Wege des Münchner Abfalls

Münchens Abfall – Unsere Verantwortung

573.982 t **Abfälle fielen im Jahr 2020 in Münchner Haushalten an. Das sind rund 367 kg pro Einwohner und Jahr.**

Die Grafik zeigt die Wege des Münchner Abfalls inkl. einer Übersicht über die erfassten Mengen der größten Stoffströme. Ausgehend vom Ort der Erfassung können die Wege der einzelnen Abfallarten inkl. der Zwischenschritte verfolgt werden, durch Recycling entstehende neue Produkte sind gekennzeichnet. Um die Qualität der Abfallbehandlung sichtbar zu machen, sind die einzelnen Schritte der fünfstufigen Abfallhierarchie zugeordnet.

Diese ist durch die EU-Abfallrahmenrichtlinie vorgegeben und schreibt folgende Priorisierung im Umgang mit Abfällen vor: 1. Abfallvermeidung, 2. Vorbereitung der Abfälle zur Wiederverwendung, 3. Recycling, 4. sonstige Verwertung (energetische Verwertung, Verfüllung), 5. Beseitigung der Abfälle (thermische Behandlung, Deponierung). Die Verwertungsquote betrug im Jahr 2020 in München 60,6 %, die Recyclingquote 56,3 %.

ABFALLVERMEIDUNG

- Online-Secondhandführer
- Online-Flohmarktportal
- Online-Reparaturführer
- Online-Leihlexikon
- Online-Verschenk- und Tauschportal
- Mehrweggebot auf allen Münchner Großveranstaltungen
- Geschirrmobil
- Abfallvermeidungsberatung

VORBEREITUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG

- Halle 2
- Verkauf von Elektroaltgeräten durch Sozialprojekte (zum Teil Reparatur) [1]
- Alttextilienverwerter [2]

STOFFSTROM

Restmüll (Abfall zur Beseitigung)	Papier, Pappe, Kartonagen	Biomüll	Sperrmüll	Elektroaltgeräte	Bauschutt	Grüngut (Gartenabfälle)	Kunststoffe	Metalle	Alttextilien	Altholz	Problemabfälle
314.265 t	[3] 82.140 t	49.403 t	[4] 22.177 t	7.740 t	10.036 t	[5] 33.890 t	[6] 2.951 t	7.331 t	[7] 6.006 t	23.365 t	279 t

Anlieferungen inerter Bauabfälle und asbesthaltiger Materialien inkl. Nachtspeicheröfen am ESP [8]: 6.782 t

Glas: 31.171 t | Leichtverpackungen (LVP) [9]: 9.637 t

ERFASSUNG

Gruppe 5 | Gruppen 3 und 5 | Entsorgung über Wertstoffhöfe

DREI-TONNEN-SYSTEM
- Restmüll grau
- Papier, Pappe, Kartonagen blau
- Bioabfall braun

WERTSTOFFHOF
- Sperrmüll zur Wiederverwendung [10] / Sperrmüll
- Papier, Pappe, Kartonagen
- Elektroaltgeräte – Gruppen 1 2 3 4 5
- Bauschutt
- Grüngut (Gartenabfälle)
- Kunststoffe (auch Hartkunststoffe, nur PE/PP) [11]
- Metalle
- Alttextilien
- Altholz
- Problemabfälle
- Asbesthaltige Materialien und künstliche Mineralfasern (Kleinmengen)

SPERRMÜLLABHOLUNG
- Sperrmüll zur Wiederverwendung / Sperrmüll
- Metalle
- Kühlgeräte, Haushaltsgroßgeräte
- Alttextilien

GIFTMOBIL
- Problemabfälle

WERTSTOFFMOBIL
- Elektrokleingeräte
- Metalle
- Hartkunststoffe (PE/PP) [11]
- Alttextilien

[11] ESP
- Asbesthaltige Materialien und künstliche Mineralfasern (Großmengen)

WERTSTOFFINSELN
- Alttextilien

WERTSTOFFINSELN
- Glas: Weiß, Grün, Braun
- LVP (Kunststoffe und Verbunde) [9]
- LVP (Weißblech und Alu) [9]

AUFBEREITUNG/VORBEHANDLUNG

- Sortierung und Aufbereitung (Störstoffe entfernen und Trennung in verschiedene vermarktbare Fraktionen)
- Zum Teil Störstoffaussortierung
- **Schrottaufbereiter**
- **Elektronikschrottaufbereiter**
- **Aufbereitung durch Sozialeinrichtungen** (auch Reparatur) [1]
- **Schlackeaufbereiter**
- **Verwerter** für Leuchtstofflampen
- **Altholzaufbereiter**
- Sortierung und Transportvorbereitung
- Umschlag auf dem ESP-Gelände [12]
- Anlagen im Auftrag der Dualen Systeme für Sortierung und Verwertung

RECYCLING

- Papierfabrik – Produktion von z. B. Zeitungspapier, Büropapier, Hygienepapier
- Recyclingpapier
- Trockenfermentation mit Gärrestkompostierung (ESP) [12]
- Nassfermentation
- Kompostierung
- Biogas
- Kompost
- Kompost und Biogas
- Siebung
- Siebüberlauf
- Kompost-einsatz in der Landwirtschaft (Ökolandbau)
- AWM Erdenwerk
- Externes Erdenwerk für Sackware
- Externes Erdenwerk
- Verschiedene Erdenprodukte (lose Ware, Sackware)
- Verschiedene Erdenprodukte
- **Kunststoffverwerter** für Hartkunststoffe (PE/PP) [11]
- Regranulat (PE/PP)
- **Metallverwerter** (Eisen- und Nichteisenmetalle, Gold, Silber, Seltene Erden)
- Metalle
- Baumaterialverwertung, z. B. im Deponie-, Straßenbau
- Glas, Metalle, Kunststoffe, Leuchtstoffpulver, Quecksilber
- **Kiesgrube**
- **Untertageverwertung**
- **Spanplattenwerk**
- Spanplatten
- **Spezialisierte Recyclingbetriebe** [13]

SONSTIGE VERWERTUNG

- Strom / Wärme
- Störstoffe, Papierschlamm etc.
- Ersatzbrennstoffkraftwerk
- Energie
- Biomasseverbrennung
- Energie
- Strom / Wärme
- Energie
- Altholzverbrennung

BESEITIGUNG

- MHKW Nord [14]
  - **Energetische Verwertung**: Grobschrott; Schlacke (inkl. Feinschrott)
  - **Thermische Behandlung**: Grobschrott; Schlacke (inkl. Feinschrott)
- Reststoffe aus der Rauchgasreinigung
- Deponierung
- Sonderabfallverbrennungsanlage
- Reststoffe aus der thermischen Behandlung
- Sonderabfalldeponie
- Deponierung (Deponie Außernzell)

Legende

[1] **Elektroaltgeräte (EAG) insgesamt 7.740 t**
Die Entsorgung der EAG erfolgt über die Stiftung Elektroaltgeräteregister (EAR), die die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten registriert und die Abholung der EAG koordiniert.

EAG werden eingeteilt in 6 Gruppen:
Gruppe 1: Wärmeüberträger (1.205 t)
Gruppe 2: Bildschirme, Monitore, Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimetern enthalten (888 t)
Gruppe 3: Lampen (36 t)
Gruppe 4: Großgeräte (2.636 t)
Gruppe 5: Kleingeräte und Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik (2.975 t)
Gruppe 6: Photovoltaikmodule (Ø t)
Zusammenarbeit mit Sozialprojekten: Die Gruppe 5 der EAG wird von Sozialprojekten entweder vorzerlegt oder repariert und verkauft.

[2] **Weiterbehandlung der in München gesammelten Altkleider durch Alttextilienverwerter:**
62 % Wiederverwendung
14 % Weiterverwendung (Putzlappen)
12 % Verwertung (Recycling)
8 % Verwertung (Ersatzbrennstoff/thermisch)
4 % Abfälle zur Beseitigung
(Daten laut bvse Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V.: Textilstudie 2020 für Deutschland)

[3] 82.140 t **Papier, Pappe, Kartonagen** insgesamt, davon 74.975 t aus der blauen Tonne und 7.165 t von den Wertstoffhöfen; ein Teil davon wird den Dualen Systemen als Verkaufsverpackungen zugeordnet.

[4] 22.177 t **Sperrmüll** insgesamt, davon 18.071 t von den Wertstoffhöfen

[5] 33.890 t **Grüngut und Gartenabfälle** insgesamt, davon 9.993 t aus Haushalten und 23.897 t kommunales Grüngut

[6] 2.951 t **Kunststoffe** insgesamt, davon 169 t stofflich verwertet, 2.782 t energetisch verwertet

[7] 6.006 t **Altkleider** insgesamt, davon wurden 996 t auf den 12 Wertstoffhöfen des AWM und 3.528 t in 693 Textilcontainern des AWM gesammelt. 1.482 t wurden über gemeinnützige Altkleidersammlungen erfasst.

[8] Anlieferungen aus München

[9] LVP = Leichtverpackungen; ab 01.01.2021 gemeinsame Sammlung von Leichtverpackungen aus Metall, Kunststoff und Verbundstoffen (Tetrapak) in einem Container

[10] Wiederverwendbares für Halle 2, z. B. Möbel, Fahrräder, Porzellan, funktionsfähige Elektrogeräte

[11] PE = Polyethylen, PP = Polypropylen

[12] ESP = Entsorgungspark Freimann

[13] Spezialisierte Recyclingbetriebe für Problemabfälle wie etwa Leuchtstoffröhren, Kfz-Batterien, Trockenbatterien, Fixierer und Entwickler; nicht recycelbare Reste werden über die Sonderabfallverbrennung oder Sonderabfalldeponien entsorgt.

[14] MHKW Nord = Müllheizkraftwerk Nord

[15] Problemabfallmenge laut Abfallbilanz 2020 (inkl. 15 t Altöl und 70 t Haushalts-/Trockenbatterien)

Wege, Arbeitsschritte und Anlagen in AWM Verantwortung

Wege, Arbeitsschritte und Anlagen nicht in AWM Verantwortung

Produkte, die durch die Aufbereitung der Abfälle entstehen (nicht in AWM Verantwortung)

Produkte, die durch die Aufbereitung der Abfälle entstehen (in AWM Verantwortung)

Stand: 2015

Abfallwirtschaftsbetrieb München