



**ABFALLMANAGEMENT *UND*  
RECYCLING *IN RUMÄNIEN II***  
*Lösungsorientierter Technologietransfer*

# Vorwort

Die Sammlung und das Management von Abfällen in Rumänien sind Gegenstand von intensiven Diskussionen und Debatten unter Entscheidungsträgern und Unternehmen im Zusammenhang mit ehrgeizigen Recyclingzielen und entsprechenden Sanktionen im Fall der Nichterreichung der Ziele.

Rumänien und seine Kreise stehen zunehmend unter Druck, EU-Verordnungen im Umwelt- und Abfallrecht zu entsprechen und Richtlinien umzusetzen. Obwohl die EU Finanzierungsoptionen angeboten hat, war es bis 2018 nur 15 von 41 Kreisen gelungen, den Nationalen Abfallwirtschaftsplan auf lokaler Ebene umzusetzen. Damit verfehlt Rumänien die auf 2019 gesetzte Frist, die auch für die Einführung des „Pay as you throw Prinzips“ und die Getrenntsammlung für mindestens zwei Fraktionen kommunaler Siedlungsabfälle gültig war.

Viele rumänische Kommunen sind mit der Umsetzung von Gesetzen sowie der Bewäl-

tigung von Siedlungs- und Industrieabfällen überfordert. Investitionen in entsprechende Anlagen sind von der rumänischen Regierung gewünscht. Bevor jedoch „sinnvoll“ in effiziente Verwertungsanlagen investiert werden kann, müssen erhebliche Fortschritte in der Sammlung und Trennung stattfinden. Gleichzeitig fehlt das Wissen um konkrete Lösungsmöglichkeiten sowie darum, welche technologische Ausstattung und welches Know-how für den Betrieb eines umweltgerechten Kreislaufwirtschaftssystems nötig sind. Im Bereich der verfügbaren Technologien, auch im Hinblick auf Ressourcen- und Energieeffizienz besteht Aufholbedarf.

Problematisch sind in Rumänien neben der grundsätzlichen Organisation kommunaler, integrierter Abfallwirtschaftssysteme auch die veraltete und unkorrekte Datenlage als Grundlage für Pläne. Auf der anderen Seite sind für Anbieter die konkreten Bedarfe der Kommunen nicht erkennbar.

Eine überregionale, konkrete Problem- und

Bedarfsabfrage in Kommunen soll diese Lücke schließen und hierbei sollen möglichst flächendeckend alle Kreise angesprochen werden.

Die Ergebnisse der von uns auf nationaler Ebene durchgeführten Bedarfsanalyse sollen neben rumänischen Entscheidungsträgern auch deutschen, potenziellen Technologieanbietern vorgestellt werden. Ziel ist es, diese beiden Interessensgruppen möglichst „geschäftsabschlussorientiert“ miteinander zu verknüpfen.

Der Bogen mit Fragen über die Bedarfe wurde an alle 41 Kreisräte, ADIs und regionale Umweltagenturen verschickt. Die Antwortenquote beträgt 60%.

Die Resultate sind in einer Studie zusammengefasst worden, die wir gerne auf Abruf zur Verfügung stellen.

Die Initiative des Projektes und dessen Förderung kommt vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen der „Exportinitiative Umwelttechnologien“.



Gefördert durch:

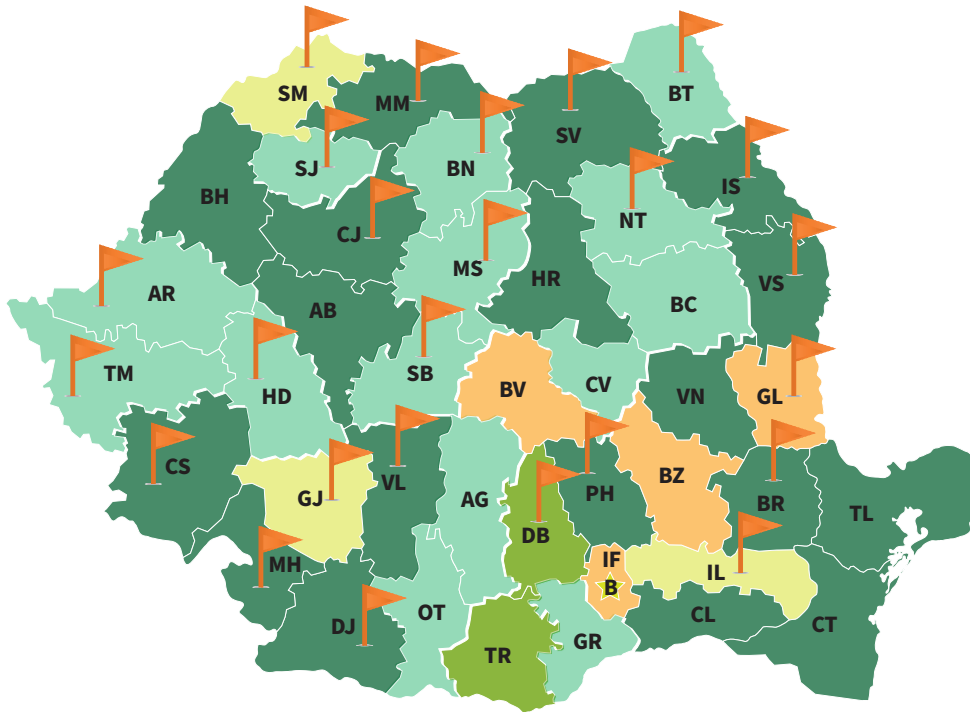


Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Die ADIs (Intergemeindliche Entwicklungsvereinigungen) sind administrativ-territoriale Einheiten, welche auf jeder Kreisebene aktiv sind und die Projekte planen bzw. überwachen.



Die kommunale Abfallwirtschaft in Rumänien basiert auf der Umsetzung von 32 Integrierten Abfallmanagementsystemen (SMID). Für die Entwicklung dieser Systeme und für die Instandsetzung von kontaminierten Stätten sind durch die Prioritätsachse 2 mehr als 1 Md. Euro zugeteilt worden.

- SMID Projekte, die mit Hilfe von ISPA-Mitteln realisiert wurden
- SMID Projekte, die mit Hilfe von POS-Mitteln realisiert wurden
- SMID Projekte, die in Phasen aufgeteilt wurden
- SMID Projekte, die noch nicht implementiert wurden
- Keine SMID Projekte

Ein Integriertes Abfallwirtschaftssystem (SMID) = ein einzigartiges Werkzeug auf Landkreisebene, in dem der von jedem Haushalt erzeugte Müll gesammelt und selektiv abgeholt, dann mittels Kompostier- und Aufbereitungsanlagen ökologisch aufbereitet oder gelagert wird.

### Etappen für die Implementierung eines SMIDs:



Separate Mülltonnen und Behälter für Glas-, Metall-, Papier- und feuchte Fraktionen installieren



Bau von neuen Sammelhöfen für den separat gesammelten Abfall



Schließen der alten Deponien, wo der Müll ungetrennt aufgenommen wurde und so zur Umweltverschmutzung führte



Informationskampagnen durchzuführen, um die Bürger zu erziehen und sie daran zu gewöhnen, getrennt zu sammeln - das heißt, Glas zum Glasbehälter, Papier zum Papierbehälter und so weiter



Aufbau eines ökologischen Sortier- und Lagerzentrums

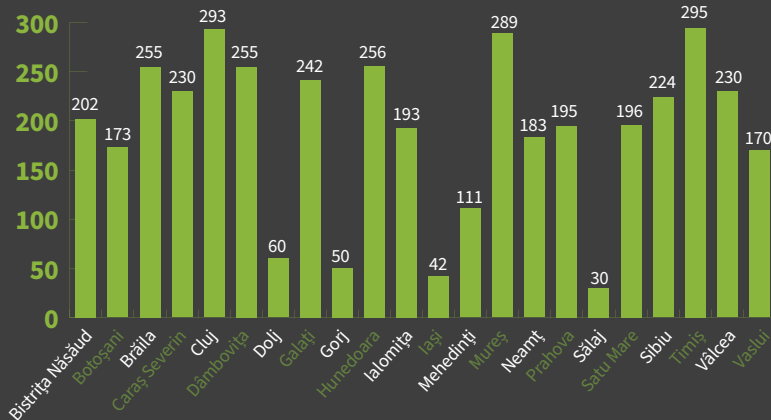


Durch Ausschreibung je einen Betreiber zu finden, welcher sich mit der Sammlung bzw. dem Betrieb der Transfer- und Verarbeitungsstationen befasst

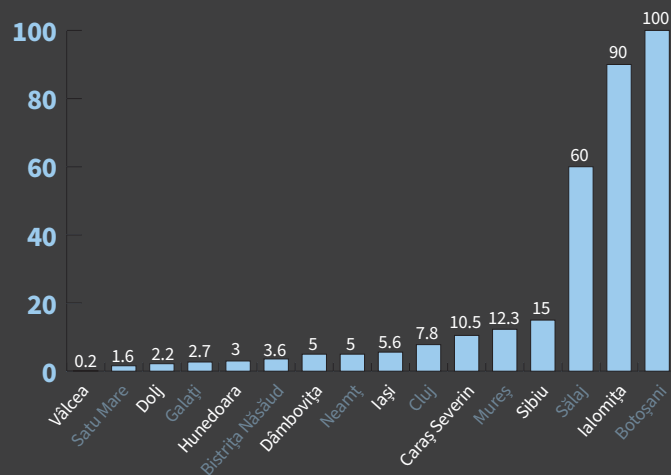
# 25%

der in Rumänien anfallenden Abfälle werden verwertet, der Rest wird in Deponien gelagert oder unsachgemäß beseitigt.

Anfallende Abfallmengen aus Haushaltungen/ Einwohner (Kg/Jahr)

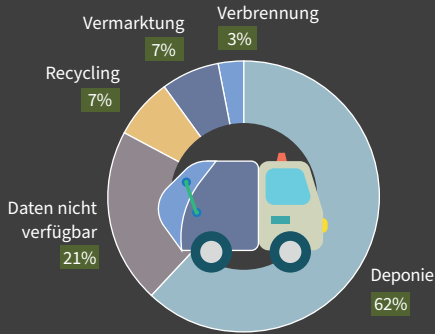


Sortierte Abfälle/ Abfallmengen aus Haushaltungen (%)

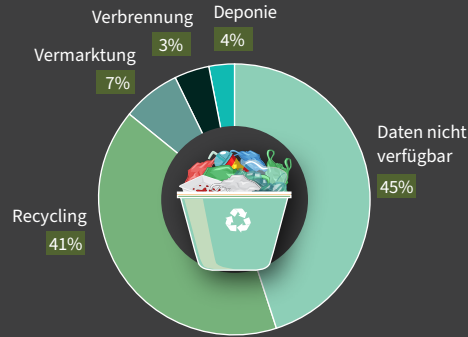


18/19 befragten Kreise gaben an, dass sie die Abfälle auf Deponien entsorgen, zwei meinten, dass sie diese recyceln (Dâmbovița, Ialomița), andere zwei erwähnten die Vermarktung (Hunedoara und Ialomița) und nur ein Kreis die Verbrennung.

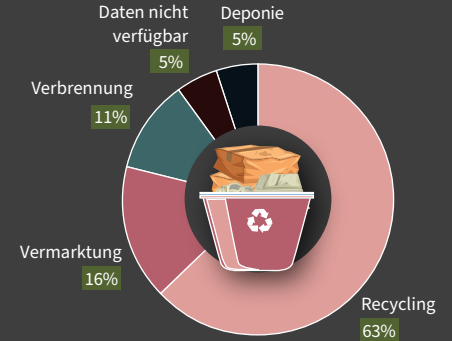
## Entsorgungsweg für die Siedlungsabfälle



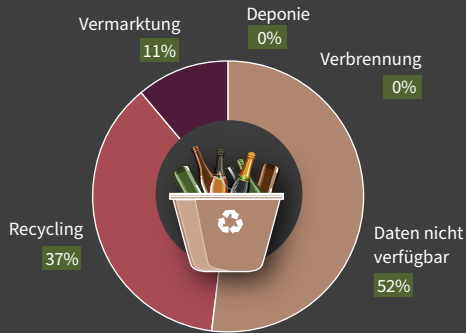
## Entsorgungsweg für Verpackungsabfälle



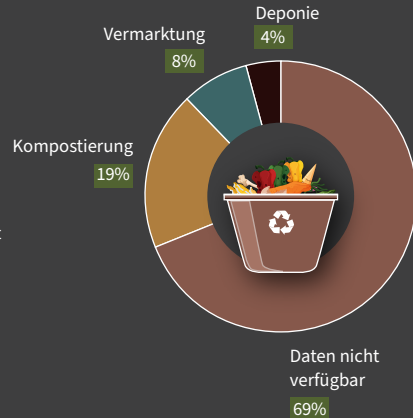
## Entsorgungsweg für Papier & Kartonage



## Entsorgungsweg für Glas



## Entsorgungsweg für Bioabfälle



Folgende Abfallarten sind im Restmüll enthalten, da es für diese Abfälle keine getrennte Erfassung gibt: Aschen, Bauabfälle, Metall, Holz, Alttextilien, Sperrmüll, Marktabfälle, Grünabfälle, Straßenkehrriech, Elektroschrott

## Durchschnittliche Kosten - Siedlungsabfälle ( Tsd.€/Monat)

Durchschnittliche Kosten ( Tsd.€/Monat)	Entsorgung (Sammlung & Transport)	Sortieranlagen	Recycling	MBA	Gesamt	Einwohner (Tsd.)	Gesamt/ Einwohner
<b>Bistrița-Năsăud</b>	<b>307</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>315</b>	<b>467</b>	<b>0,67</b>
<b>Botoșani</b>	<b>157</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>186</b>	<b>534</b>	<b>0,35</b>
<b>Dâmbovița</b>	<b>508</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>576</b>	<b>400</b>	<b>1,44</b>
<b>Dolj</b>	<b>158</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>286</b>	<b>0,56</b>
<b>Hunedoara</b>	<b>380</b>	<b>127</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>580</b>	<b>590</b>	<b>0,98</b>
<b>Ialomița</b>	<b>166</b>	<b>108</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>312</b>	<b>259</b>	<b>1,20</b>
<b>Mureș</b>	<b>271</b>	<b>78</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	<b>644</b>	<b>0,54</b>
<b>Sibiu</b>	<b>862</b>	<b>256</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.118</b>	<b>413</b>	<b>2,71</b>



Die durchschnittlichen Kosten für die Entsorgung (Sammlung & Transport) der Siedlungsabfälle variieren zwischen

**157.000 Euro/Monat** und  
**862.000 Euro/Monat**

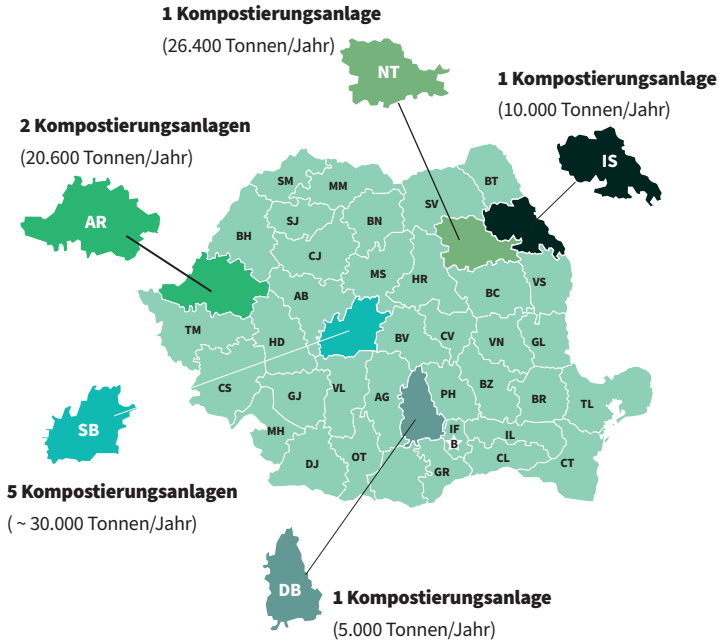
Die gesamten, durchschnittlichen Kosten für die Entsorgung pro Einwohner variieren zwischen

**0,35 €** und **2,71 €**.



## Bestehende Recyclinganlagen (nach Sortierung) in den befragten Kreisen

9 Kompostierungsanlagen identifiziert, welche sich mit biologisch abbaubarem Hausmüll befassen:



## Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungs- und Verwertungsanlagen

In **25** → **10** mechanisch-biologische  
Kreisen **Abfallbehandlungsanlagen (MBA)**  
2 nicht in Betrieb (Caraș-Severin, Brăila)  
1 Verbrennungsanlage (Neamț)

Gesamtkapazität von  
**670.682** Tonnen/Jahr

## Status der Abfallablagerungen

In **25** → **39** Deponien (in Betrieb oder  
Kreisen in den letzten 10 Jahren  
geschlossen)

**23** konform / **2** nicht konform



## Schlussfolgerung

Notwendige Investitionen in diesem Bereich, da viele Anlagen veraltet/ineffizient sind!

Mit einem immensen Nachholbedarf im Bereich Abfallmanagement, seinen über 19 Mio. Einwohnern und konstantem Wirtschaftswachstum in den letzten acht Jahren, bleibt Rumänien nach wie vor ein attraktives Absatzmarkt.

## KONTAKT:



### Dr. Ilinca Pandele Senior Consultant

Team Leader Green Tech & Sustainable Development Econet Romania |  
Department Consulting & Services  
Tel: +40 21 207 91 17  
Email: pandele.ilinca@ahkrumaenien.ro  
Web: www.econet-romania.com  
www.ahkrumaenien.ro



### Raluca Aldica Junior Consultant

Green Tech & Sustainable Development  
Econet Romania |  
Department Consulting & Services  
Tel: +40 21 207 91 10  
Email: aldica.raluca@ahkrumaenien.ro  
Web: www.econet-romania.com  
www.ahkrumaenien.ro

## DIE GREENTECH INITIATIVE DER AHK RUMÄNIEN – econet romania

In den letzten Jahren hat die AHK Rumänien, ihre Aufmerksamkeit auf die nachhaltige Stadtentwicklung mit Schwerpunkt in den Bereichen **Umwelt**, **Energieeffizienz**, **erneuerbare Energien**, **Bauwesen** und **Mobilität** gerichtet und ist stets bestrebt durch seine Green Tech Plattform, econet romania, diese Themen vor der rumänischen lokalen und nationalen Verwaltung ins Rampenlicht zu bringen. Die allgemeine Erfahrung und Marktkenntnisse der AHK-Mitarbeiter standen als solide Grundlage für den Erwerb neuer Kenntnisse und Kompetenzen zur Verfügung, so dass diese Themen jetzt leicht und professionell gehandhabt werden. Unser enger Kontakt und die Zusammenarbeit sowohl mit rumänischen Transport-, Energie-, Umwelt- und Baubranchen als auch mit den lokalen Einrichtungen und Verbänden, die im Bereich der nachhaltigen Entwicklung tätig sind, gepflegt über Jahre durch **Fachmesseeteilnahmen**, **Arbeitsgruppen** und die Organisation von eigenen „**econet**“-**Veranstaltungen**, geben uns auch einen besseren Einblick im Marktgeschehen und zeichnen uns als seriösen Ansprechpartner aus. Seit fast zehn Jahren ist die AHK Rumänien die zentrale Anlaufstelle für den Energie-, Bau-, und Umweltsektor und stellt durch ihre GreenTech-Initiative, „**econet romania**“, eine **bilaterale Plattform** für Know-How und Erfahrungsaustausch zur Verfügung.



**Über die „Exportinitiative  
Umwelttechnologien“  
des Bundesministeriums  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit  
der Bundesrepublik  
Deutschland**

Diese Broschüre ist im Rahmen eines deutsch - rumänischen Kooperationsprojektes zum Thema „Abfallwirtschaft und Recycling in Rumänien“ erstellt worden, das durch die „Exportinitiative Umwelttechnologien“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland finanziert und gefördert wurde.

Die 2016 ins Leben gerufene "Exportinitiative Umwelttechnologien" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) zielt darauf ab, Umwelttechnologien zu verbreiten und damit in anderen Ländern einen konkreten Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen zu leisten. Die umweltpolitische Relevanz nachhaltiger Technologien soll dabei gleichzeitig den Export deutscher Umwelterfahrungen und Umwelttechnologien erleichtern.

Demzufolge unterstützt die „Exportinitiative Umwelttechnologien“ die Erschließung des rumänischen Marktes durch deutsche Unternehmen bzw. die lokale Geschäftsentwicklung und leistet auch einen Beitrag zur Verbesserung der Wahrnehmung der Rumänen bezüglich der deutschen Kompetenz im Bereich der Abfall- und Recyclingwirtschaft.



Deutsch-Rumänische  
Industrie- und Handelskammer  
Camera de Comerț și Industrie  
Româno-Germană



/ AHK Romania

[www.ahkrumaenien.ro](http://www.ahkrumaenien.ro)



econet romania



/ Econet Romania

[www.econet-romania.com](http://www.econet-romania.com)