

# „Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien“

## Factsheet zur UBA-Studie

Im Projekt „Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien“ (Forschungskennzahl 3717 35 344 0) wurden die Menge und Zusammensetzung des Restmülls aus privaten Haushalten in Deutschland bestimmt. Im Fokus der Untersuchungen stand die detaillierte Bestimmung der noch im Hausmüll (wird hier synonym verwendet für Restmüll) enthaltenen Mengen an Wert- und Problemstoffen sowie die Untersuchung möglicher Abhängigkeiten von strukturellen und abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

### 1. Methodik

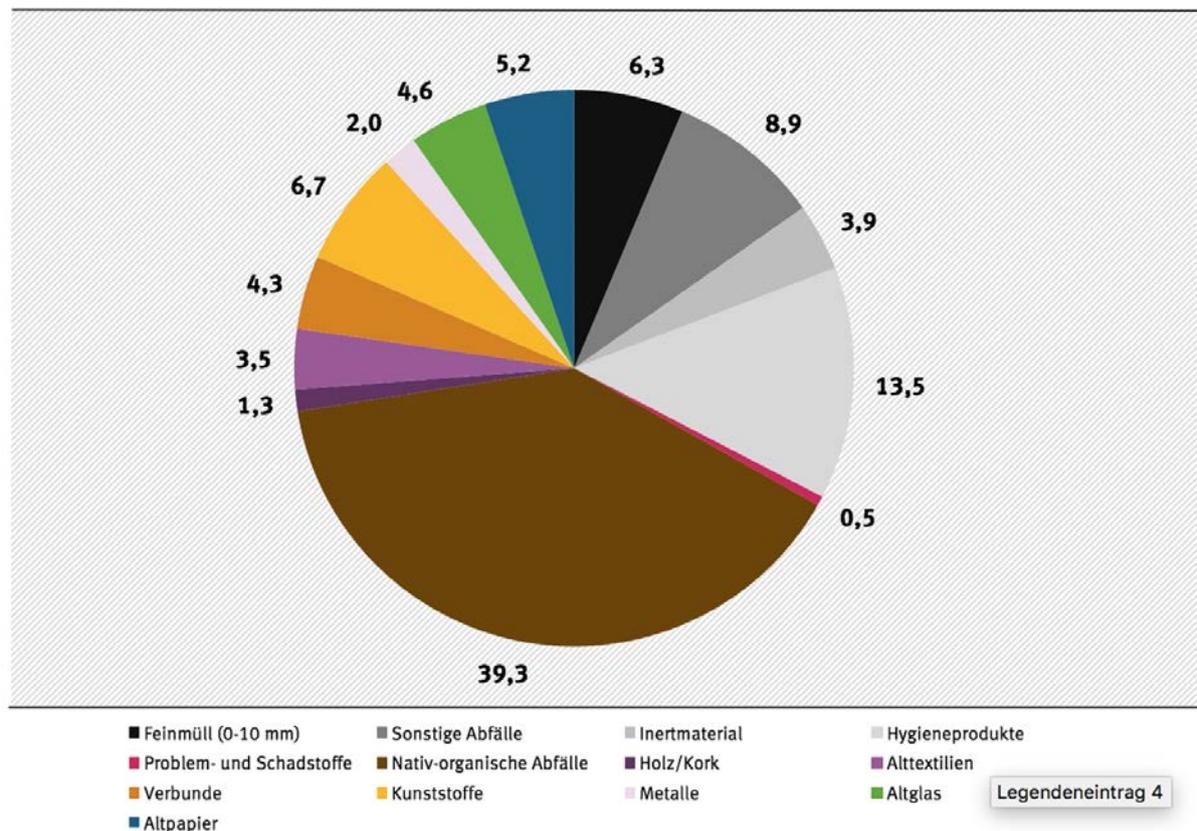
Die Sortieranalysen fanden in insgesamt vierzehn Untersuchungsgebieten bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern statt. Bei der Stichprobenplanung wurden jahreszeitliche Einflüsse (innerhalb/außerhalb der Vegetationsperiode), die Gebührenstruktur, die regionale Bebauungsstruktur, die Siedlungsstruktur und getrennt erfasste Bioabfallmengen berücksichtigt. Am Ende wurden insgesamt 504 Stichproben händisch sortiert, dies entspricht dem Inhalt von mehr als 2.800 Mülltonnen.

## 2. Zusammensetzung des Restmülls

Abbildung 1:

### Zusammensetzung des Hausmülls in Deutschland

Angaben in Gewichtsprozent



Die in Abb. 1 dargestellten Stoffgruppen können in vier Hauptgruppen zusammengefasst werden:

#### ► Nativ-organische Abfälle („Bioabfälle“)

Restmüll besteht zu 39,3 Gew.-% (Gewichtsprozent) aus Bioabfall, dies entspricht 50,4 kg pro Einwohner und Jahr. Darin enthalten sind Küchen- und Nahrungsabfälle, Gartenabfälle, sonstige organischen Abfälle (wie Kleintierstreu aus Stroh/Heu, Kadaver) sowie gefüllte oder teilentleerte Lebensmittelverpackungen. Das größte Wertstoffpotenzial innerhalb der Bioabfälle bilden die Garten-, Küchen- und Nahrungsabfälle mit einer jährliche Menge von etwa 3,3 Mio. Tonnen.

#### ► Restabfall

Zweitgrößter Anteil in der Restmülltonne ist der tatsächliche Restabfall mit 32,6 Gew.-%. Neben den Hygieneprodukten, die den Hauptbestandteil bilden, besteht der Restabfall aus sonstigen Abfällen (z. B. Staubsaugerbeutel), Inertmaterial (z.B. Glas, Keramik) und dem Feinmüll (Kehricht und Asche).

### ► **Trockene Wertstoffe**

Zu 27,6 Gew.-% befinden sich trockene Wertstoffe im Restmüll, dazu zählen Altpapier, Altglas, Altmetall, Kunststoffe, Alttextilien, Holz, Kork sowie Verbunde (inkl. Elektroaltgeräte). Die Kunststoffe bilden mit 6,7 Gew.-% den größten Gewichtsanteil bei den trockenen Wertstoffen. Damit werden jährlich 700.000 Tonnen Kunststoffe über den Hausmüll entsorgt. Dies entspricht ca. 8,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr. Verpackungen, zu denen auch Abfallsäcke und Kunststofftüten zählen, haben innerhalb der Kunststoffe einen Anteil von 60 Gew.-%.

### ► **Problemabfälle**

Problemabfälle sind mit 0,5 Gew.-% im Restmüll vertreten. Sie enthalten unterschiedliche Schadstoffe und umfassen z.B. flüssige Farben- und Lackreste, Lösemittel, Energiesparlampen, belastete Bauabfälle sowie Altbatterien und -akkus. Letztere wurden in über 60 Prozent der analysierten Restmüllstichproben gefunden. Im bundesweiten Durchschnitt verbleibt bei den Altbatterien und -akkus eine Menge von 70 Gramm pro Einwohner und Jahr im Restmüll. Dies ist so viel wie ein Viertel der Menge an Geräte-Altbatterien, die (insbesondere im Handel) ordnungsgemäß getrennt gesammelt wird.

## **3. Einflussparameter auf die Restmüllzusammensetzung**

Die Menge des Hausmülls variiert in Abhängigkeit von den Siedlungs- (ländlich, ländlich dicht, städtisch) und Bebauungsstrukturen (Außenbereiche, städtische Strukturen und Großwohnanlagen). In ländlich dicht besiedelten Gebieten (Kleinstadt, Vorort) liegt die gesamte Hausmüllmenge bei 110,5 kg pro Einwohner und Jahr. In den städtischen Gebieten steigt die Menge auf 151,1 kg an. Der ländliche Bereich liegt mit 124,6 kg dazwischen. Bei weiterer Differenzierung der Strukturen innerhalb der Kommunen nach der Art der Bebauung zeigt sich, dass mit zunehmender Bebauungsdichte die Gesamthausmüllmenge und auch der Wertstoffeintrag in die Restmülltonne zunehmen. Eine signifikante Abhängigkeit von der Jahreszeit (Sommer/ Winter) und der Vegetation konnte im Projekt nicht festgestellt werden.

## **4. Ansatzpunkte für eine bessere Abfallvermeidung und Abfalltrennung**

Die hier aufgeführten Ansatzpunkte enthalten auch Bewertungen, die das UBA aus den Ergebnissen des Vorhabens vorgenommen hat.

### ► **Kommunikation stärken**

Gerade im städtischen Bereich sind noch viele Wertstoffe im Restmüll. Um dieses Potential zu heben, sollte die bürgernahe Abfallberatung in den Kommunen weiter ausgebaut und durch gegenseitige Vernetzung und Information gestärkt werden.

### ► **Haushaltsnahe Sammel- und Rücknahmeangebote ausbauen**

Elektrokleingeräte, Altbatterien, Energiesparlampen und andere schadstoffhaltige Abfälle sind noch im Restmüll vorhanden. Dort gehören sie nicht hin. In über 60 Prozent der analysierten Restmüllstichproben wurden Altbatterien und -akkus gefunden. Dies lässt darauf schließen, dass in vielen Haushalten zumindest Teilmengen von Altbatterien über den Hausmüll entsorgt werden. Daher sollten die Angebote der haushaltsnahen Sammlung und Rücknahme verbessert werden und seitens der Hersteller, des Handels und der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die Verbraucher besser informiert werden.

► **Biotonne flächendeckend einführen**

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz sieht bereits seit 2015 eine getrennte Bioabfallsammlung vor. Diese wurde von den Bundesländern/Kommunen bisher nicht überall umgesetzt. Angesichts der im Restmüll noch enthaltenen Bioabfallmengen empfiehlt das UBA, die gesetzlichen Vorgaben zur Bioabfallsammlung flächendeckend umzusetzen und eine Bioabfallsammlung verpflichtend (Holsystem mit Anschluss- und Benutzungszwang) für alle Haushalte in Deutschland einzuführen. Eine freiwillige Biotonne oder eine Sammlung von Küchenabfällen an zentralen Recyclingstandorten ist aus Sicht des UBA kein Ersatz.

► **Abfallvermeidung stärken**

Einen wichtigen Beitrag kann hier die Abfallvermeidung schaffen. Es sind Maßnahmen zur Minderung des Abfallaufkommens von einzelnen Produkten oder Bereichen wie der Umgang mit Einwegprodukten sowie Konzepte zur Abfallvermeidung wie ein bewussteres Einkaufs- und Konsumverhalten gefragt. Jeder, ob Privatperson, Unternehmen, Händler oder Kommunen, können einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung in vielen Lebensbereichen – vom Bauen und Wohnen über Kleidung und Lebensmittel bis hin zum Waschen und Putzen – leisten.

Die vollständigen Ergebnisse der bundesweiten Hausmüllanalyse können Sie im Abschlussbericht unter folgender URL abrufen:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/vergleichende-analyse-von-siedlungsrestabfaellen>