN VON MÜLL IM MEER. ZUM BEISPIEL JÄHRLICH ÜBER 1 MILLION SEEVÖGEL.

Müllstrudel in den Meeren

DIE GROSSEN 5 GYRES (ENGL. WIRBEL)

NORDPAZIFIK WIRBEL

wird auch *Great Pacific Garbage Patch* genannt und wurde 1997 entdeckt. Schätzungen variieren, doch er hat ungefähr die Größe Mitteleuropas. 2008 wurde berichtet, dass darin etwa 100 Millionen Tonnen Kunststoff zirkulieren – und er wächst stetig.



Wohin mit dem Müll?

ABFALLHIERARCHIE



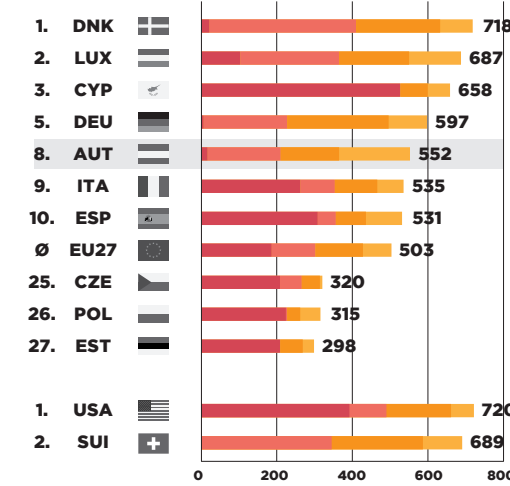
Die einfachste und billigste Methode der Müllentledigung ist, diesen in Gruben zu kippen oder zu Bergen zu türmen. Inzwischen gibt es allerdings eine strukturierte Entsorgungskette und Müll wird als Ressource angesehen.

Müllbehandlung

- **THERMISCHE VERFAHREN**
z.B. Verbrennung, Entgasung
- **BIOLOGISCHE VERFAHREN**
z.B. Kompostierung, Vergärung
- **CHEMISCHE / PHYSIKALISCHE**
z.B. Zerkleinerung, Organ. Spaltung

Siedlungsabfall

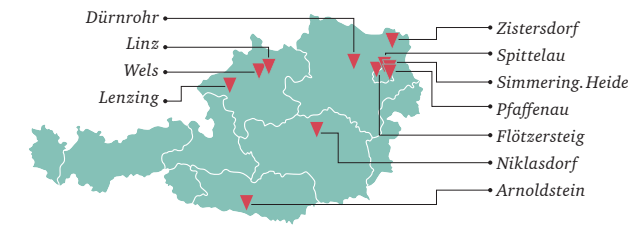
PRO KOPF / JAHR / IN KG | EU, 2011 | WELTWEIT



- Deponierung
- Verbrennung
- Recycling
- Kompostierung

11 Verbrennungsanlagen

FÜR SIEDLUNGSABFALL



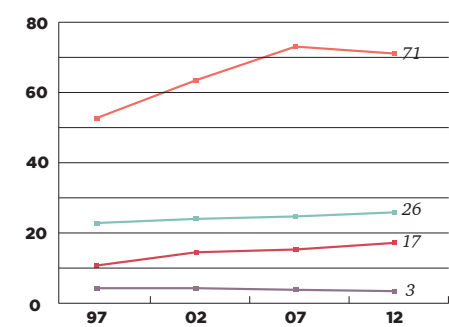
Geplante Obsoleszenz

Ist eine Verkaufsstrategie, bei der die Lebensdauer von Produkten absichtlich reduziert wird und diese in minderer Qualität hergestellt werden. Häufig wird gleichzeitig dafür gesorgt, dass eine Reparatur unökonomisch ist. Das Resultat sind Wegwerfprodukte und Rohstoffverschwendung.

Ein bekanntes Beispiele ist das sogenannte »PHOEBUSKARTELL«. 1924 legten die führenden Glühbirnenhersteller eine Begrenzung der Lebensdauer auf 1000h festlegten, um den Verkauf zu fördern. 1941 verschwand das Kartell offiziell.

Altstoffsammlung

ÖSTERREICH | IN KG, PRO JAHR, PRO KOPF



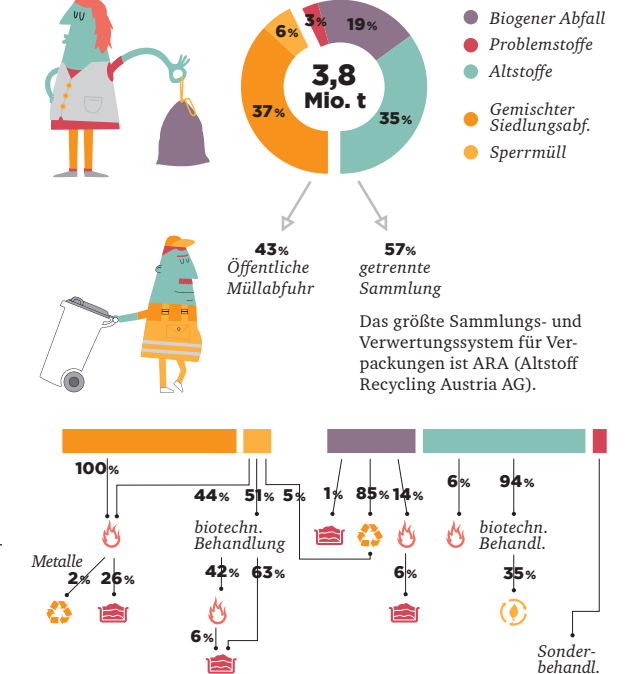
Kompostierung von Siedlungsabfällen liegen wir an der Spitze. Recycling klappt ebenfalls ganz gut. Seit 1975 werden Altstoffe gesammelt. 71 kg Papier und 26 kg Glas sammelt jede_r Österreicher_in jährlich.

Österreich ist neben den Niederlanden, nach einer diesjährigen Studie der EU-Kommission, führend bei der Abfallwirtschaft. Besonders bei der

65 RIESENRÄDER KÖNNTE MAN MIT DEM JÄHRLICH GESAMMELTEN ALTMETALL DER WIENER_INNEN BAUEN.

Das passiert mit Siedlungsmüll

IN ÖSTERREICH | 2010, PROZENTANGABEN NACH GEWICHT



WÄHREND DES BEHANDLUNGSPROZESSES WIRD 35% DES SIEDLUNGSABFALLS THERMISCH BEHANDLT, 27% STOFFLICH VERWERTET, 22% BIOTECHNISCH BEHANDLT UND 3% SONDERBEHANDLT. ABSCHLIESSEND WERDEN 5% KOMPOSTIERT UND 9% AUF EINER DER KNAPP 700 DEPONIEEN ABGELAGERT.

Wiens Müll

ABFALL IN DER HAUPTSTADT



TÄGLICH SIND BIS ZU 265 MÜLLFAHRZEUGE IN WIEN UNTERWEGS, UM RESTMÜLL UND ALTSTOFFE EINZUSAMMELN. SIE LEGEN ZUSAMMEN RUND 25.000 KM ZURÜCK, ALLE 14 TAGE ENTSpricht DIES ZIRKA DER STRECKE BIS ZUM MOND – 360.000 KM. 900.000 TONNEN ABFÄLLE WERDEN DABEI BEFÖRDERT. MIT DEM JÄHRLICH ABFALLENDEN HAUSMÜLL WIENS KÖNNTE MAN DEN STEPHANSDOM 30 MAL BEFÜLLEN. 22,8 MILLIONEN MÜLLBEHÄLTER MIT 240 LITER INHALT WERDEN JÄHRLICH GEFÜLLT.

Das oberste Ziel

DIE MÜLLVERMEIDUNG, DAS OBERSTE ZIEL DER ABFALLWIRTSCHAFT ÜBERHAUPT, IST IN ÖSTERREICH KLAR VERBESSERUNGSBEDÜRFTIG.

72.900 TONNEN ELEKTROGERÄTE WURDEN IM JAHR 2010 IN ÖSTERREICH ENTSORGT. 8,7 KG PRO EINWOHNER_IN.

FLASCHEN AUS KUNSTSTOFF KÖNNTEN BIS ZU 20X, AUS GLAS GAR 40X WIEDERBEFÜLLT WERDEN. DOCH DER MEHRWEGANTEIL BEI MINERALWASSERFLASCHEN HAT SICH HAT SICH ZWISCHEN 1994 UND 2007 VON 96% AUF 24% VERRINGERT. MEHRWEGSYSTEME BEI 1,5-L-PET-FLASCHEN WÜRDEN ALLEIN IN WIEN JÄHRLICH 5 MIO LITER ERDÖL EINSPAREN.

Quellen:

eurostat-Bericht Umwelt EU27
Statusbericht Umweltbundesamt
<http://wien.gv.at/umweltschutz/abfall>

<http://www.ara.at/d/presse>
<http://nabu.de/themen/meere/plastik/>
Christina Uhl | <http://volutiv.tumblr.com>