



ISSN 2305-2511 (print)  
ISSN 2308-1767 (online)

# Informelle Abfallwirtschaft in Österreich

---

Chancen, Risiken und Praxis

Florian Hold

Universität Graz, Institut für Systemwissenschaften,  
Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung

Graz, October 2012

---

ISIS Reports #1

ISIS reports are a publication platform of the Institute of Systems Sciences, Innovation and Sustainability Research (ISIS), University of Graz. Founded in 2012, they communicate new scientific work performed by and with members of the ISIS team.

Publisher: ISIS, Merangasse 18, A-8010 Graz, Austria

Series editors: Wilfried Winiwarter, Ulrike Gelbmann, and Rupert J. Baumgartner

ISSN 2305-2511 (print)

ISSN 2308-1767 (online)

Series web page: <http://isis.uni-graz.at/de/reports>

© Author(s), 2012

Creative Commons Copyright licence 3.0, Austria

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/at/legalcode>



ISIS reports receive limited review only. Statements and opinions expressed therefore do not necessarily indicate positions held by the editors, ISIS or the University of Graz. Achievements as well as responsibilities solely remain with the author(s).

Please cite the current report as:

Hold, F. (2012). Informelle Abfallwirtschaft in Österreich – Chancen, Risiken und Praxis. In: W. Winiwarter, U. Gelbmann, and R. J. Baumgartner (Series Eds.), ISIS reports #1, ISSN 2305-2511 (print), ISSN 2308-1767 (online), ISIS, Graz, Austria

# Kurzfassung

---

In Europa existiert neben illegalen Abfallexporten über den Seeweg auch eine Form informeller Abfallexporte in osteuropäische Länder. Diese Exporte umfassen vorrangig haushaltnahen Abfall und werden von Stakeholdern der formell konstituierten Abfallwirtschaft zunehmend problematisch wahrgenommen. Die Struktur und die Handlungsabläufe dieser informellen Sammelaktivitäten in Österreich sowie die weitere Handhabung der gesammelten Abfälle sind nicht gänzlich bekannt. Aus diesem Grund richtet sich der Forschungsgegenstand dieser Arbeit darauf, informelle Entsorgungswege aufzuzeigen und ihre Auswirkungen auf verschiedene Stakeholdergruppen zu analysieren. Zudem werden Ansätze für die Verbesserung der aktuellen Situation erarbeitet, durch welche verschiedene Stakeholder profitieren können. Durch die Durchführung von Experten- und Stakeholder-Interviews konnten informelle Sammelaktivitäten bei Altstoffsammelzentren bzw. Sammelinseln, bei mobilen formellen Sperrmüllsammlungen und bei Abfallproduzenten identifiziert werden. Die weitere Handhabung der Abfälle zielt einerseits auf die Wiederverwendung und andererseits auf die stoffliche Verwertung. In Bezug auf Sammelaktivitäten, die auf Wiederverwendung gerichtet sind, konnten Verbesserungspotentiale identifiziert werden. Erarbeitete Verbesserungsansätze, die sich auf dieses Potential beziehen, sind der Ausgangspunkt für weitere Diskussionen über die Integration des informellen Sektors in die formelle Abfallwirtschaft.

# Abstract

---

In Europe, in addition to illegal commercial waste exports by sea, there exists a special form of informal waste exports to Eastern European countries. These exports include mainly household waste and are perceived increasingly problematic by formal waste management stakeholders. The structure and the action sequences of informal collection activities are not fully known in Austria as well as the further handling of the collected waste. For this reason, the research object of this paper is to identify informal methods of disposal and to analyze their impact on various stakeholder groups. In addition, approaches for improving the current situation of informal waste management are developed, by which various stakeholders can benefit. By carrying out expert and stakeholder interviews, informal collection activities are identified at waste collection points and centers, at mobile formal bulky waste collections and at waste producers. The further handling of the waste is on the one hand aimed at reuse of secondhand products and on the other hand at recycling. With respect to collection activities, which are directed at reuse, a potential for improvement could be identified. Approaches for improvements represent the starting point for further discussions on the integration of the informal sector into the formal waste management.

# Inhalt

---

1.	Einleitung und Fragestellung.....	7
1.1.	Problemstellung .....	2
1.2.	Zielsetzung .....	3
1.3.	Methodik.....	5
1.3.1.	Auswahl der Untersuchungsart und Untersuchungsmethode .....	5
1.3.2.	Durchführung der Untersuchung und Auswahl der Experten .....	6
1.3.3.	Das Auswertungsverfahren der Untersuchung.....	8
1.4.	Aufbau der Arbeit.....	9
2.	Theoretische und rechtliche Grundlagen der informellen Abfallwirtschaft.....	10
2.1.	Der Begriff der informellen Abfallwirtschaft.....	10
2.2.	Abgrenzung der informellen zur formellen Abfallwirtschaft .....	11
2.3.	Abfall- und haftungsrechtliche Rahmenbedingungen der informellen Sammlung in Österreich.....	12
2.4.	Die Grundzüge des ReUse-Sektors.....	14
2.5.	Forschungsstand im Bereich informelle Abfallwirtschaft .....	15
3.	Charakteristika der informellen Sammler .....	18
3.1.	Herkunft der informellen Sammler.....	18
3.2.	Motiv der informellen Sammlung.....	19
3.3.	Organisation der informellen Sammlung.....	21
3.4.	Informell gesammelte Abfälle/Altprodukte.....	23
4.	Sammelpunkte und Sammelaktivitäten.....	26
4.1.	Sammlung bei Altstoffsammelzentren.....	29
4.2.	Sammlung bei mobiler Sperrmüllsammlung.....	32
4.3.	Sammlung bei Abfallproduzenten.....	33
4.4.	Sammlung bei Wertstofftonnen .....	37
4.5.	Akzeptanz und Verfolgung bei informeller Sammlung .....	37
5.	Informelle Entsorgungswege .....	39
6.	Auswirkungen der informellen Entsorgungswege.....	47
6.1.	Auswirkungen für die österreichische Bevölkerung bzw. für die Abfallproduzenten .....	47
6.2.	Auswirkungen für die Kommunen bzw. die kommunale Abfallwirtschaft .....	49

6.3.	Auswirkungen für die gewerbliche Abfallwirtschaft.....	53
6.4.	Auswirkungen für den Second-Hand Bereich/ für ReUse – Netzwerke.....	53
6.5.	Auswirkungen für die ausländische formelle Abfallwirtschaft .....	56
6.6.	Auswirkungen für die natürliche Umwelt.....	57
6.7.	Auswirkungen für die informellen Sammler .....	59
6.8.	Wahrnehmung der Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft .....	60
7.	Möglichkeiten zur Verbesserung der Problematik der informellen Abfallwirtschaft .....	65
7.1.	Das Verbesserungspotential im Bereich informeller Abfallwirtschaft.....	66
7.2.	Verbesserungsmöglichkeiten für die informelle Abfallwirtschaft .....	67
7.2.1.	Integration der informellen Abfallsammler in den Arbeitsmarkt.....	68
7.2.2.	Durchgesetztes Verbot der informellen Sammlung von Abfällen .....	69
7.2.3.	Schulung der informellen Sammler auf Problemstoffe .....	70
7.2.4.	Anreiz-System zur Abgabe bestimmter Abfälle .....	73
7.2.5.	Dachorganisation für informelle Sammler außerhalb des Abfallregimes.	75
7.2.6.	Eingliederung informeller Abfallsammler in ein gewerbliches Abfallwirtschaftsunternehmen .....	78
7.2.7.	Gründung einer Dachorganisation innerhalb des Abfallregimes.....	79
7.2.8.	Gebrauchtwarenhandel durch kommunale Abfallwirtschaft .....	82
7.2.9.	Berücksichtigung in nationalen ReUse-Konzepten .....	85
7.2.10.	Gründung eines sozialökonomischen Betriebes im Herkunftsland .....	87
7.3.	Verbesserungskonzepte aus vergleichbaren Studien über die informelle Abfallwirtschaft.....	90
7.3.1.	Integration des informellen Sektors in den Aufbau von ReUse und Repair - Netzwerken in Kooperation mit sozialwirtschaftlichen Integrationsunternehmen.....	90
7.3.2.	Errichtung eines gekennzeichneten Bereiches für Gebrauchtwaren in Abfallsammelzentren .....	91
7.3.3.	Errichtung einer Vereinigung für ungarische Gebrauchtwarensammler (MaHÈSZ).....	91
8.	Diskussion der Forschungsergebnisse.....	92
9.	Schlussfolgerung .....	97
10.	Literatur.....	98

# Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1 – Herkunft der informellen Sammler in Österreich.....	19
Abbildung 2 – Zusammensetzung des informell gesammelten Materials.....	24
Abbildung 3 – Sammelpunkte der informellen Abfallwirtschaft in Österreich.....	28
Abbildung 4 – Sammelaktivitäten vor ASZ.....	30
Abbildung 5 – Beispiel für ein Flugblatt der informellen Abfallsammler - 2005.....	35
Abbildung 6 – Beispiel für ein Flugblatt der informellen Abfallsammler - 2010.....	36
Abbildung 7 – Informelle Verbringung und Verwertung in Österreich.....	40
Abbildung 8 – Informelle Verbringung und Verwertung im Ausland .....	42
Abbildung 10 – Auswirkungen von Schulungen über Problemstoffe auf die identifizierten informellen Entsorgungswege.....	72
Abbildung 11 – Auswirkungen eines Anreiz-Systems zur Abgabe von Abfällen bei formellen Sammelstellen .....	74
Abbildung 12 – Auswirkungen der Gründung einer Dachorganisation für die informellen Sammler außerhalb des Abfallregimes .....	77
Abbildung 13 – Auswirkungen der Gründung einer Dachorganisation innerhalb des Abfallregimes bzw. der Integration in ein Abfallwirtschaftsunternehmen auf die informellen Entsorgungswege.....	81
Abbildung 14 – Auswirkungen der Einrichtung einer kommunalen Gebrauchtwarenecke in ASZ.....	84
Abbildung 15 – Darstellung einer möglichen Einbeziehung der informellen Sammler in ein entstehendes ReUse-Netzwerk .....	86

# Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1 – Beobachtete Fahrzeuge informeller Händler in Niederschlesien (Polen) .....	22
Tabelle 2 – Zusammensetzung gehandelter Güter auf Second-Hand Märkten in Niederschlesien (Polen) .....	25
Tabelle 3 – Wahrnehmung der Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft.....	62

# 1. Einleitung und Fragestellung

---

Die österreichische Abfallwirtschaft entwickelte sich in den letzten 20 Jahren von einer reinen Entsorgungs- bzw. Beseitigungswirtschaft, in der Abfall als unbrauchbar und wertlos angesehen wurde, zunehmend in eine moderne Verwertungs-, Stofffluss- und Kreislaufwirtschaft. Abfall wird verstärkt als Rohstoff und Ressource wahrgenommen und bestimmten Kreislaufsystemen zugeführt, sprich in den Produktionsprozess zurückgeführt. Diese Kreisläufe umfassen sowohl die Wiederverwendung<sup>1</sup> als auch die stoffliche und die energetische Verwertung von Abfällen. Zu den Motoren für diese innovative Entwicklung zählt die Gestaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft, da adäquate gesellschaftliche Voraussetzungen für Innovationsprozesse maßgeblich sind (Pomberger, 2010; Klampfl-Pernold et al., 2006).

Im Zuge der letzten Wirtschaftskrise wurde zusätzlich offensichtlich, welchen Stellenwert Abfall als Ressource für die Abfallwirtschaft mittlerweile besitzt, da durch Überkapazitäten bei Verwertungsanlagen ein Preisverfall und entsprechender Marktdruck entstanden (Roth & Pomberger, 2010).

Als wesentliche Stakeholder und Akteure dieser um die Ressource Abfall kämpfenden modernen Abfallwirtschaft und des Systems der „kommunalen Entsorgungswirtschaft“ identifizieren Gelbmann et al. (2010, S. 12ff) am Beispiel der Steiermark die Kommunen, die Abfallwirtschaftsverbände, kommunale sowie gewerbliche Abfallwirtschaftsunternehmen, den öffentlichen Sektor, die Abfallproduzenten und die natürliche Umwelt.

Neben diesen Akteuren und außerhalb der gesetzlichen Rahmenbedingungen der sogenannten formellen Abfallwirtschaft existiert in Mitteleuropa, und im Speziellen in Österreich, gerade im Bereich der kommunalen Entsorgungswirtschaft ein sogenannter informeller Abfallwirtschaftssektor. Dieser Sektor ist durch die nicht genehmigte bzw. nicht autorisierte Sammlung, Verbringung und Verwertung von vorrangig

---

<sup>1</sup> Zum besseren Verständnis und zur einheitlichen Begriffsverwendung findet sich im Anhang ein Glossar mit Definitionen zu den wichtigsten Begriffen.

haushaltsnahen Abfällen durch einzelne Personen bzw. Personengruppen gekennzeichnet. Es handelt sich dabei mehrheitlich um Personen aus osteuropäischen Ländern, die überwiegend Sperrmüll, Elektroaltgeräte oder Altmetalle von Haushalten sammeln und diese auch grenzüberschreitend verbringen. In der österreichischen Bevölkerung bildete sich bezüglich solcher informellen Sammlergruppen der Begriff der „ungarischen Kleinmaschinenbrigaden“. Die Tätigkeiten dieser informellen Abfallsammler werden von formellen Akteuren der österreichischen Abfallwirtschaft aufgrund des steigenden Rohstoffcharakters des Abfalls zunehmend als Problem wahrgenommen.

## 1.1. Problemstellung

Informelle Entsorgungswege in Österreich waren bislang mit Ausnahme des laufenden Central Europe EU-Projektes ‚Trans Waste‘<sup>2</sup> nicht Bestandteil wissenschaftlicher Untersuchungen. Mit dem seit Anfang 2009 laufenden Projekt rückte erstmals die informelle Sammlung und Verbringung von Abfällen innerhalb Europas in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Ziel dieses umfangreichen Pilotprojektes ist es, herauszufinden, welche informellen Aktivitäten in Europa ausgeübt werden, und deren Relevanz zur formellen Abfallwirtschaft festzustellen. Des Weiteren soll die rechtliche Situation, in der sich die informellen Abfallsammler bewegen, geklärt werden. Ein weiteres Ziel ist die Erhebung quantitativer Daten bezüglich der Menge an Abfällen, die von informellen Sammlern verbracht wird. Das große Abschlussziel dieses Projektes ist die Erarbeitung einer win-win Situation für alle beteiligten Parteien, die auch im Forschungsprozess mit einbezogen werden, und die Generierung von Lösungsvorschlägen, die alle Stakeholder-Ansichten berücksichtigen. Erste Zwischenergebnisse aus dem Projekt wurden bereits publiziert (Obersteiner et al. 2010).

Die endgültigen Ergebnisse des Forschungsprojektes ‚Trans Waste‘ werden voraussichtlich im Dezember 2012 mit dem Ende der Projektlaufzeit vorliegen. Die Strukturen, die handelnden Akteure und vor allem die Abläufe dieser informellen Abfallwirtschaftssysteme und Entsorgungswege sind aus diesem Grund nicht abschließend bekannt. Die verschiedenen Sammelaktivitäten, die weitere Verarbeitung der gesammelten Abfälle und die Verwertungstätigkeiten

---

<sup>2</sup> Genauere Informationen sind auf der Projekthomepage [www.transwaste.eu/](http://www.transwaste.eu/) bzw. bei [www.central2013.eu](http://www.central2013.eu) ersichtlich.

dieser Personengruppen liegen überwiegend im Dunkeln. Auch die Motive für die Tätigkeit als informeller Abfallsammler und für die Wahl der Sammelpunkte sind nicht klar bestimmt.

Zudem können informelle Entsorgungswege Auswirkungen ökologischer, sozialer und ökonomischer Natur für Österreich bzw. für formelle Stakeholder der Abfallwirtschaft verursachen. Aus Sicht der kommunalen Abfallwirtschaft und auch privatwirtschaftlichen Abfallentsorger stellen Erlöse aus der Verwertung von Abfällen eine finanzielle Grundlage ihrer Tätigkeit dar. Aus diesem Grund ist eine Darstellung und Evaluierung der aktuell existierenden, verschiedenen informellen Entsorgungswege der Abfallsammler mit Blickpunkt auf verschiedene Stakeholder-Gruppen notwendig. Die dabei betrachteten Stakeholder umfassen Abfallproduzenten, die kommunale Abfallwirtschaft, die gewerbliche Abfallwirtschaft, ReUse-Netzwerke und Betriebe, die natürliche Umwelt, die ausländische Abfallwirtschaft und die informellen Sammler selbst.

Zur Verbesserung der aktuellen problematischen Situation im Bereich der informellen Abfallsammlung werden verschiedene Maßnahmen bzw. Aktivitäten zur Diskussion gestellt. Die vorgeschlagenen Möglichkeiten zum Umgang mit informeller Abfallsammlung erfordern eine Evaluierung bezüglich der zuvor festgestellten Vor- und Nachteile der informellen Sammlung und eine Integration in die erarbeiteten informellen Entsorgungswege.

Wesentliche Unterschiede vom Projekt ‚Trans Waste‘ zur vorliegenden Studie liegen in der Fokussierung auf Österreich und den Blickwinkel der formellen Abfallwirtschaft und dem Versuch einer ganzheitlichen Betrachtungsweise mithilfe von Ablaufdiagrammen. Die vorliegende Arbeit kann somit als Beitrag für den Forschungsbereich der ‚Trans Waste‘-Studie gesehen werden.

## **1.2. Zielsetzung**

Im Rahmen dieser Arbeit werden die Charakteristika der als informelle Abfallsammler tätigen Personen und des informellen Sektors der Abfallwirtschaft an sich in Österreich erarbeitet. Es werden die Ablaufstrukturen der informellen Abfallwirtschaft identifiziert und die informellen Entsorgungswege aus der Perspektive des Abfalls bzw. aus Sicht der informellen Sammler in Ablaufdiagrammen dargestellt. Die zu erarbeitenden Gründe und Motive für die Wahl der Tätigkeit als informeller Sammler und die jeweiligen durchlaufenden

informellen Entsorgungswege bilden die Grundlage, um im Speziellen auf die Vorgänge bzw. Handlungen rund um die einzelnen Stationen der informellen Entsorgungswege einzugehen.

Die entlang dieser Entsorgungswege entstehenden Vor- und Nachteile, Probleme und Risiken für informelle Sammler und formelle Stakeholdergruppen der kommunalen Entsorgungswirtschaft werden aufgezeigt und wissenschaftlich festgehalten. Vorschläge zur Eingliederung des informellen Sektors in den formellen Sektor bzw. andere identifizierte Möglichkeiten zur Verbesserung der Problematik der informellen Sammlung werden in die erarbeiteten informellen Entsorgungswege integriert und hinsichtlich der zuvor erarbeiteten Vor- und Nachteile beurteilt.

Zu der formulierten Problemstellung und der zugrundeliegenden Zielsetzung werden im Rahmen dieser Arbeit die folgenden Forschungsfragen behandelt:

- F1: Welche Charakteristika weisen die Akteure im informellen Abfallsektor in Österreich auf? Was sind die Motive, um als informeller Sammler tätig zu werden?
- F2: Wo befinden sich die verschiedenen Sammelpunkte, bei denen die verwertbaren Abfälle/Altprodukte durch die informellen Sammler gesammelt werden? Wie laufen diese Sammelaktivitäten ab? Wie werden diese Sammelpunkte ausgesucht?
- F3: Welche Möglichkeiten/Wege der informellen Abfallentsorgung gibt es bzw. wie überschneiden sich diese Möglichkeiten?
- F4: Was passiert mit den nicht verwertbaren, unverkäuflichen Abfällen/Altprodukten im informellen Abfallsektor?
- F5: Welche Vorteile/Nachteile ergeben sich im Zusammenhang mit dem informellen Abfallsektor generell bzw. für Stakeholdergruppen der formellen Abfallwirtschaft?
- F6: Welche Ansätze sind für die Internalisierung der informellen Abfallwirtschaft bzw. für die Verbesserung der Problematik der informellen Abfallwirtschaft vorstellbar und wie werden diese in bestehende Entsorgungswege integriert?

## **1.3. Methodik**

In diesem Abschnitt erfolgen eine detaillierte Erarbeitung des zugrundeliegenden Untersuchungsansatzes und eine Darstellung der Forschungsmethode.

### **1.3.1. Auswahl der Untersuchungsart und Untersuchungsmethode**

Diese Arbeit untersucht die informelle Sammlung, Verbringung und Verwertung von Abfällen in Österreich. Dabei handelt es sich um eine Untersuchung des menschlichen Verhaltens und eines sozialen Phänomens. Sie befasst sich somit mit einer sozialen Realität. Da sich die Untersuchung „auf Aussagen zur Beschreibung der Wirklichkeit“ bezieht, handelt es sich nach Häder (2010, S. 20) um eine empirische Untersuchung. Die dazugehörigen Methoden, Techniken und Instrumente zur wissenschaftlich korrekten Durchführung von Untersuchungen werden unter dem Begriff der empirischen Sozialforschung zusammengefasst.

Die Wahl der konkreten Untersuchungsart wird nach Diekmann (2009, S. 20) durch das zugrundeliegende Problem bestimmt und keinesfalls umgekehrt. Entscheidend ist unter anderem die Zielsetzung der Untersuchung. Diekmann (2009, S. 32) unterscheidet diesbezüglich vier Typen von Untersuchungszielen: explorative Untersuchungen, deskriptive Untersuchungen, Prüfung von Hypothesen und Theorien und Evaluationsstudien.

Bortz & Döring (2006, S. 49ff) erachten weiters den Stand der Forschung und die Gültigkeit der Untersuchungsart als wesentliche Entscheidungskriterien für die Wahl der Untersuchungsart. Sie unterscheiden dabei in Bezug auf den Forschungsstand zwischen explanativer und explorativer Untersuchung. Wenn der Stand der Forschung in Hinblick auf die Formulierung von Hypothesen als unzureichend erscheint, befindet man sich, wie im Rahmen dieser Arbeit, im explorativen Bereich.

Diekmann (2009, S. 33f) führt bezüglich explorativer Zielsetzungen von Untersuchungen an, dass der soziale Bereich, der untersucht werden soll, relativ unbekannt ist und über die soziale Struktur und Handlungen nur vage bzw. gar keine Vermutungen existieren. Festzuhalten ist, dass einer Untersuchung ein gewisses Maß an Vorwissen bzw. an Beobachtung vorangehen muss.

Nach Micheel (2010, S. 13f) lassen sich explorative und deskriptive bzw. beschreibende Studien sehr oft nicht voneinander trennen. Das Ziel deskriptiver

Untersuchungen ist es soziale Sachverhalte zu beschreiben. Dies trifft aufgrund der formulierten Forschungsfragen auch für unsere Studie zu, wobei der explorative Aspekt aufgrund der fehlenden Hypothesen-Generierung überwiegt.

Nach Diekmann (2009, S. 34) sollen in explorativen Untersuchungen „vorzugsweise qualitative Methoden zum Einsatz kommen“. Die wichtigsten grundlegenden qualitativen Untersuchungsmethoden umfassen nach Bortz & Döring (2006, S. 308) die Befragung, die Beobachtung und non-reaktive Verfahren.

Im Bezug auf den behandelten Forschungsgegenstand würde sich der Forschungsansatz der Feldforschung, der die Teilnahme am sozialen Leben des zu untersuchenden Systems mit Hilfe verschiedener empirischer Untersuchungsmethoden umfassen würde, anbieten. Die Methoden würden beispielsweise teilnehmende Beobachtungen, informelle und formelle Interviews und Feldgespräche mit einschließen (Börtz & Döring 2006, S. 50, 336).

Da der Forschungsansatz der Feldforschung die akademische Anforderung dieser Arbeit - den Nachweis, selbstständig ein wissenschaftliches Thema bearbeiten zu können – sprengen würde und die genauen Strukturen des zu untersuchenden „Feldes“ noch nicht abschließend bekannt sind, wurde dieser Ansatz verworfen.

Diekmann (2009, S. 34) hebt zur Vorgehensweise bei der Methodik in explorativen Studien qualitative Interviews, im speziellen Experten-Interviews, und unstrukturierte Beobachtungen hervor. In unserer Studie werden die Forschungsfragen mithilfe von Experten- bzw. Stakeholder-Interviews ausgearbeitet.

### **1.3.2. Durchführung der Untersuchung und Auswahl der Experten**

Das Ziel von Experten-Interviews ist es, das Wissen der jeweiligen interviewten Person zu bündeln. Im Interview müssen alle wichtigen Aspekte des zugrunde liegenden sozialen Sachverhaltes mit einbezogen werden. Aus diesem Grund werden in dieser Untersuchung Leitfadeninterviews als Form nichtstandardisierter Vorgehensweise herangezogen (Gläser & Laudel, 2009, S. 42f).

Der erstellte Leitfaden umfasst alle wichtigen Gesichtspunkte zum Forschungsgegenstand und zu den einzelnen Forschungsfragen und ist im Anhang 2 ersichtlich.

Die Auswahl der Interviewpartner erfolgt einerseits nach dem Kenntnisstand zum Untersuchungsgegenstand und andererseits nach der Berücksichtigung aller wesentlichen formellen Stakeholder-Gruppen der österreichischen, kommunalen Abfallentsorgung.

Da im Forschungsprojekt ‚Trans Waste‘ umfassende Untersuchungen und Feldbeobachtungen zu dieser Thematik durchgeführt werden, existiert somit ein Expertenpool im Bereich der informellen Abfallwirtschaft in Europa. Im Rahmen der Interviews wird jeweils ein Experte zweier in Österreich am Projekt beteiligten Institutionen befragt. Dabei handelt es sich um Vertreter des Instituts für Abfallwirtschaft an der Universität für Bodenkultur Wien und der Arge Abfallvermeidung.

Die Auswahl der Interviewpartner im Bereich der Stakeholder orientiert sich an der Studie von Gelbmann et al. (2010). Dabei werden die darin identifizierten Stakeholder-Gruppen des Systems ‚kommunale Entsorgungswirtschaft‘ am Beispiel der Steiermark auf Österreich adaptiert und teilweise zusammengefasst. Die im Rahmen unserer Studie einbezogenen Stakeholdergruppen sind die österreichischen Kommunen, die kommunale Abfallwirtschaft, die gewerbliche Abfallwirtschaft und der öffentliche Sektor, wobei im Bereich der kommunalen Abfallwirtschaft die Abfallwirtschaftsverbände mit kommunalen Unternehmen, und im Bereich der gewerblichen Abfallwirtschaft die gewerblichen Unternehmen mit den Interessensvertretern der privaten Entsorgungswirtschaft, zusammengefasst werden. Die Interviewpartner im Bereich der ‚kommunalen Abfallwirtschaft‘ umfassen jeweils einen Vertreter der ‚Arge Abfallwirtschaftsverbände‘, des ‚Abfallwirtschaftsverbandes Neunkirchen‘ und der ‚Magistratsabteilung 48 der Stadt Wien‘. Im Bereich der gewerblichen Abfallwirtschaft schließen die Interviewpartner einen Vertreter des ‚Vereins österreichischer Entsorgungsbetriebe‘ und der Firma ‚Saubermacher Dienstleistungs AG‘ ein. Die Stakeholder-Gruppen der ‚österreichischen Kommunen‘ und des ‚öffentlichen Sektors‘ werden durch einen Vertreter des ‚österreichischen Gemeindebundes‘ und der ‚Fachabteilung 19D des Landes Steiermark‘ repräsentiert. Bei den Interviewpartnern handelt es sich um Führungspersonlichkeiten der jeweiligen Institution.

Mit einer wesentlichen Gruppe von Stakeholdern, den informellen Abfallsammlern selbst, wurde in unserer Studie aufgrund von sprachlicher Barrieren kein Interview geführt, und daher konnten deren Ansichten nicht direkt einfließen.

Das Ziel dieser Stakeholder-Interviews ist es, die persönlich erlebten Erfahrungen der Interviewpartner mit informeller Sammlung zu eruieren und die Auswirkungen auf die jeweilige Stakeholder-Gruppe bzw. auf andere Stakeholder zu erfassen. Zusätzlich wird versucht, vorstellbare Verbesserungsvorschläge bzw. -möglichkeiten zu eruieren. Gegebenenfalls wird der Interviewleitfaden an den erwarteten Kenntnisstand des Interviewpartners gemäß Gläser & Laudel (2009, S. 118) angepasst.

In Summe wurden im Rahmen unserer Studie somit zwei Experten-Interviews und sieben Stakeholder-Interviews durchgeführt.

### **1.3.3. Das Auswertungsverfahren der Untersuchung**

Acht der neun durchgeführten Interviews wurden mit Einwilligung der Interviewpartner mit Tonband aufgezeichnet und transkribiert. Bei einem Interview wurde stattdessen protokolliert. Als Basis für die Auswertung werden die Transkripte der Gespräche und das Protokoll herangezogen.

Die Auswertung der Texte erfolgt mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse. Die Vorgehensweise orientiert sich nach Gläser & Laudel (2009). Am Anfang wird die Güte des qualitativen Materials nach Börtz & Döring (2006, S. 329) auf die Kriterien Objektivität, Reliabilität und Validität überprüft.

Das weitere Auswertungsverfahren verläuft nach vier Schritten: „Vorbereitung der Extraktion, Extraktion, Aufbereitung der Daten und Auswertung“ (Gläser & Laudel, 2009). In der Phase der Vorbereitung der Extraktion wird mit Hilfe der theoretischen Vorüberlegungen ein Suchraster erstellt, mit Hilfe dessen die Rohdaten aus den Texten extrahiert werden. Das dadurch entwickelte Kategoriensystem ist allerdings variabel und kann während der Extraktion aufgrund neuer, für die Forschungsfragen relevanter Informationen erweitert bzw. umstrukturiert werden. Im Rahmen der Extraktion werden die Informationen aus dem Text dem Untersuchungsraster zugeordnet. Hervorzuheben ist, dass die Daten nominal skaliert erhoben und eingeordnet werden. Im nächsten Schritt werden „die Rohdaten aufbereitet, sprich auf Redundanzen und Widersprüche geprüft, zusammengefasst und für die

Auswertung sortiert.“ Die Basis für die anschließende Auswertung bildet die dadurch entstehende „strukturierte Informationsbasis“.

Nach Börtz & Döring (2006, S. 330) kommt es im letzten Schritt zu intersubjektiven Vergleichen und zum Zusammenfügen der Einzelfälle, wobei mit Hilfe der Besetzung des Kategorienschemas Aussagen über die Relevanz der jeweiligen Konstrukte getroffen werden können.

## **1.4. Aufbau der Arbeit**

In Kapitel 2 wird auf die theoretischen und rechtlichen Grundlagen im Bereich der informellen Abfallwirtschaft eingegangen. Nach einer Begriffsbestimmung der informellen Abfallwirtschaft erfolgt eine Abgrenzung zur formellen Abfallwirtschaft. Darauf aufbauend wird die zugrundeliegende rechtliche Situation im Bereich der informellen Abfallwirtschaft durchleuchtet. Nachdem der informelle Abfallwirtschaftssektor den Bereich der Wiederverwendung berührt, wird anschließend insbesondere auf die neue Abfallhierarchie und die Grundlagen des ReUse-Sektors eingegangen. Das Kapitel schließt mit dem aktuellen Forschungsstand bezüglich informeller Abfallwirtschaft.

In Kapitel 3 bis 7 werden jeweils Ergebnisse der empirischen Erhebung zusammenfassend dargestellt, und dann in einen Kontext mit der bestehenden Literatur gestellt. Stellungnahmen ohne Literaturangaben beziehen sich somit generell auf Aussagen, die im Rahmen der Erhebung getätigt wurden (siehe dazu auch die zusammenfassende Tabelle 3 in Kapitel 7, die Kategorien von Aussagen gewissen Stakeholdergruppen zuweist). In Kapitel 8 werden die mit den Interviewpartnern entwickelten Ideen zum Umgang mit informeller Abfallwirtschaft dargestellt. Die jeweiligen Auswirkungen auf bestehende informelle Entsorgungswege und auf verschiedene Stakeholdergruppen werden aus den empirischen Ergebnissen abgeleitet.

In der anschließenden Diskussion der Forschungsergebnisse wird insbesondere auf die Grenzen der Untersuchungsergebnisse in unserer Studie eingegangen und ein Ausblick für mögliche zukünftige Untersuchungen formuliert. Die Arbeit schließt mit einer Schlussfolgerung über die gewonnenen Ergebnisse. Im Anhang findet sich zudem ein Glossar zur einheitlichen Begriffsbestimmung innerhalb der Arbeit.

## 2. Theoretische und rechtliche Grundlagen der informellen Abfallwirtschaft

---

### 2.1. Der Begriff der informellen Abfallwirtschaft

Den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit stellt die informelle Abfallwirtschaft in Österreich dar. Der Begriff „informell“ findet in der wissenschaftlichen Literatur keine eindeutige Definition. Informelle Tätigkeiten befinden sich nach Chi et al. (2011) „aufgrund fehlender Gesetzgebung, Struktur oder Institutionalisierung außerhalb der Reichweite von verschiedenen Ebenen und Mechanismen der offiziellen Regierungsgewalt“. Des Weiteren können sie als „nicht registriert und illegal charakterisiert werden“.

Informelle Handlungen können somit nicht mit illegalen Handlungen gleichgesetzt werden, da der Begriff „informell“ zusätzlich rechtliche Graubereiche mit einbezieht. Den informellen stehen grundsätzlich formelle Handlungen gegenüber. Der Umkehrschluss, dass alle informellen Tätigkeiten illegal sind, da alle formellen Tätigkeiten Legalität aufweisen müssen, trifft daher nicht zu. Das ‚Informelle‘ schließt somit auch nicht-geregelte Handlungen sowie die Umgehung unklar definierter Vorschriften mit ein.

Die Abfallwirtschaft bzw. die Abfallbewirtschaftung umfasst gemäß der Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008) „die Sammlung, den Transport, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen, einschließlich der Überwachung dieser Verfahren sowie der Nachsorge von Beseitigungsanlagen und einschließlich der Handlungen, die von Händlern oder Maklern vorgenommen werden.“

Zusammenfassend schließt die informelle Abfallwirtschaft somit alle Tätigkeiten mit ein, die einerseits gegen Gesetze über die Sammlung, den Transport, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen verstoßen, und die sich andererseits innerhalb dieses Bereiches in Gesetzeslücken bzw. Graubereichen bewegen.

Auf europäischer Ebene werden nach dem BAWP (2011, S. 145) insbesondere informelle bzw. illegale Abfallexporte von Autowracks und Altautos nach Afrika, von elektronischen Abfällen nach Asien und Afrika und von Haushaltsabfällen in osteuropäische Länder als problematisch wahrgenommen. Festzuhalten ist, dass die betrachtete informelle Abfallsammlung in Österreich von illegalen gewerblichen Abfallexporten über den Seeweg abzugrenzen ist, und der Untersuchungsgegenstand rein auf die Sammlung und Verbringung von überwiegend haushaltsnahe Abfall in osteuropäische Länder zielt.

## **2.2. Abgrenzung der informellen zur formellen Abfallwirtschaft**

Rechtliche Grundlage der Abfallwirtschaft bilden in Österreich die Vorschriften des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG). Als Rückschluss zur eingeführten Definition der informellen Abfallwirtschaft kann daraus gezogen werden, dass alle Tätigkeiten der informellen Abfallwirtschaft in Österreich auch unter das Abfallregime bzw. den Abfallbegriff des AWG fallen müssen. Abfälle gemäß § 2 AWG sind „bewegliche Sachen, deren sich der Besitzer entledigen will oder entledigt hat oder deren Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich ist, um die öffentlichen Interessen nicht zu beeinträchtigen.“

Es existieren somit einerseits ein objektiver Abfallbegriff, der sich nach den Kriterien des § 1 Abs. 3 AWG richtet, und andererseits ein subjektiver Abfallbegriff, der sich auf die Absicht des Besitzers konzentriert.

Die erste grundlegende Frage der Abgrenzung, die sich im Zusammenhang mit der Tätigkeit informeller Abfallsammler ergibt, ist die Frage, ob es sich bei den betreffenden Gegenständen tatsächlich um Abfälle gemäß AWG handelt, oder ob die Produkteigenschaft der Gegenstände noch gegeben ist, und daher nicht von Abfällen ausgegangen werden kann. Dies wird sich grundsätzlich nur im Einzelfall feststellen lassen, da eine pauschale Beantwortung aufgrund der Abfalldefinition des AWG und der damit einhergehenden subjektiven Beurteilung nicht gegeben werden kann. Es liegt also zumeist, mit Ausnahme des Schutzes öffentlicher Interessen, im Ermessen des jeweiligen Besitzers des Gegenstandes, ob es sich bei dem Gegenstand um Abfall oder um ein Altprodukt handelt. Festgehalten sei, dass es sich bei der bewussten Umqualifikation von Abfällen in Altprodukte aus rechtlicher Sicht ebenso um eine Form der informellen Abfallwirtschaft handelt (Niederhuber & Bauer, 2010).

Innerhalb des Abfallregimes des AWG erscheint die Abgrenzung zwischen formeller und informeller Abfallwirtschaft unproblematischer. Wenn es sich um Abfälle gemäß § 2 AWG handelt, dann sind die Abfallproduzenten nach Schmied & Obersteiner (2010) und gemäß § 15 Abs 5 AWG dazu verpflichtet, die Abfälle, deren sie sich entledigen wollen, an einen befugten Abfallsammler sowie - behandler zu übergeben. Auf der anderen Seite benötigen die Sammler eine Sammlererlaubnis für nicht gefährliche bzw. gefährliche Abfälle gemäß § 24 bzw. § 25 AWG. Im Folgenden existieren natürlich weitere rechtliche Verpflichtungen, im Speziellen bei der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen, wie beispielsweise Aufzeichnungspflichten, auf die allerdings im Rahmen dieser Arbeit aufgrund des Forschungsziels nicht im Detail eingegangen wird.

Aus rechtlicher Sicht umfasst somit die Tätigkeit der informellen Abfallsammlung die Übergabe von Abfällen nach dem AWG an Sammler, die keine Sammel- beziehungsweise Behandlungsgenehmigung gemäß AWG besitzen.

### **2.3. Abfall- und haftungsrechtliche Rahmenbedingungen der informellen Sammlung in Österreich**

Nach Schmied & Obersteiner (2010) wurde im Rahmen des Projektes ‚Trans Waste‘ ein Rechtsgutachten (Niederhuber & Bauer, 2010) für die Klärung der abfall- und haftungsrechtlichen Rahmenbedingungen der informellen haushaltsnahen Sammlung in Österreich erstellt. In diesem Gutachten wurden zwei mögliche Szenarien, die informelle Sammlung von Sperrmüll und Elektro-Altgeräten im Hol- (sprich bei direkter Sammlung bei Abfallproduzenten) bzw. im Bringsystem (sprich bei Sammlung innerhalb formeller Abfallsammelsysteme) aufgezeigt.

Ausschlaggebend für die rechtliche Einordnung ist das Zutreffen des bei der Begriffsabgrenzung der informellen Abfallwirtschaft eingeführten subjektiven Abfallbegriffes. Es könnte sich einerseits bei der Weitergabe von Gegenständen an informelle Sammler um einen Akt der Schenkung handeln, andererseits um einen Akt der Entledigung. Wenn eine Schenkung vorliegt, sprich die Weitergabe unter dem Motiv des „Helfen-Wollens“ bzw. des „Nicht-Wegwerfens“ von funktionierenden Dingen erfolgt, ist der subjektive Abfallbegriff des AWG nicht erfüllt. Somit wären die Bestimmungen des AWG nicht maßgebend und die informellen Sammler würden ihrer Tätigkeit außerhalb des Abfallregimes legal

nachgehen. Das Vorliegen von Abfall im objektiven Sinn gemäß AWG widerspricht in jedem Fall dem Vorgang der Schenkung.

Für den Akt der Schenkung spricht nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 11) das beiderseitige Einverständnis über den Schenkungsvorgang, der gute Zustand der weitergegebenen Gegenstände, die eindeutige Deklaration mittels Zettel an den Gegenständen, die getrennte Bereitstellung der Gegenstände von für die Müllabfuhr vorgesehenen Gegenständen, die Bereitstellung am eigenen Grundstück und die Gültigkeit des Angebotes für einen bestimmten Zeitrahmen mit dem darauffolgenden Wegräumen der nicht mitgenommenen Gegenstände.

Bei Zutreffen des Abfallbegriffes ergeben sich nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 13ff) abfallrechtliche Konsequenzen für die Abfallproduzenten, für die Sammler sowie für Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände. Haushalte und Abfallbesitzer müssen den Abfall an einem befugten Sammler bzw. Behandler nach § 15 Abs. 5 AWG 2002 übergeben und können wegen Verstößen mit Verwaltungsstrafen belegt werden. Im Allgemeinen unterliegen die Abfallproduzenten beim Sperrmüll mit Ausnahme der Stadt Wien der Andienungspflicht der Bundesländer, das heißt, sie müssen den Haushalts- und Sperrmüll der öffentlichen Müllabfuhr übergeben. Es könnte auch aufgrund des widerrechtlichen Abstellens des Abfalls zu schadenersatzrechtlichen Haftungen oder zu einer strafrechtlichen Verantwortung kommen. Die Sammler können nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 15f) aufgrund fehlender Sammlererlaubnis für nicht gefährliche und gefährliche Abfälle (gemäß § 24 Abs 1 bzw. § 25 Abs 1 AWG 2002) mit Geldstrafen belangt werden. Dazu können Strafen für Verstöße gegen Aufzeichnungspflichten bzw. gegen die Notifizierungspflicht bei der grenzüberschreitenden Verbringung kommen. Zusätzlich besteht ein schadenersatzrechtliches und strafrechtliches Haftungsrisiko für entstehende Schäden. Auch Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände können sich aufgrund der Beihilfe zur Begehung einer Verwaltungsübertretung strafbar machen, indem sie die widerrechtlichen Sammlungen dulden. Des Weiteren können Schäden, die im Rahmen der Tätigkeiten informeller Sammler auf Grundstücken der Gemeinden bzw. Abfallwirtschaftsverbände entstehen, Haftungen verursachen.

Zusammenfassend sei festgehalten, dass die informellen Sammelaktivitäten im Bereich der Abfallproduzenten auch dem Akt der Schenkung unterliegen könnten und damit Legalität besäßen. Dies lässt sich allerdings nur im Einzelfall prüfen. Der Teil der Tätigkeiten der informellen Abfallsammler, der gegen abfallrechtliche Vorschriften verstößt, kann verwaltungsrechtliche,

schadenersatzrechtliche und strafrechtliche Folgen für die Abfallsammler, für die Abfallproduzenten und für die Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände zur Folge haben.

## **2.4. Die Grundzüge des ReUse-Sektors**

Im Rahmen der Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008) wurde die bis dahin in der EU etablierte drei-stufige Abfallhierarchie, ‚Vermeidung‘, ‚Verwertung‘ und ‚Beseitigung‘, durch eine neue fünf-stufige Abfallhierarchie ersetzt. Im Speziellen wurde die Stufe ‚Verwertung‘ in die drei Unterbereiche ‚Vorbereitung zur Wiederverwendung‘, ‚Recycling‘ und ‚sonstige Verwertung‘ untergliedert. Die vorgereichten Stufen sind den folgenden vorzuziehen.

Durch den vorrangigen Fokus auf die Wiederverwendung bzw. auf die Vorbereitung zur Wiederverwendung, ist durch diesen transnationalen Ansatz die Wahrnehmung der abfallwirtschaftlichen Stakeholder nach Meissner & Pladerer (2010) entscheidend auf den ReUse-Bereich gelenkt worden.

Im Bereich der Abfallhierarchie geht somit nach Eisenriegler (2010) die Vermeidung außerhalb des Abfallregimes, sprich die Stufe ‚Vermeidung‘ und die Vermeidung innerhalb des Abfallregimes, sprich die Stufe ‚Vorbereitung zur Wiederverwendung‘, allen anderen Maßnahmen vor.

Innerhalb des Abfallregimes werden Mitgliedsstaaten aufgefordert, Maßnahmen wie die Förderung der Errichtung und Unterstützung von Wiederverwendungs- und Reparaturnetzen zu unterstützen. Die Ausgestaltung der Stufe ‚Vorbereitung zur Wiederverwendung‘ erscheint unterschiedlich und vielschichtig, da Produkte in ihrer Handhabung sehr differieren.

Die Hauptakteure, die im Vorfeld und im legalen Bereich der Wiederverwendung tätig sind, sind europaweit soziale Integrationsunternehmen. Das vorrangige Ziel dieser sozialen Integrationsunternehmen bildet nach Gelbmann et al. (2011) die Integration arbeitsmarktferner Personen, wie beispielsweise Langzeitarbeitsloser, in den Arbeitsmarkt. Diese Unternehmen werden aus unterschiedlichsten sozialen Förderungsmodellen finanziert, wobei diese vielfach an Quoten für die Vermittlung und Eigenerwirtschaftung gekoppelt sind. Der Unternehmensgegenstand setzt sich aus dem Verkauf gebrauchter Güter wie Textilien, Elektrogeräten und Möbel zusammen. Innerhalb des Abfallregimes

kooperieren diese Unternehmen auf regionaler Ebene, zumeist auf Landesebene, mit ASZ und Abfallwirtschaftsverbänden, sprich mit der kommunalen Abfallwirtschaft.

Als Vorzeigebispiel zählt in diesem Zusammenhang das Projekt ‚Revital‘ in Oberösterreich, wo es zu einer landesweiten Vernetzung der sozialen Integrationsunternehmen mit der kommunalen Abfallwirtschaft bei der Sammlung, Aufbereitung und dem Verkauf von gebrauchten Gütern kam. Auch in der Steiermark werden Maßnahmen zur Bildung von flächendeckenden landesweiten ReUse-Netzwerken und Shops getätigt. (Meissner & Pladerer, 2010)

Im Rahmen der Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008) in Österreich wurde diesbezüglich auch ein Stakeholder-Prozess im Auftrag des Lebensministeriums gestartet. Eine Expertenarbeitsgruppe, die sogenannte ReUse-Plattform, erarbeitete zunächst die technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen zum Thema Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich und wird dies auch auf andere Produktgruppen ausweiten. (Eisenriegler, 2010)

Das Potential zur Wiederverwendung wurde für das Bundesland Oberösterreich durch eine Machbarkeitsstudie nach Meissner & Pladerer (2010) auf 3000 Mg pro Jahr prognostiziert. Für die Steiermark wird das ReUse-Potential auf 3400 Mg pro Jahr geschätzt, was wiederum 2,8 kg pro Einwohner pro Jahr entsprechen würde. Daraus folgt, dass nichtgenutztes ReUse-Potential in Österreich vorliegt.

## **2.5. Forschungsstand im Bereich informelle Abfallwirtschaft**

Die informelle Sammlung von Abfällen stellt ein Phänomen dar, das grundsätzlich aus sozialen Unterschieden innerhalb der Gesellschaft bzw. der Bevölkerung resultiert. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich die Wahrnehmung der Tätigkeiten informeller Abfallsammler in der wissenschaftlichen Literatur auf Entwicklungs- und Schwellenländer bezieht, da dort die sozialen Unterschiede ausgeprägter sind als in Europa. Diese informellen Abfallwirtschaftssysteme in Entwicklungsländern existieren wie in Europa parallel zu bestehenden formellen Abfallwirtschaftssystemen; sie lassen sich allerdings mit der Situation in Europa

nur ansatzweise vergleichen, wo sich soziale Unterschiede zwischen verschiedenen Ländern ergeben.

In Entwicklungsländern tragen informelle Abfallsammler beispielsweise nach Wilson et al. (2009) entscheidend zur Erhöhung der Recyclingquoten für sortenreine Abfallfraktionen wie beispielsweise Papier und Glas bei. In Österreich ist dies aufgrund der im Unterschied zu Entwicklungsländern auf Sperrmüll ausgerichteten informellen Sammlung, des ausgeprägten Systems der getrennten Sammlung und aufgrund hochentwickelter Sortieranlagen nicht bzw. nur teilweise bei Metallen gegeben. Aus diesem Grund lassen sich diese Tätigkeiten schon alleine von der Intention her nicht vergleichen.

Des Weiteren ist der informelle Abfallsektor in Entwicklungs- und Schwellenländern oft stärker ausgeprägt als der formelle Abfallwirtschaftssektor. Nach Sembiring & Nitivattananon (2010) besteht diesbezüglich auch die große Gefahr, dass durch die Entwicklung und Verbesserung des formellen Abfallwirtschaftssektors die informellen Sammler ihre Einkommensquelle verlieren. In Österreich ist die formelle Abfallwirtschaft aufgrund des hohen Entwicklungsstandes und der Verbreitung stärker ausgeprägt als die informelle. Allerdings besteht wahrscheinlich die gleiche Problematik bezüglich der Einkommensquelle für informelle Sammler.

Unterschiede zwischen informeller Abfallsammlung in Europa und in Entwicklungs- bzw. Schwellenländern bestehen auch hinsichtlich der Sammelaktivitäten. In Entwicklungsländern kommt es nach Sembiring & Nitivattananon (2010) vor, dass Mitarbeiter der formellen Abfallwirtschaft selbst im informellen Bereich als Akteursgruppe umfangreich tätig sind. Dies ist innerhalb Österreichs weitgehend auszuschließen. Des Weiteren finden auch umfassende Sammelaktivitäten auf Deponien und Zwischenlagern statt, was auf die informelle Sammelaktivität in Österreich nicht zutrifft.

Auch die überwiegende Verbringung der Abfälle über EU-Binnengrenzen stellt in Europa ein Alleinstellungsmerkmal dar. Aufgrund der Fokussierung auf sortenreine Abfallfraktionen, des umfassenden Stellenwertes der informellen Abfallsammlung in Entwicklungs- und Schwellenländern und der nicht vergleichbaren Ausprägungen der Sammelaktivitäten, lassen sich somit Untersuchungen zur informellen Abfallwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern nur ansatzweise mit der Situation in Europa vergleichen.

Grundlegende Vergleiche mit der informellen Abfallwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern sind wohl am ehesten bezüglich der Arbeits- und Lebensbedingungen möglich. So führt Gunsilius (2010) an, dass ein Großteil der informellen Abfallsammler in Entwicklungsländern von fehlenden sanitären Diensten, fehlender Gesundheitsversorgung und fehlenden Sozialleistungen betroffen sind. In abgeschwächter Form ist dies auch für die informelle Abfallwirtschaft in Zentraleuropa zu erwarten, zumindest was die Gesundheitsversorgung und die Sozialleistungen betrifft.

Nach umfangreichen Literaturrecherchen, vorrangig in fach einschlägigen Journals, Konferenzbeiträgen und sonstigen Publikationen auf nationaler und internationaler Ebene, zeigt sich, dass es sich bei der informellen Sammlung von Abfällen innerhalb Europas um ein relativ junges Forschungsfeld handelt. Die gefundenen Publikationen beziehen sich ausschließlich auf Zwischenergebnisse des bereits vorgestellten Projektes ‚Trans Waste‘. Zudem präsentierte Schlögl (2011) im Rahmen der Abfallwirtschaftstagung des ÖWAV eine durch den burgenländischen Müllverband durchgeführte Erhebung zur informellen Abfallwirtschaft. Die Erhebung umfasste Mitarbeiter der burgenländischen kommunalen Abfallwirtschaft.

Da Rekonstruktionen, Wiederholungen und parallel laufende Untersuchungen nach Börtz & Döring (2006, S. 37f) für die „Festigung und Erweiterung des Kenntnisbestandes einer Wissenschaft unerlässlich sind“, werden die Ergebnisse unserer Studie im Folgenden den bereits publizierten Ergebnissen bzw. Zwischenergebnissen im Bereich informeller Abfallwirtschaft, soweit diese existieren und es sich um vergleichbare Forschungsergebnisse handelt, gegenübergestellt. Dies geschieht aufgrund der besseren Veranschaulichung zeitgleich zu den einzelnen Ergebnissen der Forschungsfragen in unserer Studie.

## 3. Charakteristika der informellen Sammler

---

In diesem Abschnitt wird auf die Herkunft der Abfallsammler, auf die Motive und die Hintergründe für die Tätigkeit, auf organisatorische Aspekte wie beispielsweise das Auftreten der Sammler und auf die gesammelten Abfallfraktionen bzw. Altwaren eingegangen.

### 3.1. Herkunft der informellen Sammler

Die informellen Abfallsammler, die in Zentraleuropa auftreten, stammen nach Aussagen der Interviewpartner mehrheitlich aus angrenzenden osteuropäischen Ländern. In Österreich handelt es sich zum überwiegenden Teil um ungarische Staatsbürger, die aus dem grenznahen Gebiet nach Österreich kommen um Abfälle zu sammeln. Informelle Abfallsammler aus anderen Ländern Osteuropas, wie beispielsweise aus der Slowakei, Bulgarien oder Rumänien, spielen nach Auswertung der Interviews eine untergeordnete Rolle. Nicht zu unterschätzen ist der Anteil der Österreicher, die informelle Sammeltätigkeiten durchführen.

Ähnliche Ergebnisse wurden nach Obersteiner et al. (2010) auch im Rahmen des Projektes ‚Trans Waste‘ festgestellt. Demnach stammen 69% der in Österreich tätigen Abfallsammler aus Ungarn. Weitere 19% kommen aus Österreich selbst. Die anderen Nationalitäten bewegen sich zwischen einem und vier Prozent. Dabei handelt es sich um Bulgaren, Tschechen, Slowaken, Slowenen und um Rumänen (siehe Abbildung 1).

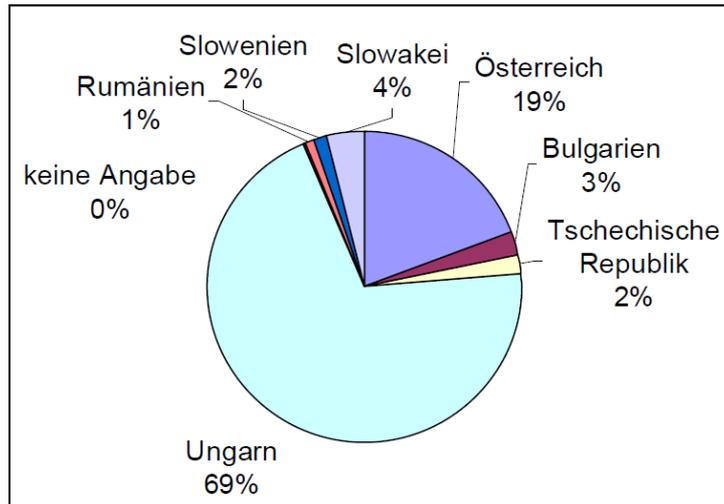


Abbildung 1 – Herkunft der informellen Sammler in Österreich; Quelle: Institut für Abfallwirtschaft (2012)

Ähnliche Ergebnisse liefern Obersteiner et al. (2010) auch für Deutschland, wo zu 80% Bürger aus Rumänien, Ungarn, Polen und Tschechien als informelle Abfallsammler tätig sind.

Des Weiteren stammen nach Schlögl (2011) speziell im Bundesland Burgenland 91,6% der informellen Abfallsammler aus Ungarn. Diese Abweichung lässt sich vor allem wegen der Nähe zu Ungarn begründen.

Nach István et al. (2010) gehört ein guter Teil der informellen Sammler aus Ungarn der Volksgruppe der Roma an. Gleichzeitig wird festgehalten, dass der informellen Sammlung nicht ausschließlich von Personen der Volksgruppe der Roma nachgegangen wird. Daher handelt es sich auch nicht um ein explizites Problem der Roma.

### 3.2. Motiv der informellen Sammlung

Das Motiv für Personen aus angrenzenden osteuropäischen Staaten als informelle Abfallsammler tätig zu werden, liegt nach Auswertung der Interviews im Verdienst des eigenen Lebensunterhaltes.

*Das Motiv ist, sich eine Existenzgrundlage zu schaffen, weil die sozialen Systeme in den Herkunftsländern einfach nicht funktionieren, oder weil es Volksgruppen sind, die sowieso am Rande des Sozialen stehen.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Es handelt sich vermehrt um Personen, die keine andere Möglichkeit besitzen bzw. denen keine Beschäftigungsmöglichkeit offen steht, um Geld zu verdienen. Für einen Großteil dieser Personen stellt die Tätigkeit der Abfallsammlung die einzige Einkommensquelle dar. Wenn sie andere Einkünfte beziehen, wie etwa staatliche Pensionen, reichen diese nicht aus um deren Existenzgrundlage zu sichern. Für diese Personen handelt es sich um ein Zubrot. Inwieweit die Tätigkeit als informeller Abfallsammler selbst für die Sicherung der Existenzgrundlage ausreichend ist, ließ sich im Zuge unserer Studie nicht ausreichend feststellen. Anzumerken ist, dass laut den Interviewpartnern aufgrund der unterschiedlichen zur Sammlung verwendeten Fahrzeugtypen und der unterschiedlichen Zustände der Fahrzeuge von einer großen Einkommensschere zwischen den informellen Abfallsammlern ausgegangen werden kann. Zudem liegt der Tätigkeit der informellen Abfallsammlung auch eine Art von Tradition zugrunde.

Nach Obersteiner et al. (2010) gaben im Zuge des Projektes ‚Trans Waste‘ 26 % der befragten informellen Abfallsammler an, dass die Sammlung ihre einzige Einkommensquelle darstellt.

Des Weiteren stellten Schmied et al. (2009) fest, dass eine gewisse soziale Hierarchie innerhalb der Abfallsammler existiert. Einige informelle Abfallsammler sind bereits über Jahre in diesem Bereich aktiv und können sich auf deren private und gewerbliche Abnehmer verlassen. Diese Gruppen bestehen zumeist aus Familien und Clans, wobei jedes Mitglied für eine bestimmte Aufgabe bzw. Tätigkeit verantwortlich ist. Frauen sind beispielsweise sehr oft für Sortierung, Reparatur und Weiterverkauf von Kleidung und Haushaltsgütern zuständig. Diese gut organisierten informellen Abfallsammler beziehen auch in den meisten Fällen ihre Haupteinkommensquelle aus dieser Tätigkeit.

Auch István et al. (2010) zeigen für informelle Sammler aus Ungarn auf, dass manche der informellen Sammler dieser Tätigkeit seit mehr als 20 Jahre nachgehen und es zur Weitergabe der Fertigkeiten von Generation zu

Generation kommt. In der Regel finden die als informelle Sammler tätigen Personen keinen Job in ihrem Beruf oder sie erben diesen Lebensstil.

Auf der anderen Seite startete nach Schmied et al. (2009) ein Teil der informellen Sammler deren Tätigkeit im Rahmen der letzten Wirtschaftskrise. Diese Sammler sind relativ kurz in diesem Bereich tätig und haben aus diesem Grund auch Schwierigkeiten im Bezug auf die Verfügbarkeit von Abfällen bzw. Altwaren und Abnehmern. Diese informellen Sammler arbeiten sehr oft individuell bzw. in Paaren und haben oft Probleme, sich ihren Lebensunterhalt auf diese Art zu verdienen.

### **3.3. Organisation der informellen Sammlung**

Die informellen Abfallsammler in Österreich treten sowohl als Einzelpersonen als auch in Gruppen auf, wobei das Auftreten in Gruppen überwiegt. Zumeist handelt es sich dabei um kleinere Teams, die Familien bzw. Ehepaare umfassen. Größere Gruppen mit drei bis vier Autos treten in seltenen Fällen auf.

Nach Aussagen der Interviewpartner erfolgt die Sammlung und Verbringung der Abfälle mit Fahrzeugen, die von einfachen Autos, über Autos mit Anhänger und entsprechenden Aufbauten bis zu modernsten Kastenwägen reichen, wobei das Ladevolumen häufig 3 bis 4 Kubikmeter umfasst. Der Trend in den letzten Jahren geht dahin, dass die von den informellen Sammlern verwendeten Fahrzeuge von der Qualität besser, größer und auch in den Anschaffungskosten teurer werden. Die Finanzierung dieser informellen Sammlung erfolgt durch die Erlöse aus den gesammelten Abfällen.

Das Auftreten der informellen Abfallsammler innerhalb Österreichs richtet sich nach Aussagen der Interviewpartner nach der Nähe zur Staatsgrenze. Somit treten informelle Abfallsammler verstärkt im Osten als im Westen Österreichs auf. Speziell im Burgenland, in der Steiermark und in Niederösterreich sind sie sehr präsent. In Kärnten und in Salzburg treten sie eher weniger auf, wobei sie vereinzelt bis nach Tirol fahren. In Wien findet annähernd keine informelle Abfallsammlung statt, was sich vor allem mit der dichten Besiedlung begründen lässt. Die Sammeltätigkeiten finden verstärkt zwischen der Osterzeit und Herbst statt.

Den Boer et al. (2010) stellten bei einer Felduntersuchung über polnische informelle Sammler fest, dass die verwendeten Fahrzeuge zu 39% aus großen

Transportern mit einem Ladevolumen von 10,6 m<sup>3</sup> und zu 34% aus großen Transportern mit einem Ladevolumen von 14,1 m<sup>3</sup> bestehen. Andere Fahrzeugtypen mit 2,3 m<sup>3</sup> (8%), 5 m<sup>3</sup> (14%) und 16,4 m<sup>3</sup> (5%) Ladevolumen werden seltener verwendet (siehe Tabelle 1). Zudem wurden die Kosten für eine durchschnittliche informelle Sammelfahrt mit 2.500 PLN erhoben, das umgerechnet ca. 600 € entspricht. Allfällige Mietkosten für die Fahrzeuge sind darin noch nicht enthalten.

Tabelle 1 – Beobachtete Fahrzeuge informeller Händler in Niederschlesien (Polen); Quelle: Den Boer et al. (2010), eigene Darstellung

Fahrzeugkategorie	Ladekapazität [m <sup>3</sup> ]	Anzahl der genutzten Fahrzeuge (%)
PKW	2.3	9 (8%)
normaler Transporter	5	15 (14%)
großer Transporter (Medium)	10.6	42 (39%)
großer Transporter (Large)	14.1	37 (34%)
LKW	16.4	5 (5%)

Nach Schmied et al. (2009) wurden im Projekt ‚Trans Waste‘ in acht von neun österreichischen Bundesländern Aktivitäten von informellen Abfallsammlern dokumentiert. In Bundesland Wien wurden keine regelmäßig stattfindenden, informellen Sammlungen festgestellt. Obersteiner et al. (2010) kamen des Weiteren zur Erkenntnis, dass 33% der Abfallsammler einmal pro Woche, 14% ein- bis zweimal die Woche und 19% zweimal pro Woche zur Sammlung nach Österreich kommen.

István et al. (2010) stellten bei Untersuchungen über informelle Sammler aus Ungarn fest, dass diese im Rahmen ihrer Sammelfahrten sogar bis in die Niederlande fahren. Zudem sprechen nur ein paar von den informellen Sammlern Deutsch, während die anderen nur wenige notwendige Wörter können. Während einige informelle Sammler als Handelsunternehmer agieren, sprich Lizenzen in Ungarn besitzen und Rechnungen stellen, arbeiten viele um sich die Existenz im Alltagsleben zu sichern und tauschen Waren gegen Güter wie Lebensmittel.

### 3.4. Informell gesammelte Abfälle/Altprodukte

Die durch die informellen Abfallsammler gesammelten Abfälle umfassen Fahrräder, Möbel und sonstige Haushaltsgegenstände, Textilien, Spielzeug und sonstige Gegenstände für Kinder, Sportgeräte, Elektroaltgeräte, wie beispielsweise TV-Geräte, Waschmaschinen oder Kühlschränke, Reifen, Almetalle, und sonstige sperrige Abfälle. Es handelt sich dabei vorrangig um Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen, sprich um „Siedlungsabfälle“ gem. § 2 Abs. 4 Z 2 AWG 2002. Gewerbliche Abfälle spielen eine untergeordnete Rolle.

Nach Aussagen der Interviewpartner sind die informellen Sammler zumeist in mehrerlei Hinsicht spezialisiert. Dies trifft einerseits auf die gesammelten Abfälle zu und andererseits auch auf die Sammelpunkte. Die informellen Sammler konzentrieren sich beispielsweise auf Elektromaterial, Kinderspielsachen oder Kleinmöbel, sprich gezielt auf ausgewählte Produkte und Materialien. Dies lässt sich dementsprechend auch am jeweiligen Wagenaufbau der Sammler erkennen. Die Spezialisierung schließt jedoch nicht die Sammlung anderer Abfälle aus. Grundsätzlich lassen sich die informellen Sammler in zwei größere Gruppen unterteilen, einerseits in die Gruppe von informellen Sammlern, die auf Gebrauchtgüter spezialisiert sind, und andererseits in die Gruppe von informellen Sammlern, die sich auf die Sammlung von Metallen konzentrieren.

*Es gibt zwei große Gruppen, einerseits die, die sich für Gebrauchtgüter interessieren, für Sportgeräte, für alles Mögliche und die Metallsammler, die wirklich ausschließlich Metall sammeln. Wenn dann Sperrmüll aus Metall besteht, nehmen sie ihn auch mit.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Nach Obersteiner et al. (2011) wurde durch die „Auswertung von 146 Fotos von dem Ladegut der Sammler“, die bei Grenzübergängen nach Ungarn angefertigt wurden, festgestellt, dass die gesammelten Gegenstände zu 47.21 Vol-% aus Möbel, zu 18.77 Vol-% aus Elektroaltgeräten und zu 13.19 Vol-% aus Metallen bestehen (siehe Abbildung 2).

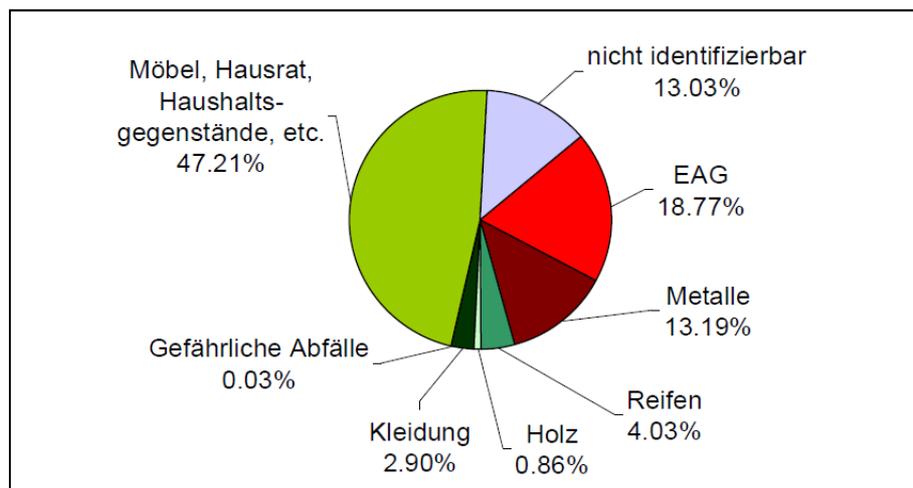


Abbildung 2 – Zusammensetzung des informell gesammelten Materials (Vol-%); Quelle: Institut für Abfallwirtschaft (2012)

Schlögl (2011) zeigte im Bundesland Burgenland durch eine Umfrage bei den Mitarbeitern von Abfallwirtschaftszentren auf, dass in abgestufter Reihenfolge Fahrräder, Rasenmäher, Elektroaltgeräte, Altmetalle, Möbel, Reifen und Batterien die bevorzugten Sammelwaren sind.

Den Boer et al. (2010) stellten durch 94 Beobachtungen auf informellen Second-Hand-Märkten in Polen die durchschnittliche Zusammensetzung der gehandelten Waren fest (siehe Tabelle 2). Die Waren bestehen zu 26,5% aus Wohnungsausstattung, zu 22,4% aus Elektroaltgeräten, zu 17,1% aus Möbeln, zu 11,6% aus Sport- und Freizeitausstattung, zu 6,7% aus Werkzeug und Gartengeräten, zu 5,8% aus Kraftstoff-betriebenen Geräten, zu 4,6% aus gebrauchten Reifen, zu 3,7% aus Spielzeug und aus restlichen Fraktionen.

Schmied et al. (2009) identifizierten grundsätzlich zwei Typen von informellen Abfallsammlern, Spezialisten und Generalisten. Während sich die Spezialisten auf bestimmte Materialien wie Metalle und Holz konzentrieren, sammeln die Generalisten alles, was für sie einen bestimmten Wert besitzt und wiederverkäuflich ist. Daraus resultiert nach Schmied et al. (2009) auch, dass gewerbliche Abfälle nicht das vorrangige Ziel für Generalisten sind, da sie sich zumeist aus speziellen Materialien zusammensetzen.

Tabelle 2 – Zusammensetzung gehandelter Güter auf Second-Hand Märkten in Niederschlesien (Polen); Quelle: Den Boer et al. (2010), eigene Darstellung

Fraktionen	Anteil [%]
Eisen	0
Nichteisenmetalle	0
Holz, unbehandelt	0
Holz, behandelt	0.1
WEEE, klein	4.8
WEEE, groß	8.5
Spezielle WEEE (TV, CRT)	9.1
Autobatterien	0
Möbel, wiederverwendbar	
- aus Plastik	2.4
- aus Holz	8.7
- Verbindungen	6
Spielzeug	3.7
Werkzeuge und Gartengeräte	6.7
Matratzen	0.4
Textilien	1
Kraftstoff-betriebene Geräte	5.8
Sport- und Freizeitausstattung	11.6
Wohnungsausstattung	26.5
Altreifen	4.6
Summe	100

## 4. Sammelpunkte und Sammelaktivitäten

---

Der folgende Abschnitt zeigt die im Zuge unserer Studie erhobenen Sammelpunkte bzw. Orte auf, wo Sammelaktivitäten durch informelle Abfallsammler durchgeführt werden. Zusätzlich wird auf die Vorgänge und Abläufe rund um diese Sammelpunkte eingegangen.

Das Auftreten der informellen Abfallsammlung sowie die Auswahl der einzelnen Sammelpunkte hängen laut den Interviewpartnern im Wesentlichen von der Nähe, der Akzeptanz, dem lokalen Abfallsammelsystem, dem Wert der Abfälle, der Erreichbarkeit und dem Zufall ab.

Die Abhängigkeit von der Grenznähe ergibt sich aus der Tatsache, dass der Verdienst, der sich aus den gesammelten angefallenen Abfällen ergibt, extrem variabel und unsicher ist. Je weiter sich der informelle Abfallsammler innerhalb Österreichs bewegt, desto höher werden seine Kosten, vorrangig Treibstoffkosten, und desto höher wird das Risiko, dass die Kosten die Erlöse aus den gesammelten Abfällen übersteigen. Aus diesem Grund resultiert ein verstärktes Auftreten informeller Sammelaktivität in Ostösterreich.

Des Weiteren ist die Akzeptanz der lokalen Bevölkerung gegenüber den informellen Abfallsammlern entscheidend für die Wahl des Sammelpunktes. In einigen Fällen werden informelle Abfallsammler vehement vertrieben und in anderen Fällen wiederum nicht einmal als solche wahrgenommen, da sie im Alltag als Abfallsammler fix integriert sind. Diesbezüglich ist vor allem das Zusammenspiel zwischen Mitarbeitern der kommunalen Abfallwirtschaft, der Gemeinde und der Polizei entscheidend dafür, inwieweit informelle Sammlung in bestimmten Regionen bzw. Gemeinden zugelassen wird.

Das lokale Abfallsammelsystem beeinflusst die Häufigkeit und das Auftreten der informellen Abfallsammlung in mehrfacher Hinsicht. Die Art der Sperrmüllsammlung unterscheidet sich grundsätzlich von Gemeinde zu Gemeinde und ist entscheidend für das Vorhandensein möglicher Sammelpunkte. Grundsätzlich obliegt dem jeweiligen Bundesland die

Verantwortung über die Abfallentsorgung für nicht gefährliche Abfälle (Schmied et al., 2009).

Man unterscheidet im Wesentlichen zwischen Sammlung im Bringsystem und Sammlung im Holsystem. Bei der Sammlung mittels Bringsystem ist eine ganzjährige Abgabe von Sperrmüll bei Altstoffsammelzentren (ASZ), auch als Recyclinghöfe und Mistplätze bezeichnet, möglich. Vorteile ergeben sich durch die Möglichkeit der getrennten Erfassung verschiedener Fraktionen des Sperrmülls im ASZ und bei den Abfallproduzenten durch das Wegfallen der Lagerung des Sperrmülls. Falls eine Gemeinde nicht über ein ASZ verfügt, kann eine Sammlung mittels Bringsystem mehrmals pro Jahr an einem zentralen Ort durchgeführt werden. Die Sammlung mittels Holsystem bei den Abfallproduzenten kann entweder zu angekündigten Terminen mehrmals pro Jahr oder per Abruf organisiert werden. Der Sperrmüll wird dabei von den Abfallproduzenten am Straßenrand bereit gestellt und von Sammelfahrzeugen abgeholt. Bei der mobilen Sperrmüllsammlung auf Abruf muss sich der Abfallproduzent für die Sammlung anmelden. Diese erfolgt in regelmäßigen Abständen (Lechner, 2004, S. 320ff).

Auch die Gestaltung der kommunalen Abfallgebühren („Restmüllgebühr“) hat einen Einfluss auf die Auswahl der Sammelpunkte. In Gemeinden, in denen die Gebühr für Sperrmüll nicht bzw. nur teilweise in den jährlichen kommunalen Abfallgebühren enthalten ist und dementsprechend für die Abgabe von Sperrmüll Gebühren eingehoben werden, entsteht ein zusätzlicher Anreiz für die Bevölkerung, Abfälle bei informellen Sammlern abzugeben. In Gemeinden, in denen dagegen Sperrmüll ohne zusätzliche Kosten abgegeben werden kann, besteht dieser Anreiz nicht.

Der Wert der Abfälle spielt ebenso eine entscheidende Rolle bei der Wahl der Sammelpunkte. Je wertvoller und umfangreicher anfallende Abfälle oder Altprodukte bei bestimmten Sammelpunkten sind, desto häufiger werden diese von informellen Sammlern besucht. Dies erklärt unter anderem auch, warum informelle Sammlung innerhalb Österreichs beispielsweise auch in Tirol auftritt, da aufgrund des wirtschaftlichen Wohlstandes wertvollere Abfälle wie beispielsweise Sportgeräte zu finden sind.

Ausschlaggebend ist auch die Erreichbarkeit bestimmter Sammelpunkte; vor allem inwieweit Raum für informelle Sammeltätigkeiten zur Verfügung steht. In vielen Fällen kommt es auch zur willkürlichen Auswahl eines Sammelpunktes.

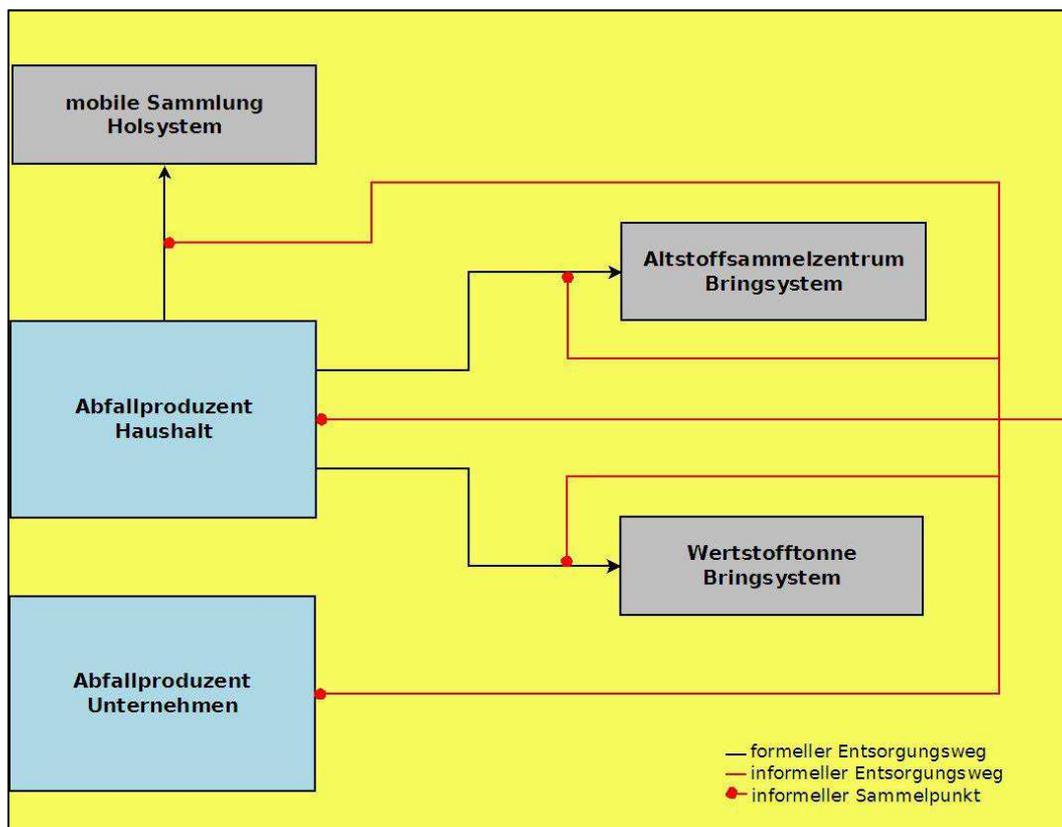


Abbildung 3 – Sammelpunkte der informellen Abfallwirtschaft in Österreich

Die im Rahmen unserer Studie festgestellten Sammelpunkte des informellen Abfallsektors sind in der Abbildung 3 dargestellt. Detailliert zeigt die Abbildung 3 die Ausgangspunkte der informellen Entsorgungswege aus der Abfall-Perspektive. Der weitere Verlauf der Entsorgungswege wird in den folgenden Abschnitten der Arbeit schrittweise aufgezeigt.

Die Darstellung in Abbildung 3 umfasst sowohl die überwiegend haushaltsnahe informelle Abfallwirtschaft als auch die vereinzelt auftretende informelle Sammeltätigkeit bei Gewerbebetrieben.

Im Wesentlichen werden fünf verschiedene Sammelpunkte identifiziert: die Sammlung bei Altstoffsammelzentren, die Sammlung im Rahmen von mobilen Sperrmüllsammlungen, die Sammlung bei den Abfallproduzenten, sprich bei Haushalten und bei Unternehmen, und die Sammlung bei Wertstofftonnen.

Schmied et al. (2009) stellten im Rahmen des Projektes ‚Trans Waste‘ mit Ausnahme der Sammlung bei Wertstofftonnen dieselben Aktivitätsbereiche für die informelle Sammlungen fest.

Basierend auf den Aussagen der Interviewpartner der Studie wird im Folgenden auf die einzelnen Sammelpunkte und auf die sich dort ereignenden Handlungen eingegangen. Zusätzlich werden am Ende der jeweiligen Unterkapitel Informationen aus Untersuchungen anderer Autoren eingefügt.

#### **4.1. Sammlung bei Altstoffsammelzentren**

Die umfangreichste Sammeltätigkeit findet im Umfeld von Altstoffsammelzentren statt. Die Sammlung erfolgt dabei vor bzw. innerhalb der ASZ.

Abfallproduzenten liefern ihren Abfall, vorrangig Sperrmüll, in Form eines Bringsystems zum ASZ an. Wenn die Sammlung vor dem ASZ erfolgt, werden die anliefernden Fahrzeuge in unmittelbarer Nähe zum ASZ angehalten und die für die informellen Abfallsammler für wertvoll erachteten Abfälle entnommen. Das Anhalten der Fahrzeuge wird durch das Blockieren der Straße teilweise erzwungen und wirkt in sehr vielen Fällen für die anliefernden Abfallproduzenten bedrohlich. Verstärkt wird dies vielmals durch das Auftreten mehrerer Gruppen vor dem ASZ und den dadurch entstehenden Wettkampf um die begehrten Abfälle.

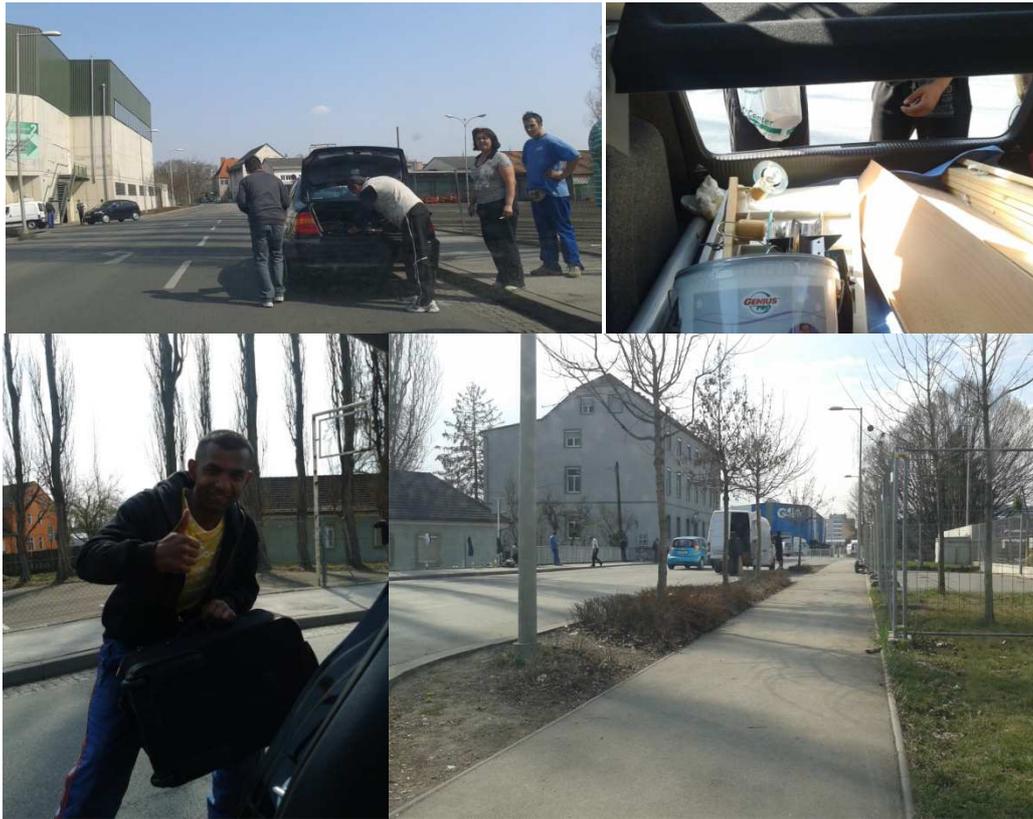


Abbildung 4 – Sammelaktivitäten vor ASZ

Vielfach existieren beim Agieren mehrerer informeller Sammler bzw. Sammlergruppen bestimmte Absprachen bezüglich der Aufteilung der Abfälle. Beispielsweise kommt es vor, dass derjenige Sammler, der das anliefernde Auto bzw. den Abfall als erster Sammler berührt, Anspruch auf den angelieferten Abfall besitzt. Aus Sicht der Anliefernden wirkt dies kurios und einmal mehr bedrohlich, da es in Folge zu einem Ansturm auf das Auto kommt und teilweise Türen und Kofferräume geöffnet werden. Es existieren allerdings auch andere Aufteilungsmuster, wie beispielsweise die, dass sich die Gruppen bei anliefernden Fahrzeugen abwechseln. Bei den eingesammelten Abfällen werden zumeist auch Funktionskontrollen durchgeführt bzw. wird darauf geachtet, dass sich die Abfälle in einem guten Zustand befinden. Es kommt auch vor, dass anliefernde Fahrzeuge automatisch vor den informellen Abfallsammlern halten, um allfälligen Kosten für die Sperrmüllentsorgung zu entgehen.

Bei Vorhandensein informeller Sammler vor ASZ kommt es auch zu Ablagerungen von Abfällen im Umfeld des ASZ. Da die Fahrzeuge der Sammler nur ein beschränktes Fassungsvermögen besitzen, werden weniger wertvolle Abfälle zurückgelassen bzw. zur späteren Mitnahme am Straßenrand gelagert.

Vor allem wenn mehrere Gruppen auftreten, wird aufgrund des Wettbewerbs meist zunächst alles wertvoll Erscheinende gesammelt.

In manchen Fällen kommt es auch zur Sammeltätigkeit innerhalb der ASZ. Dies hängt vor allem von der Einstellung der lokalen Mitarbeiter der kommunalen ASZ ab und deren Entscheidung, ob den Sammlern Zutritt zum ASZ gewährt wird. Zumeist resultiert der Zutritt aus einer langjährigen Verbindung zwischen Mitarbeitern und Sammlern. Generell treten die informellen Sammler gegenüber den Mitarbeitern von ASZ zuvorkommend auf, was den Zugang zum ASZ erleichtert bzw. erst ermöglicht. In manchen Fällen kommt es vor, dass sich informelle Sammler direkt im ASZ unterstützend einbringen und nach Erledigung bestimmter Tätigkeiten abgegebene Abfälle als Gegenleistung mitnehmen dürfen.

Überhaupt treten im Umfeld von ASZ konstant die gleichen informellen Sammler bzw. Sammlergruppen in Erscheinung. Neuen hinzukommenden Sammlern wird oft der Zugang verwehrt und es kommt zu Auseinandersetzungen zwischen den Sammlern. Die Häufigkeit von Sammlungen bei ASZ ist sehr unterschiedlich und variabel. Vor ASZ sind Abfallsammler naturgemäß zu den Öffnungszeiten des ASZ anwesend. Wenn ihnen der Zugang zu den Zentren erlaubt wird, kommen sie zumeist wöchentlich, wobei es auch möglich ist, dass verschiedene Gruppen an verschiedenen Tagen kommen.

Schmied et al. (2009) stellte durch 30 Feldbeobachtungen bei Altstoffsammelzentren fest, dass in 14 Fällen die Sammlung auch innerhalb des Abfallwirtschaftszentrums stattfindet, wobei nur akzeptierten und tolerierten Abfallsammlern, die zumeist seit über zehn Jahren zum ASZ kommen, der Zutritt gewährt wird. Die bevorzugt gesammelten Abfälle sind in diesem Fall Gebrauchsgüter und Metalle. Für einzelne ASZ konnte bei Felduntersuchungen festgestellt werden, dass bis zu 100 Prozent des anfallenden Altmetalls von informellen Sammlern mitgenommen wurde.

Schlögl (2011) stellte für das Burgenland fest, dass in 137 der 157 Gemeinden mit Altstoffsammelzentren Tätigkeiten von informellen Sammlern durchgeführt werden. Bei 37 der 137 ASZ, in welchen informelle Sammler tätig sind, finden die Sammlungen auch innerhalb des ASZ statt. Bei zwei Drittel der Fälle, in welchen der Zutritt in das ASZ gestattet ist, arbeiten die informellen Sammler auch im jeweiligen Zentrum mit.

Aus rechtlicher Sicht befindet sich nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 11f) die informelle Sammlung im Rahmen von Altstoffsammelzentren jedenfalls innerhalb des Abfallregime des AWG, da der anliefernde Abfallproduzent sich der Abfälle entledigen will. Bezüglich eines möglichen Schenkungs-Szenarios im Vorfeld des ASZ ist festzuhalten, dass dies vorrangig als Umgehungsgeschäft für die strengen Vorschriften des AWG 2002 zu werten wäre. Aus diesem Grund handle es sich bei diesen Sammelaktivitäten um illegale Tätigkeiten.

## **4.2. Sammlung bei mobiler Sperrmüllsammlung**

Die zweite Form von Sammelpunkten entsteht durch mobile Sammlungen von Sperrmüll, die von Gemeinden bzw. Abfallwirtschaftsverbänden initiiert werden.

Diese werden in vielen Gemeinden zumindest zweimal jährlich durchgeführt, wobei die einzelnen Haushalte ihren Sperrmüll auf die Straße stellen und dieser von einem befugten Sammler abgeholt wird. Mobile Sammlungen werden zumeist per Hauswurfsendungen, im Internet bzw. auf anderen Wegen öffentlich bekanntgegeben. Zumeist wird der Sperrmüll für diese Sammlungen von den Haushalten einige Tage zuvor bereitgestellt. Informelle Sammler beteiligen sich an diesen offiziellen Sammlungen, indem sie in den Sammeltermin vorausgehenden Tagen von Haushalt zu Haushalt, von Sperrmüllhaufen zu Sperrmüllhaufen fahren und sich die für sie wertvoll erscheinenden Abfälle sichern.

Informelle Ablagerungen kommen im Rahmen der mobilen Sammlung in der Art vor, dass Sammlergruppen im Zuge ihrer eigenen Sammlung für sie neue wertvollere Abfälle entdecken und andere bereits gesammelte Abfälle wieder ablegen. Es kommt somit zu einer Verlagerung von einem Haushalt zum anderen, was wiederum im Rahmen der mobilen Sammlung keine Rolle spielt, da der Sperrmüll ohnedies von Sammelfahrzeugen abgeholt wird. Für den befugten Sperrmüllsammler, z.B. ein gewerbliches Abfallwirtschaftsunternehmen, welches offiziell beauftragt ist, den Sperrmüll abzuholen, ergibt sich in einigen Fällen dadurch ein Nachteil, dass der Sperrmüll nicht mehr, wie von den Haushalten vorbereitet, auf einem Haufen liegt, sondern von den informellen Sammlern durchforstet und verteilt wird.

Im Rahmen dieser mobilen Sperrmüllsammlungen sind viele verschiedene informelle Sammlergruppen und Fahrzeuge in Österreich unterwegs. Die Informationsbeschaffung über mobile Sammlungen erfolgt von besser

organisierten Gruppierungen über das Internet bzw. über einzelne Gemeindeglieder. Inwieweit dies entgeltlich erfolgt, konnte im Rahmen unserer Studie nicht festgestellt werden. Weniger organisierte Gruppen stoßen auch zufällig auf mobile Sammlungen.

Schmied et al. (2009) stellten bezüglich der informellen Sammlung bei mobilen Sperrmüllsammlungen fest, dass Informationen über offizielle Sperrmüllsammlungen auch zwischen den Sammlern gehandelt werden. Auch Den Boer et al. (2010) stellten fest, dass Informationen über formelle Sperrmüllsammeltermine an die informellen Sammler von Einzelpersonen verkauft werden.

Aus rechtlicher Sicht befindet sich nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 11f) die informelle Sammlung im Rahmen von mobilen formellen Sperrmüllsammlungen wiederum innerhalb des Abfallregimes des AWG, da der Abfallproduzent sich der bereitgestellten Gegenstände entledigen will. Ein Schenkungs-Szenario ist aufgrund der fehlenden eindeutigen Deklaration an den Gegenständen nicht gegeben. Eine Schenkung wäre wiederum als Umgehungsgeschäft für die strengen Vorschriften des AWG 2002 zu werten. Aus diesem Grund handle es sich bei diesen Sammelaktivitäten um nicht-legale Tätigkeiten.

### **4.3. Sammlung bei Abfallproduzenten**

Die dritte Form von Sammelpunkten stellen die Abfallproduzenten selbst dar. Dies betrifft sowohl Haushalte wie Gewerbebetriebe. Im Haushaltsbereich werden die informellen Sammler bevorzugt bei Einfamilienhäusern tätig. Bei großflächigem Wohnbau kommt informelle Sammlung selten vor. Die Kontaktaufnahme mit den Abfallproduzenten erfolgt einerseits direkt, indem informelle Sammler bei den Abfallproduzenten vorstellig werden und gezielt nach Abfällen bzw. Altprodukten fragen, andererseits indirekt über Flugblätter. Die Sammlung bei Gewerbebetrieben erfolgt zumeist über direkte Kontaktaufnahme.

*Diese kleinen informellen Sammler arbeiten ganz gerne mit Gewerbebetrieben zusammen. Die fahren natürlich auch gerne zu einer KFZ-Werkstätte hin und sagen, „haben Sie alte Reifen herzugeben?“ Das passiert auch.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Die von den informellen Sammlern erstellten Flugblätter enthalten grundsätzlich Daten über den Sammelzeitpunkt wie Tag und Uhrzeit und Angaben über die gewünschten Abfälle bzw. Altprodukte, wie in den Abbildungen 5 und 6 mit Beispielen für solche Flugblätter ersichtlich ist. Des Weiteren wird auf den Flugblättern darauf verwiesen, dass keine Abfälle, sondern nur Gebrauchsgüter gesammelt werden. Aus der Abbildung 5 geht hervor, dass dies auch schon 2005 der Fall war. Dieser Verweis steht allerdings sehr oft auch im Widerspruch zu den aufgezählten Abfällen bzw. Altprodukten, wie in Abbildung 6 durch die Aufzählung von beispielsweise „Alu-Müll“ zu sehen ist. Die Flugzettel werden per Postkästen an die Haushalte verteilt und es wird damit faktisch eine eigene mobile Sammlung organisiert. Die Verteilung der Flugblätter umfasst zumeist mehrere Straßenzüge. Im Rahmen dieser Flugblätter-Aktionen nennen sich die informellen Abfallsammler selbst „ungarische Kleinmaschinenbrigaden“, was mittlerweile zum Sammelbegriff für informelle Sammler geworden ist.

Trotz des Hinweises auf Gebrauchsgüter und eines Qualitätsunterschiedes im Vergleich zur mobilen Sperrmüllsammlung werden diese Sammlungen von der Bevölkerung häufig als Sperrmüllsammlungen aufgefasst. Daraus resultieren bestimmte Fraktionen, die einerseits Abfall darstellen, und andererseits keinen Wert für die informellen Abfallsammler besitzen. Das führt weiter zur Problematik möglicher informeller Ablagerungen. Im Umfeld von Abfallproduzenten werden diese weniger wahrgenommen, da dies auch zur Verstimmung der Abfallproduzenten gegenüber den informellen Sammlern führen würde.

*Sie (die informellen Sammler) können es sich einfach nicht leisten, alles mitzunehmen. Die Einstellung der Österreicher ist häufig schon noch, dass das eine Abfallsammlung ist und die räumen dann einfach alles vor die Tür, was sie irgendwie nicht brauchen.....wenn dort wertlose Gegenstände dabei sind, nimmt das einfach Platz in ihrem Lieferwagen weg.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Inwieweit Absprachen zwischen diesen Sammlungen mit Ankündigung per Flugzettel getroffen werden, konnte im Rahmen unserer Studie nicht festgestellt werden. Die Häufigkeit variiert von Gebiet zu Gebiet. Generell ist diese Form der informellen Sammlung in Bezug auf das Vorkommen weiter verbreitet, da es sich schwieriger verfolgen und verhindern lässt.

**SAMMLUNG**

Wir möchten Sie darüber informieren, dass eine ungarische "Kleinmaschinenbrigade" eine Sammlung organisiert. Wir nehmen alles was sie nicht brauchen z.B.:

Fernseher(nur plastik)	Rasenmäher	Fenster und Türen aus Alu oder Plastic
Nahmaschin	Alu-felgen	Radi-und Hifianlagen
Ski und skische	Mikrowellen	Kaffeemaschinen
Heizkörper	Teppiche	Mischmaschinen
Sportgerate	Geschirr	Moto-und Fahrräder
Kleidung,schuhe	Spielzeuge	Kettensagen
Bettwäsche	Vorhang	Alu und Kupfermühlen
Werkzeuge	Gaskamin	

Wir möchten Sie bitten, die oben genannten Gegenstände am **26. 09. 2005** zwischen 9:00-und 12:00 vor Ihrem Haus zu deponieren. Wir holen ab.

**Bitte keine Sperrmüll oder Abfall** **Vielen Dank!**

Abbildung 5 – Beispiel für ein Flugblatt der informellen Abfallsammler – 2005

**WIR SAMMELN FÜR DIE BETROFFENE VON DIE UNGARISCHE ROTSchLAMMLAVINE!**

**SAMMLUNG**

Wir möchten Sie darüber informieren, dass eine ungarische "Kleinmaschinenbrigade" eine Sammlung organisiert. Wir nehmen alles, was Sie nicht brauchen, z. B.

Renntad	Kinderbett - Kindersache	Fenster und Türen ( mit Stock )
Zie Harmonika	Gartenzweig	aus Alu oder Plastik
Kaputt alufelgen	Möbel von Tannenholz	Alt Handy
Messieg alte	Kosmetik alt Parfüm, Bizsu	Mischmaschinen
Kupfer alte	Teppiche	Motor -und , Fahrräder, Altkaputt moped
Niero alte	Geschirr - Porzellan	Kettensagen,
Kleindung	Spielzeuge - Lego	Autozubehör, Autoradio
Ski und Skischuhe	Vorhänge	Alu-Müll
Badenspiegel	Alt Bilder	Bettwäsche 2010 -11- 9
Sportgeräte	Laptop	Lego

Wir möchten Sie bitten, die oben genannten Gegenstände am: .....2010-11-9..... 2010.  
 Zwischen 9:00 und 14:00 vor Ihren Haus zu deponieren. Wir holen ab.  
 Bitte keine Sperrmüll oder Abfall

**Vielen Dank!**

Abbildung 6 – Beispiel für ein Flugblatt der informellen Abfallsammler – 2010

Obersteiner et al. (2010) halten mit Verweis auf das Statement „Bitte keinen Sperrmüll oder Abfall“ fest, dass zumindest ein paar von den informellen Abfallsammlern wissen, dass sie keine Erlaubnis zur Sammlung von Abfällen besitzen und daher auch keinen Abfall sammeln wollen.

Schmied et al. (2009) stellten neben dieser vom informellen Abfallsammler induzierten Sammlung bei Haushalten auch eine von den Haushalten selbst induzierte Sammlung fest. Dabei stellen die Haushalte den Abfall auf ihrem Grundstück unter der Annahme bereit, dass diese von den informellen Sammlern abgeholt werden. Des Weiteren kommt es vor, dass informelle Sammler von den Haushalten auf deren Grundstück eingeladen werden, um bestimmte Gegenstände zu entfernen. Hinsichtlich der informellen Sammlung bei Unternehmen halten Schmied et al. (2009) fest, dass vorrangig auf bestimmte Materialien spezialisierte informelle Abfallsammler in dieser Kategorie tätig werden.

Bei der informellen Sammlung bei Abfallproduzenten kann es sich nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 11f) am ehesten um eine Schenkung handeln, wobei die oben genannten Voraussetzungen, vor allem die getrennte Bereitstellung von Abfällen und Gebrauchtgegenständen, für den Schenkungstatbestand zutreffen müssten. Schmied & Obersteiner (2010) führen diesbezüglich die Sammlung bei Haushalten mittels Flugblätter als mögliches Schenkungs-Szenario an.

## **4.4. Sammlung bei Wertstofftonnen**

Vereinzelt findet in Gemeinden die Sammlung von verschiedenen Altstoffen gesammelt im Zuge einer Wertstofftonne statt. In diesen Wertstofftonnen finden sich auch Altgegenstände wie Spielzeug, Eisenkleinteile, Kleidung oder Elektrokleingeräte. Falls eine Gemeinde solch ein System betreibt, finden auch in diesen Wertstofftonnen gezielt informelle Sammlungen in ausgewählten Fällen statt. Im Vergleich zu anderen Sammelpunkten spielt diese Form jedoch eine untergeordnete Rolle.

Aus rechtlicher Sicht handelt es sich bei der Sammlung in Wertstofftonnen jedenfalls um Abfall gemäß AWG. Ein Schenkungs-Szenario im Vorfeld der Wertstofftonne wäre nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 11f) wiederum als Umgehungsgeschäft für die strengen Vorschriften des AWG zu werten.

## **4.5. Akzeptanz und Verfolgung bei informeller Sammlung**

Nach Aussagen der Interviewpartner unterscheiden sich die Akzeptanz für die informelle Abfallsammlung und das Vorgehen gegen die informellen Sammelaktivitäten seitens der Behörden grundsätzlich zwischen den Bundesländern und Gemeinden.

*Es ist unterschiedlich. Offensichtlich ist da die Rechtslage oder die Bereitschaft der handelnden Personen von Bundesland zu Bundesland prinzipiell einmal unterschiedlich.  
(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Grundsätzlich wird nur im Rahmen der Sammlung bei Altstoffsammelzentren gegen die informellen Sammler vereinzelt vorgegangen. In Salzburg und in Oberösterreich ist es tendenziell so, dass die Polizei gegen die informellen Sammler einschreitet. Diese Maßnahmen umfassen beispielsweise das Aufstellen von Park- und Halteverbots sowie die Eskortierung der informellen Sammler bis zur Stadtgrenze. Grundsätzlich wird die Exekutive nur in Einzelfällen aktiv.

Die Akzeptanz gegenüber informellen Sammlern variiert bei Mitarbeitern der kommunalen Abfallwirtschaft sehr. Sie reicht von der aktiven Vertreibung bis

zur Einbeziehung in Arbeitsabläufe. Auch in der Bevölkerung unterscheidet sich die Wahrnehmung der informellen Sammler stark.

Aus rechtlicher Sicht existieren im Land Steiermark und im Land Kärnten Erlässe zur Tätigkeit der „Abfallbrigaden“, die als generelle Weisungen für untergeordnete Behörden verbindlich sind. Darin wird vor allem auf die Rechtswidrigkeit der Sammelaktionen und die verwaltungsstrafrechtlichen Konsequenzen für die informellen Sammler sowie für die Abfallproduzenten aufgrund der Erfüllung des subjektiven Abfallbegriffs hingewiesen (Niederhuber & Bauer, 2010, S. 5f).

István et al. (2010) identifizierten bei Befragungen informeller Sammler, dass überladene Fahrzeuge, technische Mängel an Fahrzeugen, Geschwindigkeitsübertretungen und die verbotene Sammlung von Abfällen Gründe für Strafen österreichischer Behörden gegenüber informellen Sammlern darstellen.

## 5. Informelle Entsorgungswege

---

Basierend auf den Aussagen der Interviewpartner wird in diesem Abschnitt die weitere Handhabung der Abfälle durch die informellen Sammler nach den Sammelaktivitäten durchleuchtet. Es wird im Speziellen auf die informellen Entsorgungswege, sprich auf die Stationen, die der Abfall nach der Sammlung durchläuft, eingegangen. Hier ist insbesondere festzuhalten, dass es sich dabei nur um eine qualitative Darstellung handelt und daher nur die im Rahmen unserer Studie festgestellten möglichen Verläufe aufgezeigt werden. Es werden keine Quantifizierungen der Menge vorgenommen. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Entsorgungswege wiederum basierend auf den Aussagen der Interviewpartner der Studie dargestellt. Gegebenenfalls werden am Ende der jeweiligen Unterkapitel Informationen aus Untersuchungen anderer Autoren eingefügt.

Die Verbringung der informell gesammelten Abfälle bzw. Altprodukte erfolgt überwiegend in das Ausland, in Österreich im Speziellen nach Ungarn. Das Ablaufdiagramm in der Abbildung 7 stellt die im Rahmen unserer Studie festgestellten Stationen in der Verbringung innerhalb Österreichs dar.

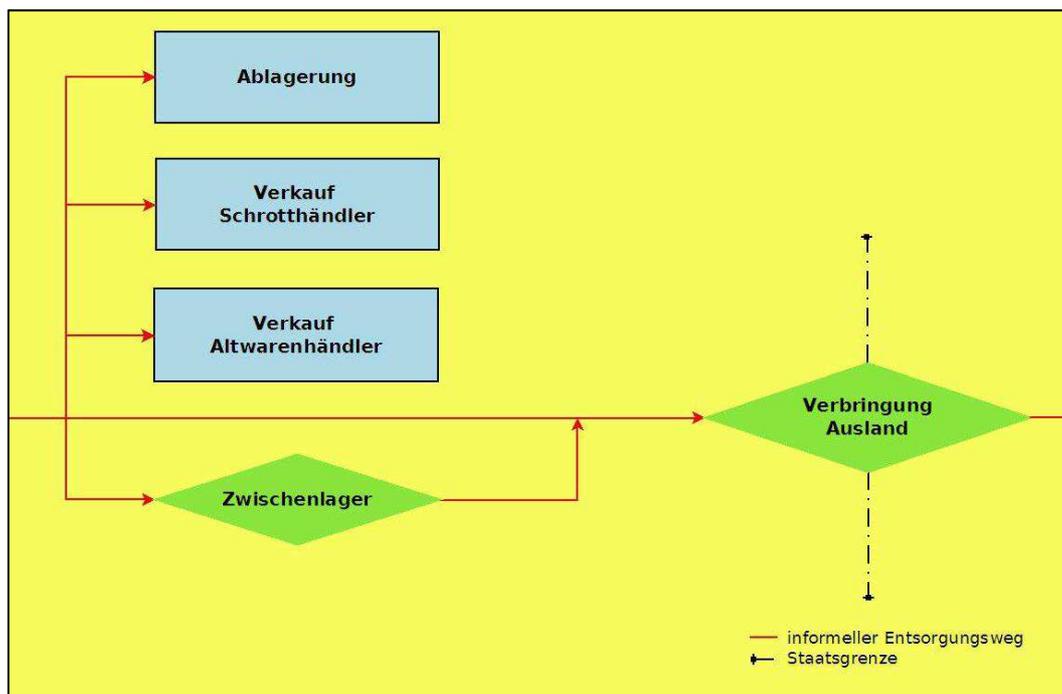


Abbildung 7 – Informelle Verbringung und Verwertung in Österreich

Es kommt neben dem grenzüberschreitenden Transport der Abfälle mittels der Sammelfahrzeuge auch innerhalb Österreichs bereits zum Ende informeller Entsorgungswege. Grundsätzlich wurden drei mögliche Varianten festgestellt.

Das Ende des informellen Entsorgungsweges in einer illegalen Ablagerung ergibt sich aus der bereits angesprochenen Problematik des begrenzten Fassungsvermögens der Sammelfahrzeuge und aus dem Bestandteil nicht werthaltiger Abfälle im Rahmen der Sammlung, vor allem bei selbstorganisierten Flugblätter-Aktionen. Festzuhalten ist, dass das Ausmaß der Ablagerungen im Rahmen der Verbringung in osteuropäischen Staaten mit der Öffnung der Staatsgrenze im Zusammenhang mit der EU-Osterweiterung und der Erweiterung des Schengenraums stark abgenommen hat. Dies lässt sich auf die wegfallenden Grenzkontrollen zurückführen. Generell lassen sich illegale Ablagerungen nicht auf informelle Sammler zurückführen, da die Herkunft der Ablagerungen zumeist nicht bestimmbar ist und diese auch von anderen Personengruppen stammen können.

Falls die informellen Sammler im Zuge ihrer Sammeltätigkeit einen Überschuss an brauchbaren Abfällen sammeln, kommt es auch zur Bildung von abseitsgelegenden Zwischenlagern, wie beispielsweise in Wäldern, in denen

aufgrund der unzureichenden Transportkapazität Abfälle bzw. Altprodukte zwischengelagert werden. Nach dem Abtransport der ersten Abfälle, werden diese Zwischenlager später von den informellen Sammlern geräumt. Vereinzelt werden diese Zwischenlager von Gemeinden bzw. Abfallwirtschaftsverbänden entdeckt und entsorgt, noch bevor die informellen Sammler die Lager wieder auflösen können.

Die beiden weiteren informellen Entsorgungswege enden mit dem Verkauf der gesammelten Abfälle innerhalb Österreichs. Vor allem der Verkauf von Altmetallen an Schrotthändler innerhalb Österreichs ist für die darauf spezialisierten informellen Sammler oft lukrativer, da sie höhere Erlöse erzielen können als im eigenen Heimatland. Der Verkauf von Abfällen bzw. Altprodukten, die wieder für denselben Zweck verwendet werden, für den sie ursprünglich bestimmt waren - wo es sich um ReUse-Produkte handelt - kommt vereinzelt auch in Österreich im Umfeld von Altstoffsammelzentren vor. Die Kunden sind in diesem Falle zumeist selbst Second-Hand bzw. Altwarenhändler, die sich die Abfälle/Altprodukte im besseren Zustand oder mit einem besonderen Wiederverkaufswert in Österreich sichern. Das Ende der Entsorgungswege der durch Österreicher informell gesammelten Abfälle findet ebenfalls überwiegend in Österreich statt. Bei österreichischen informellen Abfallsammlern handelt es sich zumeist um Altwarenhändler, die selbst die gesammelten Abfälle beispielsweise auf Flohmärkten verkaufen.

*...die Metallsammler, die wirklich nur an Schrotthändler verkaufen, teilweise sogar in Österreich, dass sie es gar nicht mit heim nehmen, weil sie in Österreich mehr dafür bekommen, beim Schrotthändler.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Generell, wird aber der überwiegende Teil der informell gesammelten Abfälle, im Speziellen die Abfälle, die zur Wiederverwendung bestimmt sind, grenzüberschreitend verbracht. Die innerhalb Österreichs zu Ende gehenden informellen Entsorgungswege spielen im Verhältnis zur Gesamtmenge eine untergeordnete Rolle.

Das Vorgehen der Behörden gegenüber den informellen Sammlern im Zuge der Verbringung in Österreich findet nur punktuell statt. Seit der EU-Osterweiterung, der Erweiterung des Schengenraums und des damit

einhergehenden Wegfallens von Grenzkontrollen gestaltet sich das Vorgehen gegenüber informellen Abfallsammlern schwieriger als zuvor. Generell stehen eher Überprüfungen auf Diebesgut und Überprüfungen im verkehrstechnischen Bereich bei Polizeikonrollen im Vordergrund als die Feststellung, ob es sich dabei um Abfälle handelt.

Nach der Verbringung über die österreichische Staatsgrenze entscheiden im Wesentlichen auch die Beschaffenheit und der Zustand der gesammelten Abfälle, wie sich der weitere Verlauf des informellen Entsorgungsweges gestaltet. Die in unserer Studie festgestellten informellen Entsorgungswege im Ausland werden in der Abbildung 8 aufgezeigt.

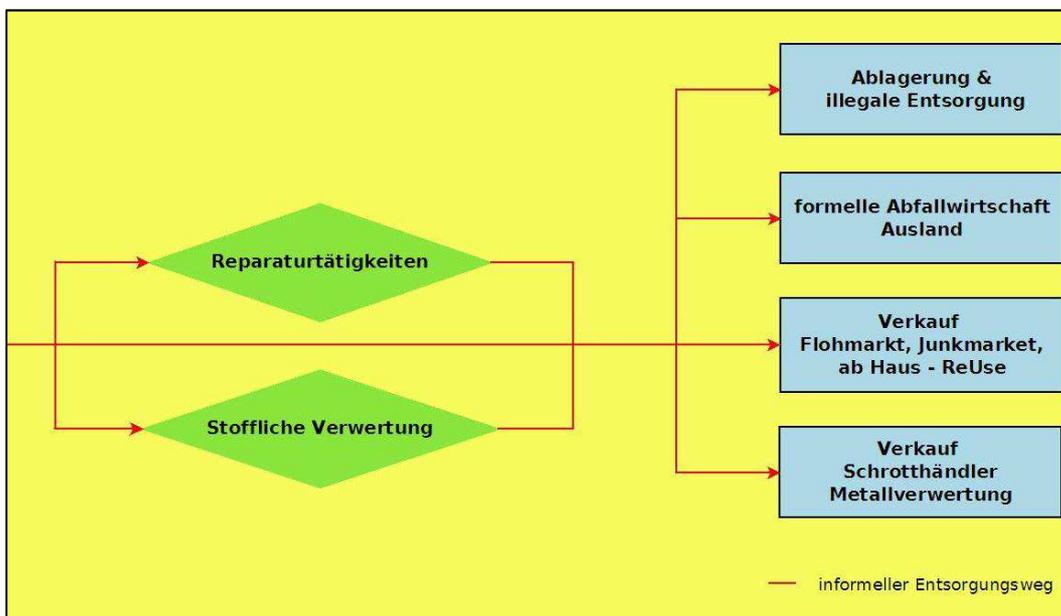


Abbildung 8 – Informelle Verbringung und Verwertung im Ausland

Der Teil der Abfälle, der grundsätzlich für die Wiederverwendung bestimmt ist und keine Reparaturtätigkeiten erfordert, geht direkt in den Verkauf. Die Abfälle wie beispielsweise Elektroaltgeräte, bei denen Reparaturtätigkeiten notwendig sind, um sie weiter vermarkten zu können, werden von den informellen Sammlern selbständig, zumeist in ihren eigenen Häusern repariert. Bei der Gruppe von informellen Sammlern, die sich auf Gebrauchsgüter spezialisiert haben, fallen metallische Fraktionen, die stofflich verwertet werden, nur in geringen Mengen an. Bei Metallsammlern steht die stoffliche Verwertung im Vordergrund.

Der Verkauf der gesammelten Abfälle gestaltet sich im Ausland sehr differenziert. Eine Gruppe von informellen Sammlern verkauft die gesammelten Abfälle vorrangig an Zwischenhändler auf Flohmärkten bzw. tauscht sie für Gebrauchtgegenstände ein, auf die sie sich selbst spezialisiert hat. Diese Gruppe der informellen Sammler führt nur im geringen Maße Reparaturtätigkeiten durch, da sie sich direkt zu Flohmärkten bzw. Junkmarkets begibt. Andere informelle Sammler verkaufen die eigens gesammelten und teils reparierten Abfälle/Altprodukte direkt im Vorgarten ihres Hauses bzw. ihrer Unterkunft. Es kommt auch vor, dass die informellen Sammler direkt auf großen ‚junkmarkets‘ Hütten besitzen, dort verkaufen, arbeiten und teilweise leben. Der Verkauf der auf Metall spezialisierten informellen Sammler richtet sich ähnlich wie in Österreich an Schrotthändler. Die nicht im Gebrauchtwarenssegment verkaufbaren metallischen Fraktionen der anderen informellen Sammler gehen ebenfalls an Metallhändler. Die Verkaufsorte der informellen Sammler konzentrieren sich vermehrt auf gewisse Zentren und Regionen, vorrangig in Ungarn. Sehr oft ist es so, dass ein Teil der informellen Sammlergruppe für den Verkauf und der andere für die Sammlung zuständig ist, wie beispielsweise bei Ehepaaren, wo der Mann die Abfälle sammelt und die Frau sie verkauft.

*Es gibt Leute, die sammeln hier und fahren dann in Ungarn relativ schnell einmal zu irgendeinem junk market eben und verkaufen es dort direkt an die Händler weiter und verkaufen es gar nicht selbst. Es gibt Leute, die verkaufen es vom Garten raus selber und es gibt eben diese riesen junk markets....wo man jetzt Baracken mieten kann und von dort aus die Sachen verkaufen kann.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Die Kunden dieser informellen Sammler sind somit einerseits Zwischenhändler von Floh- bzw. Trödelmärkten und Metallhändler und andererseits Einzelpersonen aus Ungarn und vereinzelt auch aus Österreich. Bei den Zwischenhändlern handelt es sich bei größeren Märkten auch um Händler aus anderen osteuropäischen Ländern wie beispielsweise aus Rumänien, die ihrerseits die Abfälle autoweise bzw. lieferwagenweise abkaufen und in ihr jeweiliges Herkunftsland weitertransportieren. Bei den Einzelpersonen handelt es sich um Leute, die sich vielfach ohne die informelle Sammlung und ohne Gebrauchtwaren ihren derzeitigen Lebensstandard nicht leisten könnten. Das

teilweise niedrige Einkommensniveau und die relativ hohen Preise, jeweils im Vergleich zu Österreich, drängen diese Personen verstärkt, im Second-Hand Bereich einzukaufen. Der Andrang zu diesen junk markets ist in Ungarn gerade am Wochenende relativ stark.

Die informellen Entsorgungswege der Abfälle enden somit überwiegend im Verkauf, einerseits im Gebrauchtwarenssektor und andererseits im Metallhandel. Problematisch werden die Entsorgungswege, wenn der gesammelte Abfall unverkäuflich ist.

Wenn informelle Sammler ihre Waren auf größeren junk markets anbieten und vermarkten, dann besitzen sie zunehmend und in der Regel Anschluss an die formelle Abfallwirtschaft, die speziell auch eigens dafür Sammelsysteme für nicht verkäufliche Abfälle zur Verfügung stellt. Im Einzelhandel, sprich wenn informelle Sammler von zu Hause aus die gesammelten Abfälle verkaufen, stellt sich der Anschluss an die formelle Entsorgung schwieriger dar. Es kommt mit Sicherheit zur einfachen Ablagerungen in Hinterhöfen und vereinzelt auch zu Abfallverbrennungen. Das Ausmaß der illegalen Ablagerungen ist im Wesentlichen auch von den lokalen Entsorgungssystemen abhängig, sprich wie einfach der Zugang zur ausländischen formellen Abfallwirtschaft ist. Wenn die Abgabe an Sperrmüll für die informellen Sammler mit Kosten verbunden ist, wird die Bereitschaft für illegale Ablagerungen bzw. Abfallverbrennungen nach Ansicht der Interviewpartner steigen. Eine unsachgemäße Behandlung kann vor allem zu Umweltbeeinträchtigungen verschiedenster Art führen. Die lokalen Gemeinden, wo sich diese Zentren der informellen Sammler befinden, sind verstärkt bemüht, diese Vorgänge zu verhindern. Das verstärkte Aufkommen an Sperrmüll bringt naturgemäß auch Schwierigkeiten für die lokale formelle Abfallwirtschaft mit sich. Es handelt sich um Fraktionen wie beispielsweise Sperrmüll, die teuer in der Entsorgung sind und aufgrund des verstärkten Aufkommens auch Probleme wie eine Überfüllung von Deponien mit sich bringen.

Problematisch sind vor allem die Abfälle, die im Zuge der Behandlung der gesammelten Abfälle entstehen können. Wenn diese nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, stellen sie die größte Umweltgefährdung dar.

*Was auch ein Problem ist, ist eher die Behandlung von den Abfällen, ja dass wenn ich jetzt zB Autobatterien sammle, dann brauche ich eigentlich nur das Blei, dass drinnen ist, weil das*

*kann ich verkaufen, den Rest muss ich entsorgen und es passiert sicher, dass solche Dinge ausgeleert werden, einfach in der Natur irgendwo, oder zB beim Kupfersammeln, wenn alte Kabeln gesammelt werden, ja, die von Geräten abgeschnitten werden oder so,... dass die einfach auf einen Haufen geschmissen werden ... und dann dann wird das Plastik in der Natur verbrennt, sozusagen ohne Rauchgasfilter, damit das Kupfer übrig bleibt.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Die informellen Entsorgungswege für die unverkäuflichen Abfälle enden somit einerseits ordnungsgemäß in der ausländischen formellen Abfallwirtschaft, oder in unsachgemäßen Ablagerungen und Behandlungsvorgängen wie beispielsweise der Verbrennung.

Scherhauser et al. (2010) versuchten im Rahmen des Projektes ‚Trans Waste‘ die Menge der in Österreich informell gesammelten und verbrachten Abfälle festzustellen. Dabei wendeten sie das Konzept der Triangulation an. Dabei wird versucht, sich über verschiedene methodische Ansätze der Realität zu nähern. Aus in-depth Interviews mit relevanten Stakeholdern und aus einer Verkehrszählung konnten zwei Schätzwerte erarbeitet werden. Aus den Interviews wurden Parameter wie beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Sammlergruppen pro Gemeinde oder die durchschnittliche Ladekapazität der Sammlerfahrzeuge erhoben und mit zusätzlichen erhobenen Daten wie beispielsweise der Dichte der gesammelten Gegenstände kombiniert. Daraus resultierte eine jährlich informell gesammelte Menge von 83.730 Tonnen. Die effizienteste Methode war die Verkehrszählung, wobei an fünf Tagen an sieben von informellen Sammlern stark frequentierten Grenzübergängen zwischen Österreich und Ungarn ganztägige Zählungen (von 11 bis 21 Uhr) durchgeführt wurden. Zusätzlich wurde an einem Grenzübergang jeden Monat des Jahres für zwei Stunden eine Zählung durchgeführt, um saisonale Schwankungen mit einzurechnen. Zusätzlich wurde das Resultat auf die nicht ungarischen informellen Abfallsammler extrapoliert. Das Ergebnis war eine informell gesammelte Menge von 79.436 Tonnen pro Jahr. Demnach werden nach Scherhauser et al. (2010) um die 80.000 Tonnen an Gegenständen wie Sperrmüll, Metalle, Elektroaltgeräte und Kleidung pro Jahr informell gesammelt, wobei 65.000 Tonnen über die österreichische-ungarische Grenze verbracht werden.

Diese Menge entspricht in etwa 15% der in Österreich offiziell gesammelten Abfälle im Bereich Sperrmüll, Metalle, Elektroaltgeräte und Textilien.

István et al. (2010) stellten bei Untersuchungen über informelle Altwarenhändler in Ungarn, die ihre Waren meistens informell im Ausland sammeln, fest, dass ein Drittel der Altwarenhändler ihre Waren nicht nur von ihren eigenen Häusern verkauft, sondern diese auch auf Second-Hand Märkte bringt. Diese Märkte sind in ganz Ungarn sehr populär. Das Zentrum der informellen Sammler in Westungarn liegt dabei in Devecser. Einfache Waren wie Fahrräder und Rasenmäher werden zudem von den informellen Sammlern selbst repariert. Reparaturtätigkeiten werden kaum in Auftrag gegeben, weil der Preis dafür den Erlös aus dem Verkauf der Waren übersteigt.

Auch István et al. (2010) versuchte, die von Österreich nach Ungarn verbrachte jährliche Menge an Abfällen und Altwaren über Verkehrszählungen zu schätzen. Die Verkehrszählungen fanden dabei an drei Tagen bei sieben Grenzstationen statt und wurden im Anschluss extrapoliert. Daraus resultiert eine jährlich nach Ungarn verbrachte Menge von über 170.000 Tonnen.

Den Boer et al. (2010) führten in Niederschlesien (Polen) Felduntersuchungen auf Second-Hand Märkten durch. Das Ziel unserer Studie lag unter anderem darin, die gehandelte Menge an Second-Hand Waren, die aus der informellen Sammlung von Abfällen stammen, vorrangig aus Deutschland, festzustellen. Dabei wurden zwei verschiedene Markttypen identifiziert, die informell gesammelte Waren handeln. Einerseits sind es familienbetriebene, die ganze Woche geöffnete Märkte, wo die Männer die Sammelaktivitäten durchführen und die Frauen die Shops betreiben. Andererseits existieren traditionellere Märkte, die nur am Wochenende geöffnet sind und die Sammelaktivitäten unter der Woche durchgeführt werden. Der Umfang der informell gesammelten und gehandelten Waren beträgt 17.600 t/Jahr bzw. 6.1 kg/Kopf/Jahr.

## 6. Auswirkungen der informellen Entsorgungswege

---

In diesem Kapitel werden die verschiedenen Auswirkungen, Vor und Nachteile und Probleme bezüglich der zuvor erarbeiteten informellen Entsorgungswege aufgezeigt. Die Darstellung erfolgt zunächst nach der subjektiven Zuordnung der jeweiligen betroffenen Interessensgruppen. Danach erfolgt zudem eine tabellarische Auflistung, welche Stakeholdergruppe welche Auswirkungen im Rahmen unserer Studie wahrgenommen hat, um unter anderem ein Stimmungsbild zu generieren. Auch in diesem Kapitel werden, sofern nicht anders angegeben, Ergebnisse aus den Interviews dargestellt.

### 6.1. Auswirkungen für die österreichische Bevölkerung bzw. für die Abfallproduzenten

Direkte Auswirkungen der informellen Sammeltätigkeiten auf die Abfallproduzenten ergeben sich in vielfacher Hinsicht. Auf Haushaltsebene ergeben sich einige Vorteile durch die direkte Sammlung beim Eigenheim. Sperrmüll muss in den meisten Gemeinden durch Eigenaufwand der Bürger zu einem ASZ gebracht werden. Das formelle Sammelsystem für Sperrmüll findet in Österreich somit überwiegend mittels Sammlung im Bringsystem statt. Der Bürger muss selbst für den Transport vom Haushalt zum ASZ sorgen. Dieser Transport ist zumindest mit einem Arbeits- sowie mit einem Zeitaufwand verbunden. Durch die Abgabe von Sperrmüll in informelle Entsorgungswege erspart sich die Bevölkerung Arbeits- und Zeitaufwand.

*Ein Nutzen ist, dass die Abfälle von jemandem vor der Haustüre mitgenommen werden. Es hat natürlich seine Reize. Sie werden es vielleicht auch kennen: Man hat einen Sperrmüll liegen und statt ihn eben irgendwo vielleicht in das Auto zu laden, um ihn eben dann in das Abfallsammelzentrum zu bringen, ist es eben viel bequemer, das vor die Haustüre zu stellen. Und es wird dann einfach mitgenommen.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Einige Personengruppen, wie beispielsweise ältere Leute, sind in einigen Fällen nicht in der Lage diese Transporte selbst durchzuführen. Für diese Personen stellt der informelle Entsorgungsweg einen besonderen Anreiz dar, weil der Abtransport ansonsten mit Kosten verbunden wäre, die man sich mit der Bedienung des informellen Sektors spart.

Dieser Vorteil der direkten informellen Sammlung ist von der Ausprägung des formellen Sammelsystems abhängig. In Gemeinden, wo die Sperrmüllsammlung mittels Holsystem stattfindet, ist dieser Vorteil nicht bzw. nur bedingt gegeben.

Gegenüber der mobilen formellen Sperrmüllsammlung besitzt der informelle Weg noch immer den Vorteil, dass diese Sammlungen nur relativ selten, zumeist zweimal jährlich, stattfinden. Mit diesem formellen Entsorgungsweg ist somit ein Lageraufwand für den Sperrmüll gegeben. Diese Lagerung erspart man sich durch die Abgabe von Sperrmüll bei informellen Sammlern. Findet seitens der Kommune die kostenlose Sperrmüllsammlung auf Abruf statt, entfällt der Vorteil durch den wegfallenden Abtransport zur Gänze.

Die formelle Abfallwirtschaft kann allerdings aufgrund der ansonsten ausufernden Kosten die direkte Sammlung bei Haushalten nur bedingt durchführen bzw. nur durch Entgeltzahlungen durchführen, da der Wert der dadurch gesammelten Abfälle nicht ausreicht, um die Sammlung zu finanzieren.

In vielen Gemeinden ist die Abgabe von Sperrmüll in formelle Entsorgungswege mit Kosten verbunden, da diese in den allgemeinen kommunalen Abfallgebühren nicht enthalten sind. Mit der Abgabe des Abfalls in informelle Entsorgungswege erspart sich der Haushalt somit direkt Kosten. Dadurch entsteht ein zusätzlicher Vorteil für die Haushalte. Im Bereich der gewerblichen Abfälle finden sich ähnliche Motive für die Abfallproduzenten, wie die Arbeitserleichterung und die Kosteneinsparung.

Zusätzlich zeigt die Tätigkeit der informellen Abfallsammler eine Lücke in der österreichischen formellen Abfallwirtschaft auf. Es existiert ein Bedürfnis in der Bevölkerung, dass man Dinge bzw. Gegenstände, die noch in einem guten Gebrauchszustand sind, nicht einfach entsorgt, auch wenn sie im eigenen Verwandten- oder Bekanntenkreis keine Verwendung mehr finden. Die Vernetzung zwischen Second-Hand-Markt und Abfallwirtschaft findet in Österreich derzeit noch nicht flächendeckend statt. Eine genauere Beurteilung

bezüglich des Potentials der Wiederverwendung erfolgt unter dem Unterpunkt ‚Auswirkungen für den Second-Hand Bereich/ für ReUse-Netzwerke‘.

Ein weiterer subjektiver Vorteil kann für die einzelnen Bürger auch aus dem Motiv der Unterstützung sozial schwacher Bevölkerungsteile bzw. Bevölkerungsgruppen entstehen, ist allerdings vom individuellen Empfinden der jeweiligen Person abhängig.

Auf der Gegenseite ergeben sich einige Nachteile aus den informellen Tätigkeiten. Ein Nachteil entsteht, weil unsicher ist, dass die informellen Sammler die Abfälle auch mitnehmen. Im Gegensatz zu formellen Entsorgungswegen ist der Wert des Abfalls aus subjektiver Sicht des informellen Sammlers ausschlaggebend dafür, dass die Abfälle mitgenommen werden. Der Abfallproduzent kann sich somit der Mitnahme durch informelle Sammler nicht sicher sein. Diese Problematik ist beispielsweise im Bereich der Sammelaktivitäten bei Haushalten gegeben, da es zu Ablagerungen kommen kann. Diese müssen dann selbständig wieder entfernt werden. In diesem Fall kommt es durch das Bereitstellen und wieder Wegräumen zu einem Mehraufwand für die Bürger.

Ein Nachteil bzw. eine Verunsicherung ergibt sich in vielen Fällen durch die Vorgehensweise und das Auftreten der informellen Sammler. Vor allem im Umfeld von ASZ kommt es aufgrund des Wettbewerbs zwischen den informellen Sammlern zu einem aggressiven Vorgehen gegenüber anliefernden Abfallproduzenten. Dies erzeugt in der Bevölkerung vielfach Angst.

## **6.2. Auswirkungen für die Kommunen bzw. die kommunale Abfallwirtschaft**

Die direkten Auswirkungen der informellen Entsorgungswege innerhalb Österreichs auf Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und kommunale Entsorgungsunternehmen umfassen sowohl Vor- als auch Nachteile. Aus Sicht der kommunalen Abfallwirtschaft stellen bestimmte abfließende Abfallmengen das größte Problem dar. Dabei dreht es sich vor allem um die wertvolleren Abfallfraktionen, vorrangig um Altmetalle.

Die kommunale Abfallwirtschaft finanziert sich im Bereich der Siedlungsabfälle nach dem BAWP (2011), abhängig vom konkreten Abfall, aus folgenden Quellen: der kommunalen „Restmüllgebühr“, der separaten

kommunalen Bioabfall-Gebühr, den Entsorgungsbeiträgen seitens der Bürger anlässlich der Übergabe von Abfällen, den Erlösen durch die Vermarktung von Altstoffen, durch Gelder aus dem allgemeinen Haushalt der Gemeinden und durch Gelder, die von Inverkehrsetzern, wie beispielsweise Produzenten von Elektrogeräten, bei kollektiven Systemen einbezahlt werden.

Der Verkauf von sekundären Rohstoffen, die aus den formellen Sammelsystemen gewonnen werden, stellt also eine Finanzierungsbasis der kommunalen Abfallwirtschaft dar. Gehen nun diese wertvolleren Altstoffe an die informellen Sammler verloren, entsteht ein zusätzlicher Finanzierungsaufwand für die Kommunen bzw. die anderen Finanzierungsquellen, um die formelle Abfallwirtschaft in dieser Form aufrecht zu erhalten. Dies hat indirekt eine negative Auswirkung auf die einzelnen Bürger, da die kommunalen Abfallgebühren seitens der Bürger diesen Ausfall überwiegend zu tragen haben. Aus diesem Blickwinkel erscheinen die informellen Entsorgungswege, bei denen eine stoffliche Verwertung der gesammelten Abfälle vorrangig ist, als besonders problematisch, weil die Sammelvorgänge speziell auf wertvolle Fraktionen ausgerichtet sind.

Zusätzlich bedeutet der Abfluss wertvoller Abfallfraktionen neben dem Erlös-Entgang auch einen Abfluss wichtiger potenzieller Sekundärrohstoffe für die österreichische Wirtschaft, sofern die informellen Entsorgungswege nicht in Österreich enden.

Kletzmayr & Neubacher (2010) halten fest, dass sowohl die EU und Österreich als rohstoffarm eingestuft werden können und die zukünftige Rohstoffversorgung sichergestellt werden muss. In Bezug auf die fehlenden und verlorengehenden Rohstoffe wird beispielsweise auf die in Elektroaltgeräten enthaltenen Selten Erden und seltenen Metalle hingewiesen, deren industrielle Nachfrage auch in Österreich steigt. Im Hinblick auf die zukünftige Rohstoffversorgung, welches auch ein vorrangiges Ziel der EU darstellt, sollten Abflüsse wertvoller Abfallfraktionen unterbunden werden, sofern eine Wiedergewinnung dieser Abfallfraktionen möglich ist.

Auf der anderen Seite führt die informelle Sammlung von Abfällen auch zu einer Kostenersparnis. Nicht wertvolle Abfallfraktionen, allen voran Sperrmüll, erfordern eine kostenintensive Entsorgung. Gehen nun diese in der Entsorgung kostenintensiven haushaltsnahen Abfälle verloren, entsteht für die Kommune ein Kostenvorteil. Es kommt zu einer Verlagerung des Abfalls in das Ausland. Der

auftretende Abfall muss sozusagen nicht mehr von österreichischen Kommunen entsorgt werden.

Es entstehen also einerseits ein Erlösnachteil durch die entgehenden wertvollen Abfallfraktionen und andererseits ein Kostenvorteil aus den kostenintensiven zu behandelnden Abfällen für die kommunale Abfallwirtschaft. Eine genaue Beurteilung bezüglich des Verhältnisses zwischen Erlösnachteil und Kostenvorteil ließe sich nur mit Hilfe einer umfassenden Untersuchung bezüglich der Zusammensetzung der informell gesammelten Abfälle treffen, wobei dies aufgrund des informellen Charakters sehr schwer möglich ist.

Ein zusätzlicher Vorteil für die kommunale Abfallwirtschaft entsteht aufgrund der Mithilfe der informellen Sammler. Vorrangig im Umfeld von Altstoffsammelzentren wird den informellen Sammlern vereinzelt auch der Zutritt zu diesen gewährt, wobei sie im Austausch für Waren auch kleine Tätigkeiten übernehmen. Für Mitarbeiter der kommunalen Abfallwirtschaft stellt dies eine Arbeitserleichterung dar und verbessert somit die Arbeitsleistung der kommunalen Abfallwirtschaft.

Ein weiterer Nachteil für die österreichischen Kommunen bzw. für die kommunale Abfallwirtschaft ergibt sich im Zusammenhang mit der Erfüllung von EU-vorgegebenen Abfallquoten. Speziell hinsichtlich der Erfüllung der Quoten in den Bereichen der Vermeidung, der Wiederverwendung und des Recyclings von Abfällen, beispielsweise von Elektroaltgeräten, spielt der Abfluss von Abfallmengen eine nicht vernachlässigbare Rolle.

Schmied et al. (2009) stellten für das Jahr 2006 zwischen dem westlichen und dem östlichen Teil Österreichs Unterschiede bezüglich der Sammelrate von Elektroaltgeräten fest. Dies trifft vor allem für große und kleine Haushaltsgeräte sowie für Bildschirme zu. Als mögliche Ursache wird das verstärkte Auftreten informeller Sammler in Ostösterreich gesehen, wobei dies speziell für das Burgenland zutreffen sollte. In 15 von insgesamt 16 untersuchten ASZ liegt die Elektroaltgeräte-Sammelquote unter dem nationalen österreichischen Durchschnitt, wobei bei 70 Prozent dieser untersuchten ASZ die Quote sogar unter 50 % des nationalen Niveaus liegt.

Nach dem Tätigkeitsbericht der Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle für das Jahr 2010 (EAK, 2011) liegt die Sammelquote für Elektroaltgeräte in Österreich bei 9,09 kg pro Einwohner. Zwischen den einzelnen österreichischen

Bundesländern ist weiterhin ein West-Ost Gefälle ersichtlich. Die größte Sammelquote wird mit 10,56 kg/Kopf in Tirol erreicht und die niedrigsten Quoten in Wien mit 6,29 kg/Kopf und im Burgenland mit 7,23 kg/Kopf.

Durch diesen Einfluss auf österreichische Abfallsammelquoten wird die Erfüllung der von der EU vorgeschriebenen Quoten erschwert und behindert. Auf der einen Seite stellt dies einen großen Nachteil für die österreichischen Kommunen, die bei der Erfüllung dieser Quoten in die Verantwortung genommen werden, dar, andererseits liegt darin auch ein großes Potential zur Einbeziehung des informellen Sektors.

*Das win-Potential für Österreich wäre, irgendwelche von der EU vorgeschriebenen Quoten besser erfüllen zu können, wo es jetzt eben um Vermeidung, ReUse und um Quoten beim Recycling von Elektrogeräten geht. Wenn man das geschickt angeht, kann man sich der ungarischen Sammlern bedienen, um genau das zu erfüllen.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Durch die Einbeziehung der informell gesammelten Abfälle könnte man somit Sammelquoten besser erreichen. Gegen eine mögliche Einbeziehung dieser Abfallmengen sprechen die umfangreichen Aufzeichnungspflichten, die für die Einrechnung der informellen Abfallströme in die formellen Abfallströme notwendig wären. Da bis dato keine Aufzeichnungen über die informell verbrachten Abfälle vorliegen, insbesondere bezüglich der Zusammensetzung der gesammelten Abfälle sowie der weiteren Verwendung der Abfälle, stellt dies ein großes Hindernis für die Einbeziehung informeller Abfallströme in Sammelquoten dar.

Ein weiterer Nachteil für die kommunale Abfallwirtschaft entsteht aufgrund möglicher illegaler Ablagerungen. Wie bereits bei der Beschreibung der informellen Entsorgungswege festgehalten, können Ablagerungen von Abfall durch informelle Sammler auf verschiedenen Ebenen nicht ausgeschlossen werden. Diese Ablagerungen führen bzw. können zu zusätzlichen Kosten für die Gemeinde bzw. für die kommunale Abfallwirtschaft führen, da deren Entsorgung wieder die öffentliche Hand zu tragen hat.

Zusätzlich kommt es durch die informellen Sammeltätigkeiten zur Störung formeller Sammelsysteme und Sammelabläufe, wie beispielsweise im Rahmen von mobilen formellen Sperrmüllsammlungen. Es kommt zu dem Problem der Durchsetzung eines einheitlichen Sammelsystems. Die informelle Sammlung wirkt sich zudem negativ auf die Bewusstseinsbildung der Bürger zur Benützung formeller Einrichtungen aus.

### **6.3. Auswirkungen für die gewerbliche Abfallwirtschaft**

Die Auswirkungen informeller Abfallwirtschaftsaktivitäten auf die gewerbliche Abfallwirtschaft sind ausschließlich negativen Charakters. Ein Problem stellen vorrangig, wie bereits bei den Auswirkungen auf die kommunale Abfallwirtschaft festgestellt, die abfließenden Abfallmengen dar. Gehen Abfälle vermehrt in informelle Entsorgungswege, gehen sie den formellen Entsorgungswegen verloren. Dies wirkt sich in der Folge auf die Auslastung der Verwertungsanlagen in der gewerblichen Wirtschaft aus.

Wie anfällig der Abfallwirtschaftssektor bezüglich rückläufiger Abfallmengen ist, wurde im Rahmen der letzten Wirtschaftskrise offensichtlich. Preisverfall und Marktdruck waren die Folge (Roth & Pomberger, 2010).

Grundsätzlich werden informelle Sammler durch die Akteure der gewerblichen Abfallwirtschaft als eine Art Konkurrenz wahrgenommen. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang vor allem die dabei auftretende Wettbewerbsverzerrung für die formelle Abfallwirtschaft. Gewerbliche Abfallwirtschaftsunternehmen unterliegen in Österreich umfassenden behördlichen Aufzeichnungspflichten und Auflagen, die im Gegensatz von informellen Sammlergruppen nicht erfüllt werden. Der Aufwand für die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben und Standards stellt für gewerbliche Abfallwirtschaftsunternehmen einen Mehraufwand gegenüber den informellen Sammlern dar. Es kommt somit zu einer Wettbewerbsverzerrung und einer Untergrabung der entwickelten formellen Abfallwirtschaft in Österreich.

### **6.4. Auswirkungen für den Second-Hand Bereich/ für ReUse – Netzwerke**

Ein großer Teil der informellen Sammeltätigkeiten betrifft die gleichen Produktgruppen, die auch für die ReUse-Betriebe und Netzwerke von Bedeutung

sind. Dabei handelt es sich vor allem um Elektroaltgeräte, Alttextilien, Altmöbel und ähnliches. Die informellen Sammler stellen somit für diese ReUse-Netzwerke Konkurrenz dar, weil potentielle Altprodukte für den formellen ReUse-Sektor verloren gehen. Der Abfluss von ReUse-fähigen Abfällen durch informelle Sammler bedeutet somit, dass potentielle Gebrauchsgüter nationalen ReUse-Betrieben bzw. Netzwerken entzogen werden, für die in Österreich auch ein Markt existieren würde.

Meissner & Pladerer (2010, S. 189) formulieren diesbezüglich: „Grenzüberschreitende Sammelaktivitäten im Rahmen sogenannter Sammelbrigaden entziehen dem österreichischen Markt theoretisch ReUse-fähige Ware und erschweren damit die Erfüllung rechtlicher Vorgaben.“

Aufgrund des unterschiedlich ausgeprägten gesellschaftlichen Wohlstandes in Österreich und in Ungarn ist das ReUse-Potential in Ungarn prinzipiell höher einzuschätzen als in Österreich. Dies lässt sich auch am geläufigsten Wohlstandsindikator, dem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, zeigen und impliziert einen weiteren Vorteil der informellen Sammlung. Das Bruttoinlandsprodukt beinhaltet nach Gabler (2011) die gesamte Produktion von Waren und Dienstleistungen im Inland abzüglich der Vorleistungen und der Importe. Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in Kaufkraftstandards liegt nach Eurostat (2011) als Wohlfahrtsindikator im Jahr 2010 in Österreich bei 126% und in Ungarn bei lediglich 63%, im Vergleich zum Durchschnitt der 27 EU-Mitgliedsstaaten (100%).

Das impliziert, dass für bestimmte Altprodukte bzw. Abfälle, die in Österreich keinen Wiederverwendungswert mehr besitzen, in Ungarn eine entsprechende Nachfrage besteht. Daraus folgt, dass aus Sicht der Wiederverwendung ein zusätzliches Potential durch informelle Sammler genutzt werden kann. Dies bringt aus ökologischer Sicht einen Vorteil mit sich, weil es durch die Wiederverwendung zu einer Verlängerung der Produktlebensdauer kommt (Auf die ökologischen Auswirkungen wird im speziellen im folgenden Kapitel ‚Auswirkungen für die natürliche Umwelt‘ eingegangen). Dieser Vorteil entsteht naturgemäß nur unter der Voraussetzung, dass die informell gesammelten Abfälle auch der Wiederverwendung zugeführt werden.

Ein weiterer Nachteil in Bezug auf den ReUse-Sektor ist, dass die bei den Abfällen durch informelle Sammler durchgeführten Reparaturtätigkeiten ein gewisses Gefährdungspotential für deren Kunden beinhalten können. Die informellen Sammler besitzen keine Ausbildung bzw. keine spezifische

Qualifikation für Reparaturtätigkeiten. In vielen Fällen wird dies auch keine Rolle spielen, da Reparaturtätigkeiten bei den meisten Altprodukten, beispielsweise bei Möbeln, unproblematisch erscheinen. Bei bestimmten Altproduktgruppen wie beispielsweise bei Elektroaltgeräten bergen unsachgemäße Reparaturtätigkeiten allerdings ein Gefährdungspotenzial für die späteren Benutzer. Die Sicherheit ist durch diese Reparaturtätigkeiten nicht gewährleistet.

Ein auf die Qualitätssicherung bei der Reparatur aufbauendes Problem der Wiederverwendung von Altprodukten ist die Frage der Haftung bei einem allfälligen Schadensfall. Da man beim Kauf von Gebrauchtgütern zumeist ohnehin auf einen Garantieanspruch verzichtet, spielt dieser Aspekt eine untergeordnete Rolle. Im Bereich der informellen Abfallwirtschaft spielt die Haftungsfrage keine wesentliche Rolle.

*...wenn man in Österreich ReUse-Aktivitäten betreibt, ist das (die Haftung bei Schadensfällen) mehr Thema, als es in Ungarn ist. Da wird eine gebrauchte Waschmaschine gekauft und wenn sie geht, dann geht sie und sonst fährt man wahrscheinlich zurück und schmeißt sie wieder zurück. Wenn sie ein Jahr später abbrennt, kommt keiner auf die Idee den Hersteller zu verklagen. Das ist sicher bei uns, wo alles so durchstrukturiert ist und wo es für alles ein Gesetz gibt, das auch in Anspruch genommen wird, sicher ein größeres Thema, als in diesen Ländern.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Im Bereich der Wiederverwendung lässt sich zudem ein mögliches Potential zur Einbeziehung des informellen in den formellen Abfallwirtschaftssektor erkennen. Einerseits könnte das bereits angesprochene Wiederverwendungspotential von Abfällen, das aufgrund des Wohlstandsunterschiedes in Österreich nicht genutzt werden kann, durch informelle Sammler voll ausgeschöpft werden und andererseits können ReUse-Netzwerke bzw. Betriebe vom angehäuften Reparaturwissen der informellen Sammler antizipieren.

## 6.5. Auswirkungen für die ausländische formelle Abfallwirtschaft

Die Verbringung der informell gesammelten Abfälle von Österreich in das Ausland zieht nicht nur einen Abfluss von Abfällen in Österreich nach sich, sondern auch einen Zufluss von Abfällen im Ausland. Obwohl die gesammelten Abfälle von den informellen Sammlern vermarktet werden, kommt es aufgrund des nicht verkäuflichen Teils der gesammelten Abfälle zu einem verstärkten Abfallaufkommen im Ausland. Dieses verstärkte Abfallaufkommen bringt für die lokale ausländische formelle Abfallwirtschaft einige Nachteile mit sich.

Die Abfälle, die im lokalen ausländischen Abfallwirtschaftssystem landen, stammen vorrangig aus nicht wertvollen Abfallfraktionen. Die wertvolleren Abfallfraktionen, die einen Veräußerungswert besitzen, werden von den Sammlern selbst vermarktet, sei es durch den Verkauf von ReUse-Produkten oder durch die stoffliche Verwertung der gesammelten Abfälle. Die nicht wertvollen Abfallfraktionen müssen somit seitens der ausländischen formellen Abfallwirtschaft entsorgt werden, womit zusätzliche Kosten entstehen.

Ausschlaggebend ist des Weiteren, ob die zusätzlich anfallenden Abfälle im Ausland formelle Wege finden oder nicht. Die ausländische formelle Abfallwirtschaft versucht durch eigene Sammelsysteme die informellen Abfallströme abzufangen, um zusätzliche Kosten, die bei unkontrollierten Ablagerungen durch zusätzliche Sammelvorgänge seitens der formellen Abfallwirtschaft entstehen würden, und Umweltbeeinträchtigungen zu vermeiden.

*...es ist so, dass in diesen ungarischen Gemeinden, die da sehr stark betroffen sind, dementsprechende Strukturen geschaffen werden. Es ist jetzt in letzter Zeit viel besser geworden, es war dann früher schon so, dass sie es teilweise in den Hinterhöfen verbrannt haben.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

## 6.6. Auswirkungen für die natürliche Umwelt

Die ökologischen Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft sind vielschichtig und grundsätzlich immer nur bei einer Einzelfallbetrachtung des zugrundeliegenden Abfalls zu bewerten. Da einzelne Abfallströme aufgrund des informellen Charakters nicht im Detail nachverfolgt werden können, kann man nur grundlegende Aussagen bezüglich der ökologischen Auswirkungen treffen.

Aus Sicht der Entwicklungsstandards der formellen Abfallwirtschaftssysteme in Österreich und in Ungarn kommt es zu einer Verbringung des Abfalls von einer höher entwickelten Abfallwirtschaft in eine weniger entwickelte Abfallwirtschaft. Aus rechtlicher Sicht herrscht allerdings in Österreich und in Ungarn das gleiche von der EU vorgegebene Abfallregime.

Ökologische Auswirkungen sind im Wesentlichen von der weiteren Bestimmung der informell gesammelten Abfälle abhängig. Werden die gesammelten Abfälle lediglich Reparaturmaßnahmen unterzogen und sind sie zur Wiederverwendung für ihren ursprünglichen Zweck bestimmt, kann die informelle Sammlung einen Beitrag zur Abfallvermeidung darstellen. Den gesammelten Abfällen wird ein „zweites Leben“ ermöglicht, der Produktlebenszyklus wird verlängert. Dies führt in einigen Fällen im Vergleich zu den ersetzten Neu-Produkten zu einer Ressourceneinsparung, falls der höhere Energieverbrauch des alten Gerätes die Vorteile der Substitution des Neugerätes nicht aufzehrt.

Werden die Abfälle mit der Intention zur stofflichen Verwertung gesammelt, kann es durch die unsachgemäße Behandlung der Abfälle bei der Gewinnung der einzelnen Abfallfraktionen verstärkt zu Umweltbeeinträchtigungen kommen. Problematisch erscheint in diesem Zusammenhang vor allem die Behandlung von Abfällen mit gefährlichen Inhaltsstoffen wie beispielsweise Autobatterien.

Auch im Zusammenhang mit möglichen Ablagerungen von Abfällen, die gefährliche Stoffe beinhalten, sind Beeinträchtigungen der Umweltmedien möglich.

Die Beurteilung über die Belastung der natürlichen Umwelt durch die informelle Abfallwirtschaft erscheint daher bezüglich der unterschiedlichen Abfälle sehr heterogen. Eine Gesamtbeurteilung ist demgemäß nicht möglich.

Das grundlegende ökologische Potential im Bereich der Wiederverwendung liegt nach Brüning et al. (2010) bezüglich Elektroaltgeräte darin, dass Umweltwirkungen der Produktion von neuen Produkten durch ReUse-Produkte eingespart werden können. Die Umweltwirkungen bei der Aufbereitung eines ReUse-Produktes sind wesentlich geringer als bei der Neuproduktion. Das ökologische Potential kann allerdings nur in dem Fall genutzt werden, dass die Nachfrage nach neuen Produkten durch die Verwendung von ReUse Produkten substituiert wird. Eine weitere Notwendigkeit ist, dass das ReUse-Produkt im Vergleich zum Neuprodukt dieses Potential in der Nutzung nicht verbraucht.

Pertl et al. (2010) untersuchten im Rahmen des Projektes ‚Trans Waste‘ mit Hilfe eines Life Cycle Assessments speziell ausgewählter Produkte die ökologischen Auswirkungen informeller Sammeltätigkeiten. Dazu wurden insgesamt 30 Produkte identifiziert, die bevorzugt informell gesammelt werden, etwa ein Kühlschrank und eine Waschmaschine. Der Untersuchungszeitraum umfasst die Periode 2000 bis 2020, wobei nach der Produktion, der Distribution und der Nutzung des betrachteten Produktes nach 10 Jahren drei verschiedene Szenarien ab 2010 entwickelt wurden. Ein Szenario beschreibt die informelle Sammlung der Produkte und die darauf folgende informelle stoffliche Verwertung, um wieder verkaufbare Rohmaterialien wie Metalle zu gewinnen. Das zweite Szenario behandelt die informelle Sammlung und die Wiederverwendung des gesammelten Altproduktes als ReUse-Produkt, wobei nur einfache Reparaturtätigkeiten durchgeführt werden. Als Referenzszenario wurden offizielle Sammel- und Entsorgungswege in Ungarn und in Österreich herangezogen, die sowohl EU als auch nationalen Abfallrichtlinien entsprechen. Um eine Vergleichbarkeit des ReUse-Szenarios mit den anderen Szenarien herzustellen, wurde für die beiden anderen Szenarien der Kauf eines neuen Produktes und dessen Nutzung für den Zeitraum 2010 bis 2020 unterstellt. Die ökologische Beurteilung umfasst auch die ökologischen Vorteile, die bei der Substitution primärer durch sekundäre Rohstoffe oder bei der energetischen Nutzung der Abfälle entstehen. Für alle Szenarien wurde der spezifische Energie- und Wasserverbrauch entsprechend dem Produktionsjahr des jeweiligen Produktes herangezogen. Genauere Annahmen zu dieser Studie sind in Pertl et al. (2010) ersichtlich. Die ökologischen Ergebnisse werden mithilfe des relativen Treibhausgaspotentials dargestellt. Unter den gegebenen Annahmen folgt, dass beim Kühlschrank das Referenzszenario, die formelle stoffliche Verwertung, aus ökologischer Sicht am besten abschneidet, während bei der Waschmaschine das ReUse-Szenario die geringsten ökologischen Auswirkungen zur Folge hat. Dies zeigt unter gewissen Bedingungen die Vorteilhaftigkeit der Wiederverwendung

bei bestimmten Produkten. Die Emissionen der Behandlung des Abfalls durch informelle Sammler hängen in der Studie fast ausschließlich von den enthaltenen gefährlichen Stoffen ab. Des Weiteren sind die Unterschiede der Ergebnisse zwischen den Geräten vom Verhältnis der Masse an Wertstoffen, die im Gerät enthalten sind, und dem Energieverbrauch während der Nutzungsphase abhängig.

## **6.7. Auswirkungen für die informellen Sammler**

Der wesentliche Vorteil für die informellen Sammler ergibt sich aus dem grundlegenden Motiv der informellen Tätigkeit, der Generierung eines Einkommens. Das Einkommen, das sie aus der Tätigkeit als informeller Abfallsammler erzielen, stellt in vielen Fällen deren Existenzgrundlage dar. Obwohl der große Vorteil der informellen Sammler die Generierung dieses Einkommens ist, ist gleichzeitig ein großer Unsicherheitsfaktor damit verbunden.

Grundsätzlich resultieren der Gewinn bzw. das ökonomische Potential im Bereich der Wiederverwendung nach Brüning et al. (2010) daraus, dass die Kosten der Sammlung und Aufbereitung der Abfälle durch den Erlös, der durch den Absatz der wiederverwendbaren Produkte erzielt wird, gedeckt werden.

Im Bereich der informellen stofflichen Verwertung stellt das ökonomische Potential der Erlös der wertvollen Abfallfraktionen abzüglich der Kosten für deren Sammlung und Verwertung dar. In beiden Fällen sind somit unter anderem der Verkaufserlös der Abfälle, der wiederverwendbaren Altprodukte bzw. verwertbaren Altstoffe, und die Kostenreduktion der Sammlung essentiell.

Nach Brüning et al. (2010) sind die zentralen Kostenbestandteile der Sammlung die Inspektion, der Rückkaufpreis und der Transport.

Im Fall der informellen Sammlung entfällt der Anteil des Rückkaufpreises, da zumeist keine entgeltliche Vergütung für gesammelte Altprodukte/Abfälle erfolgt. Da die informellen Sammler ihre Kosten für den persönlichen Arbeitsaufwand nicht in die Tätigkeit mit einrechnen, entfällt der wesentliche Teil der im Zuge der Sammlung auftretenden Kosten auf den Transport. Die Transportkosten sind aufgrund der Unsicherheit der informellen Sammelpunkte sehr variabel und müssen bezüglich einer Gewinnrealisierung immer im Auge behalten werden.

Nachdem die zweite wesentliche Erfolgskomponente der Verkaufserlös ist und dieser aus dem Wohlstandsunterschied zweier Länder resultiert, stellt die informelle Abfallwirtschaft eine Tätigkeit dar, die auf Preisunterschieden basiert.

*Es wird aber auch zugleich kritisiert, dass Dinge, die in Österreich oder Deutschland keinen Wiederverwendungswert haben, in Polen, in der Slowakei oder in Ungarn doch noch einen Wiederverwendungswert haben, weil eben die Arbeitskraft billiger ist. Das ist nicht nachhaltig. Das ist genau diese Geschichte. Ich kann nicht auf einem Gefälle was aufbauen. Das ist nicht nachhaltig.*

*(Auszug aus Experten- bzw. Stakeholder-Interview)*

Zudem resultiert aus der Tätigkeit des informellen Abfallsammlers aufgrund der variablen Transportkosten und des variablen Verkaufserlöses die bereits zuvor erwähnte Verdienstunsicherheit. Verstärkt wird diese Verdienstunsicherheit dadurch, dass womöglich eine illegale Tätigkeit vorliegt, die ständig Strafen begründen kann und das Gewinnpotential dementsprechend reduziert.

## **6.8. Wahrnehmung der Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft**

Die Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft umfassen somit Vor- als auch Nachteile für verschiedene Stakeholder-Gruppen der Abfallwirtschaft. Eine Gewichtung dieser Vor- und Nachteile ist aufgrund der verschiedenen Bereiche, die davon betroffen sind, und der qualitativen Betrachtung nur schwer möglich. Ein Indiz dafür, welche Vorteile bzw. Nachteile besonders gewichtig sind, liefert die Wahrnehmung der Auswirkungen.

In Tabelle 3 werden die zuvor beschriebenen und in unserer Studie festgestellten Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft den jeweiligen interviewten Stakeholdergruppen bzw. den Experten zugeordnet, um die Wahrnehmung der einzelnen Gruppen aufzuzeigen.

Die Vorteile, die von allen Gruppen identifiziert wurden, umfassen das Sammelsystem, sprich die direkte Sammlung bei Abfallproduzenten, und die

Einkommensgenerierung für die informellen Sammler. Die einheitlich wahrgenommenen Nachteile sind der Wegfall wertvoller Abfallfraktionen, die Entsorgungskosten bei möglichen Ablagerungen und die Emission von gefährlichen Stoffen bei der Weiterverarbeitung der gesammelten Abfälle.

Betrachtet man die Ergebnisse der Tabelle 3 aus entgegengesetzter Sicht, fällt auf, dass seitens der österreichischen Kommunen, der kommunalen und gewerblichen Abfallwirtschaft und dem öffentlichen Sektor mehr Nachteile als Vorteile identifiziert wurden. Seitens der Experten der informellen Abfallwirtschaft werden dagegen mehr Vorteile aufgezeigt.

Tabelle 3 – Wahrnehmung der Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft

Auswirkung der informellen Abfallwirtschaft (AW)	Österr. Kommunen	Kommunale AW	Gewerbliche AW	Öffentliche Sektor	Experten
<b>Abfallproduzenten</b>					
Vorteil: direkte Sammlung beim Abfallproduzenten (ev. Ersparnis von Arbeitsaufwand, Zeitaufwand, Lageraufwand oder sonstige Kosten)	X	X	X	X	X
Vorteil: Umgehung formeller Entsorgungswege (ev. Kostenersparnis)		X			X
Vorteil: Unterstützung sozial schwacher Randgruppen (persönliches Motiv der Abfallproduzenten)					X
Vorteil: Wiederverwendung der gebrauchten Güter (persönliches Motiv der Abfallproduzenten)					X
Nachteil: ungewisse Entsorgungssicherheit (ev. Rückstände beim Abfallproduzenten, Mehraufwand)		X			
Nachteil: Verunsicherung der Bevölkerung (aggressives Vorgehen der Sammler bspw. bei ASZ)	X	X			X
<b>Kommunale Abfallwirtschaft</b>					
Vorteil: wegfallende nicht wertvolle Abfallfraktionen (wegfallende Entsorgungskosten)	X				X
Vorteil: Mitarbeit der informellen Sammler bei formellen Einrichtungen		X			X
Nachteil: wegfallende wertvolle Abfallfraktionen (Finanzierungsnachteil durch wegfallende Rohstoff Erlöse)	X	X	X	X	X
Nachteil: Abfluss potentieller Sekundärrohstoffe für die österreichische Wirtschaft (Versorgungssicherheit mit Metallen)		X		X	

<b>Auswirkung der informellen Abfallwirtschaft (AW)</b>	<b>Österr. Kommunen</b>	<b>Kommunale AW</b>	<b>Gewerbliche AW</b>	<b>Öffentliche Sektor</b>	<b>Experten</b>
Nachteil: Erfüllung vorgegebener Abfallquoten in Österreich (fehlende Abfallmengen bei bspw. EAG)					X
Nachteil: Entsorgung von allfälligen Ablagerungen (ev. zusätzliche Kosten)	X	X	X	X	X
Nachteil: Störung der formellen Entsorgungssysteme (höherer Aufwand bspw. bei Sperrmüllsammmlung im Holsystem)		X			
<b>Gewerbliche Abfallwirtschaft</b>					
Nachteil: geringere Auslastung von Verwertungsanlagen (wegfallende Abfallmengen)		X	X	X	X
Nachteil: Wettbewerbsverzerrung (Nichterfüllung gesetzlicher Vorgaben und Aufzeichnungspflichten)		X	X	X	X
<b>ReUse-Netzwerke und -Betriebe</b>					
Vorteil: Ausnutzung eines zusätzlichen Wiederverwendungs-potentials (nicht in Österreich verkaufbare ReUse-Produkte)	X	X		X	X
Nachteil: Abfluss von potentiellen ReUse Produkten (in Österreich vermarktbar)	X				X
<b>Natürliche Umwelt</b>					
Vorteil: Ausnutzung eines zusätzlichen Wiederverwendungspotentials (Ressourcenschonung)		X			X
Nachteil: Emission von gefährlichen Stoffen bei stofflicher Verwertung bzw. bei Ablagerungen	X	X	X	X	X
<b>Ausländische Abfallwirtschaft</b>					
Nachteil: zusätzliche nicht-wertvolle Abfallmenge	X	X			X

Auswirkung der informellen Abfallwirtschaft (AW)	Österr. Kommunen	Kommunale AW	Gewerbliche AW	Öffentliche Sektor	Experten
<b>Informelle Abfallsammler</b>					
Vorteil: Einkommensgenerierung (Existenzgrundlage)	X	X	X	X	X
Nachteil: Verdienstunsicherheit (bzgl. Verkaufserlös, Transportkosten, Strafen)		X			X

## 7. Möglichkeiten zur Verbesserung der Problematik der informellen Abfallwirtschaft

---

In diesem Abschnitt werden verschiedene Wege bzw. Möglichkeiten aufgezeigt, wie man in Zukunft mit dem Phänomen der informellen Abfallwirtschaft umgehen könnte. Diese verschiedenen Ansätze ermöglichen ausgewählte Vorteile, die bei den Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft identifiziert wurden, zu verstärken bzw. ausgewählten Nachteilen entgegenzuwirken.

Die Notwendigkeit, sich mit Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation im Zusammenhang mit informeller Abfallwirtschaft zu beschäftigen, ergibt sich nach Ansicht der in die Studie einbezogenen Interviewpartner aus zwei wesentlichen Gründen. Einerseits besteht eine ethische und gesellschaftliche Verpflichtung, sich mit Problemen bzw. Herausforderungen von sozialen Randgruppen, zu denen der überwiegende Teil der informellen Müllsammler gehört, auseinanderzusetzen. Andererseits stellt die informelle Sammlung von Abfällen in Österreich eine billige bzw. vereinfachte Entsorgungsmöglichkeit für die Gesellschaft dar. Auch in diesem Fall unterliegt eine auf Konsum ausgerichtete Gesellschaft der ethischen Verpflichtung, den durch den Konsum entstehenden Abfall einer fachgerechten, umweltschonenden Entsorgung zuzuführen.

Zunächst wird im Folgenden auf das grundsätzliche Verbesserungspotential eingegangen, welches durch die verschiedenen Möglichkeiten prinzipiell realisiert werden kann. Danach werden einzelne Möglichkeiten aufgezeigt, wobei die Auswirkungen des jeweiligen Ansatzes auf die zuvor erarbeiteten informellen Entsorgungswegen hervorgehoben werden. Festzuhalten ist, dass die vorgeschlagenen Verbesserungsmöglichkeiten der Interviewpartner nur grundlegende Ansätze und nicht fertig ausgearbeitete Konzepte darstellen. Diese Ansätze sollen der Ausgangspunkt für eine mögliche Weiterentwicklung sein.

## **7.1. Das Verbesserungspotential im Bereich informeller Abfallwirtschaft**

Das Potential die Situation der informellen Abfallwirtschaft zu verbessern, resultiert grundsätzlich aus den identifizierten negativen Auswirkungen der informellen Sammlung. Die Sicherstellung einer fachgerechten Entsorgung für nicht verwertbare Abfälle innerhalb der informellen Sammlung wäre ein Beispiel dafür. Zudem könnte die Integration informeller Sammelmengen in offizielle Mengen zur Erfüllung nationaler Sammel- und Verwertungsquoten, wie beispielsweise bei Elektroaltgeräten, beitragen. Die Voraussetzung bildet diesbezüglich eine bessere Kontrolle und Aufzeichnung der derzeitigen informellen Abfallströme. Somit könnten ausgewählte identifizierte Nachteile bei den Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft eliminiert werden.

Auf der anderen Seite können Vorteile, die aufgrund der informellen Sammlung entstehen, ausgebaut und in einen legalen Rahmen gefasst werden. Beispielsweise könnte das Konzept der Ressourcenschonung im Zusammenhang mit Abfällen besser verwirklicht werden, wenn funktionsfähige Gebrauchsgüter, die beispielsweise im Sperrmüll enthalten sind, soweit möglich der Wiederverwendung zugeführt werden. Der Vorteil seitens informeller Sammlung, dass die Nachfrage nach billigen Gebrauchsgütern von sozial-schwächeren Bevölkerungsschichten in den Herkunftsländern der informellen Sammler bedient wird, könnte ausgebaut werden.

Das grundlegende Verbesserungspotential seitens der informellen Sammler stellt die Legalisierung der Tätigkeit und die Reduzierung der Verdienstunsicherheit dar. Daraus lässt sich auch der Partizipationsanreiz der informellen Sammler an einem Verbesserungsansatz begründen.

Nach Gunsilius (2010) ist die Einkommensgenerierung für benachteiligte soziale Gruppen ein wesentlicher Vorteil für die Integration des informellen Sektors in der Abfallwirtschaft. Die Schaffung von Arbeitsplätzen für diese Randgruppen wird dadurch bewerkstelligt.

Auf der anderen Seite sind mit der Entwicklung potentieller Verbesserungskonzepte auch nachteilige Effekte möglich. Durch den verstärkten Abfluss von ReUse-Produkten in das Ausland, verringert man auf der anderen Seite das Aufkommen möglicher in Österreich verwertbarer ReUse-Produkte. Auch in Österreich existiert eine nicht zu unterschätzende ReUse-Nachfrage bzw.

zu unterschätzendes Potential seitens der Bevölkerung. Zusätzlich könnte die Formalisierung bzw. die Institutionalisierung der informellen Tätigkeit zu einer Verschlechterung der aktuellen Situation der informellen Sammler führen, da es zu engeren Handlungsspielräumen für informelle Sammler kommen könnte. Solche Rückkopplungen müssen bei der Entwicklung potentieller Verbesserungsmöglichkeiten berücksichtigt werden.

Ein großer Nachteil entsteht durch den allfälligen zusätzlichen Finanzierungsbedarf einer Verbesserungsmöglichkeit. Die Ansätze implizieren zumeist Kosten, die von Seiten beteiligter Interessensgruppen bzw. der Allgemeinheit zu tragen wären. Beispielsweise ist eine Einbringung des informellen Sektors in den formellen mit einem Materialverlust für die bestehende formelle Abfallwirtschaft verbunden. In diesem Zusammenhang wurde vermehrt auf den fehlenden Nutzen für den österreichischen Staat hingewiesen. Demgegenüber könnte man argumentieren, dass die informell gesammelte Menge an Abfall nur ein relativ geringes Ausmaß im Vergleich zum Gesamtabfallaufkommen einnimmt.

Festzuhalten ist, dass ein Verbesserungspotential auf Grundlage der aktuellen Situation in der informellen Abfallwirtschaft existiert. Die Auswirkungen der verschiedenen Möglichkeiten des Umgangs mit informeller Abfallwirtschaft lassen sich nur individuell für jedes konkrete Konzept identifizieren. Verbesserungen können hinsichtlich bestimmter Auswirkungen bzw. für bestimmte Stakeholder realisiert werden, wobei gleichzeitig andere Auswirkungen bzw. andere Stakeholder der informellen Abfallwirtschaft unberührt bleiben.

## **7.2. Verbesserungsmöglichkeiten für die informelle Abfallwirtschaft**

Die von den Interviewpartnern identifizierten Möglichkeiten des Umgangs mit informeller Abfallwirtschaft lassen sich grob in verschiedene Bereiche gliedern. Es finden sich zunächst grundlegende Ansätze, bei denen die Tätigkeit der informellen Sammlung nicht weiterbestehen würde, Ansätze, bei denen spezifische Probleme der informellen Abfallwirtschaft verbessert würden, Ansätze, bei denen die informell tätigen Sammler in die aktuelle formelle Struktur integriert werden und Ansätze, bei denen die formelle Struktur für die Integration des informellen Sektors adaptiert wird.

### **7.2.1. Integration der informellen Abfallsammler in den Arbeitsmarkt**

Eine Möglichkeit für den zukünftigen Umgang mit informeller Abfallwirtschaft stellt die Schaffung von Beschäftigungsinitiativen bzw. -programmen dar, die insbesondere auf die soziale Randgruppe der informellen Sammler abgestimmt werden. Die „berufliche“ Tätigkeit des Abfall- bzw. Gebrauchtgütersammelns soll durch eine andere Beschäftigungsmöglichkeit bzw. Tätigkeit ersetzt werden. Bei großflächiger erfolgreicher Umsetzung würde dies ein Verschwinden der informellen Abfallwirtschaft nach sich ziehen. Bei den informellen Sammlern handelt es sich zum Großteil um arbeitsmarktferne Personen, also um Personen, die aufgrund ihrer gesellschaftlichen Stellung, ihrer Qualifikation bzw. ihres Ausbildungsgrades nur schwer am Arbeitsmarkt Fuß fassen können. Die Eingliederung in den Arbeitsmarkt könnte durch Ausbildungs- und Schulungsmöglichkeiten im Rahmen der Beschäftigungsinitiativen ermöglicht werden. Der große Nachteil bei der Umsetzung potentieller Beschäftigungsprogramme liegt in den zusätzlichen Kosten, die mit der Umsetzung dieser Programme einhergeht und entweder seitens der Herkunftsländer bzw. seitens supranationaler Ebene getragen werden muss. Eine Möglichkeit zur kosteneffizienteren Umsetzung ist, die Beschäftigungsprogramme speziell auf die bereits vorhandenen Fertigkeiten dieser Personengruppen, wie beispielsweise deren Reparaturwissen, abzustellen. Ohne staatliche bzw. supranationale Finanzierung ist eine Umsetzung dieses Ansatzes allerdings nicht vorstellbar und aufgrund der angespannten budgetären Situation der betroffenen Nationalstaaten und der problematischen gesellschaftlichen Stellung der informellen Sammler in den Herkunftsländern aus heutiger Sicht unwahrscheinlich.

Die im Rahmen dieser Arbeit identifizierten informellen Entsorgungswege würden bei vollständigem Einbezug aller informellen Sammler nicht mehr existieren bzw. sukzessive verschwinden.

Aus Sicht der Stakeholdergruppen wäre dieser Ansatz vor allem für die informellen Sammler sowie für die kommunale, gewerbliche und die ausländische formelle Abfallwirtschaft vorteilhaft, da einerseits ein großes Potential zur Verbesserung des Lebensstandards der informellen Sammler besteht und andererseits bei diesem Ansatz keine informell gesammelten Abfallmengen anfallen, die somit in der formellen Abfallwirtschaft verbleiben. Für die ausländische formelle Abfallwirtschaft reduziert sich die anfallende informelle und größtenteils wertlose Abfallmenge. Auch für die ReUse-

Netzwerke bzw. für die natürliche Umwelt ergeben sich Vorteile, da keine potentiellen Gebrauchtgüter durch informelle Wege verlorengehen bzw. keine möglichen informell begründeten Ablagerungen entstehen würden. Da das Gesamtpotential der Wiederverwendung durch die informellen Sammler grundsätzlich erhöht wird, kommt es zu einer negativen Rückkopplung auf die natürliche Umwelt. Da die Finanzierung der Beschäftigungsprogramme über die öffentliche Hand getragen werden müsste, könnte dies auch einen indirekten Finanzierungsbedarf für die österreichischen Kommunen bedeuten. Daher sind die Auswirkungen auf die Kommunen nur schwer fassbar. Für die Abfallproduzenten kommt es zum Wegfall der informellen Sammelaktionen.

### **7.2.2. Verbot der informellen Sammlung von Abfällen**

Als radikale Möglichkeit bezüglich dem Umgang mit informeller Sammlung, falls überhaupt als solche benennbar, erscheint das strikte und auch durchgesetzte Verbot der informellen Sammlung von Abfällen. Aus Sicht der rechtlichen Ausgangslage bedarf es diesbezüglich keiner größeren Veränderung, mit Ausnahme einer allfälligen detaillierteren Gesetzgebung hinsichtlich der direkten Sammlung tatsächlichen Abfalls bei den Abfallproduzenten. Anknüpfungspunkte im Bezug auf die im Rahmen dieser Arbeit identifizierten informellen Entsorgungswege stellen die verschiedenen Sammelpunkte der informellen Sammlung dar, wie in Abbildung 9 ersichtlich ist. Während sich die Verhinderung und Verfolgung der informellen Sammlung bei der Sammlung im Umfeld von Altstoffsammelzentren leichter bewerkstelligen lässt, ist dies bei den anderen informellen Sammelpunkten schwer vorstellbar bzw. ohne Kooperationswillen der Abfallproduzenten nahezu unmöglich. Die Schwierigkeit im Zusammenhang mit diesem Ansatz liegt somit in der Vollziehbarkeit des Gesetzes. Eine verstärkte Kontrolle und Verfolgung bezüglich der informellen Abfallwirtschaft und die damit einhergehenden Kosten würden wohl keinesfalls dem daraus entstehenden Nutzen, sprich im Wesentlichen einer größeren formellen Abfallmenge, entsprechen.

Die Auswirkung auf die identifizierten informellen Entsorgungswege umfasst die Einschränkung der informellen Sammelpunkte. Informelle Sammlungen sind nur noch direkt bei Abfallproduzenten möglich und beschränken sich auf reine Gebrauchtgüter.

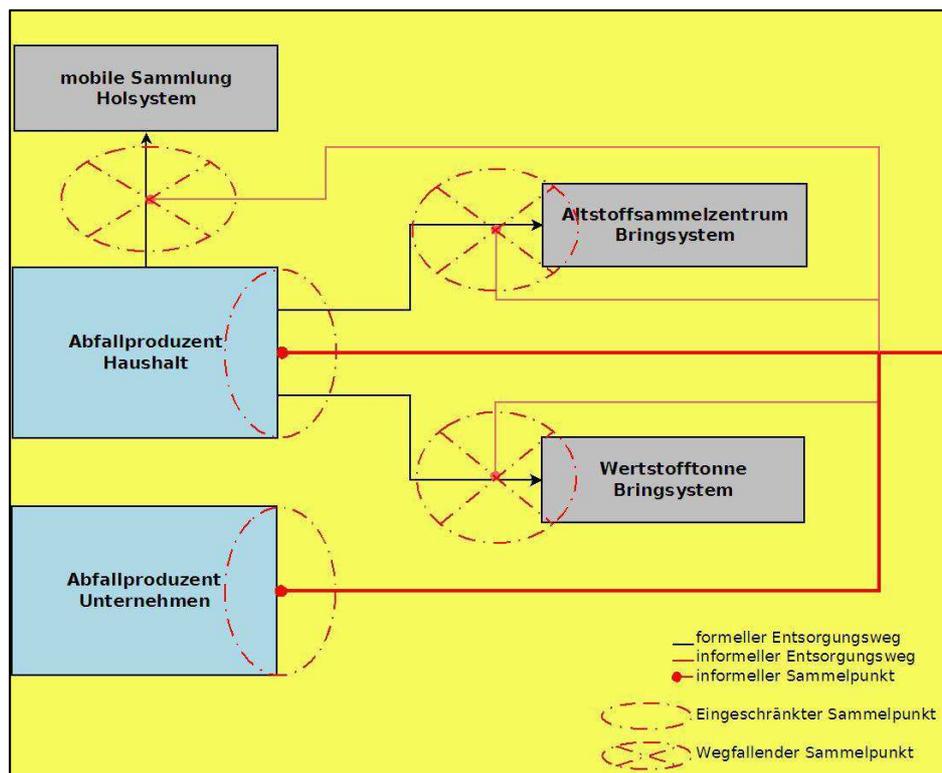


Abbildung 9 – Anknüpfungspunkte für ein Verbot der informellen Abfallwirtschaft

Aus Sicht der informellen Sammler stellt ein Verbot der Tätigkeit den Verlust des Großteils der Einkommens- bzw. der Existenzgrundlage dar. Die kommunale und gewerbliche Abfallwirtschaft würde aufgrund der erhöhten Abfallmengen von diesem Ansatz profitieren. Für die ausländische formelle Abfallwirtschaft würde es zu einer Reduktion der informell importierten wertlosen Abfallmenge kommen. Für die bestehenden nationalen ReUse-Netzwerke ergibt sich ein größeres Potential möglicher ReUse-fähiger Gebrauchtgüter in der Abfallwirtschaft. Die natürliche Umwelt profitiert einerseits von der Reduktion möglicher problematischer informeller Ablagerungen, andererseits entsteht wiederum ein indirekter Nachteil aufgrund der Verringerung der Wiederverwendung. Für die Abfallproduzenten beschränkt sich die informelle Sammlung auf Gebrauchtgüter.

### 7.2.3. Schulung der informellen Sammler auf Problemstoffe

Ein weiterer Ansatz beinhaltet die Schulung der informellen Sammler in Bezug auf Problemstoffe. Der Wissensstand über die eigene Gesundheitsgefährdung, über die Gesundheitsgefährdung der eigenen Familie bzw. über die Schädigung verschiedener Umweltmedien aufgrund von illegaler bzw. nicht-fachgemäßer

Ablagerung und Behandlung von bestimmten Abfällen ist aufgrund fehlender Ausbildung bei den informellen Sammlern nicht bzw. kaum gegeben. Eine spezielle Ausbildung bzw. ein grundlegendes „Vor-Augen-Führen“ dieser Gefahren im Zusammenhang mit dem Umgang problematischer informell gesammelter Abfälle würde zu einer Verbesserung im Bereich der Umweltschädigungen führen. Eine Entschärfung der ökologischen Probleme wäre die Folge. Ein Vorteil gegenüber umfassenderen Ansätzen ist, dass diese Schulungsmaßnahmen vergleichsweise günstiger bewerkstelligt werden könnten. Großer Nachteil dieses Ansatzes ist naturgemäß, dass für die informellen Sammler kein über den eigenen Gesundheitsschutz hinausgehender unmittelbarer Anreiz zur Reduktion der Umweltbelastung besteht und daher auch die Wirkungskraft der Maßnahme in Frage gestellt werden könnte.

Im Bezug auf die identifizierten informellen Entsorgungswege werden mit dieser Möglichkeit verschiedene Endpunkte sowie ein Bearbeitungspunkt der Entsorgungswege angesprochen, die in der Abbildung 10 hervorgehoben werden. Die Schulungen der informellen Abfallsammler zielen auf die Reduktion bzw. auf die vollkommene Unterlassung von zumindest umweltproblematischen Ablagerungen der informellen Abfallwirtschaft und auf eine umwelt- und gesundheitsschonende Behandlung der Abfälle bei stofflicher Verwertung.

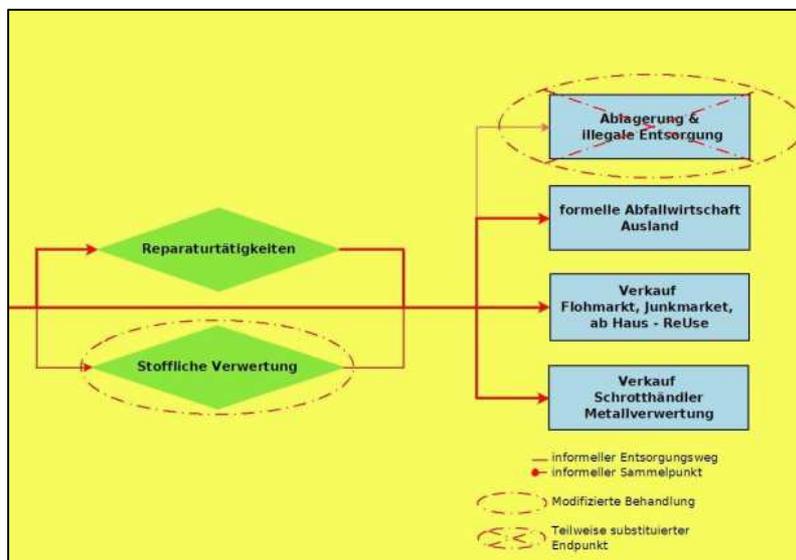
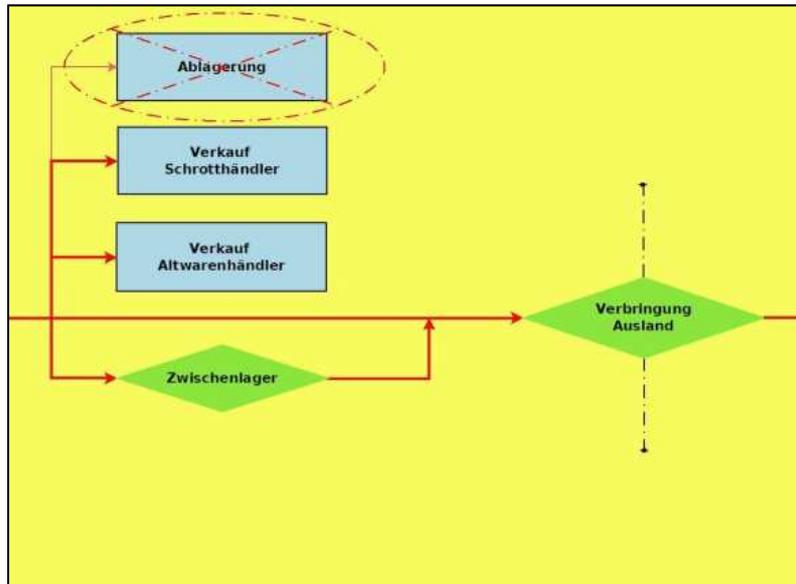


Abbildung 10 – Auswirkungen von Schulungen über Problemstoffe auf die identifizierten informellen Entsorgungswege

Nutznieser dieses Ansatzes sind einerseits die informellen Sammler, die eine zusätzliche Weiterbildungsmöglichkeit erhalten und die eigene Gesundheitsgefährdung minimieren, und andererseits die natürliche Umwelt aufgrund einer geringeren Umweltbeeinträchtigung. Die Kommunen, die kommunale Abfallwirtschaft und die ausländische formelle Abfallwirtschaft profitieren durch den Wegfall des Entsorgungsaufwands problematischer Ablagerungen. Die Abfallproduzenten, die gewerbliche Abfallwirtschaft und die ReUse-Netzwerke sind nicht direkt vom Ansatz betroffen.

#### **7.2.4. Anreiz-System zur Abgabe bestimmter Abfälle**

Ein weitere Möglichkeit zur Verbesserung der Problematik der informellen Abfallwirtschaft wäre ein Modell, in dem den informellen Sammlern der Anreiz gegeben wird, die tatsächlichen Abfälle, die in den informellen Mengen enthalten sind, bzw. speziell wünschenswerte Abfallfraktionen, wie beispielsweise Elektroaltgeräte, an einer entsprechenden formellen offiziellen Sammelstelle abzugeben. Der Anreiz könnte sowohl in monetärer Hinsicht erfolgen, als auch aus wiederverwendbaren Abfällen bzw. Gebrauchtgegenständen bestehen. Grundsätzlich erscheint der Tausch mit Gebrauchtgütern sinnvoller, da ansonsten die Abfallproduzenten selbst an diese Sammelstellen herantreten könnten. Die Vorteile, die durch diesen Ansatz entstehen würden, umfassen einerseits wieder die mögliche Reduzierung der Umweltgefährdungen, wenn ein entsprechender Anreiz für gefährliche Abfälle geschaffen wird, und andererseits auch die Erhöhung ausgewählter Sammelquoten von Abfallfraktionen.

Im Fall eines solchen Anreiz-Systems würden, wie in der Abbildung 11 dargestellt, zusätzliche Entsorgungswege entstehen, die wieder in der formellen Abfallwirtschaft enden würden und andere informelle Entsorgungswege teilweise substituieren. Es kommt einerseits zur Schaffung eines neuen Endpunktes und andererseits im Falle einer Sachvergütung auch zur Schaffung eines neuen Sammelpunktes. Die substituierten Entsorgungswege sind von der konkreten Ausgestaltung des Anreizsystems abhängig.

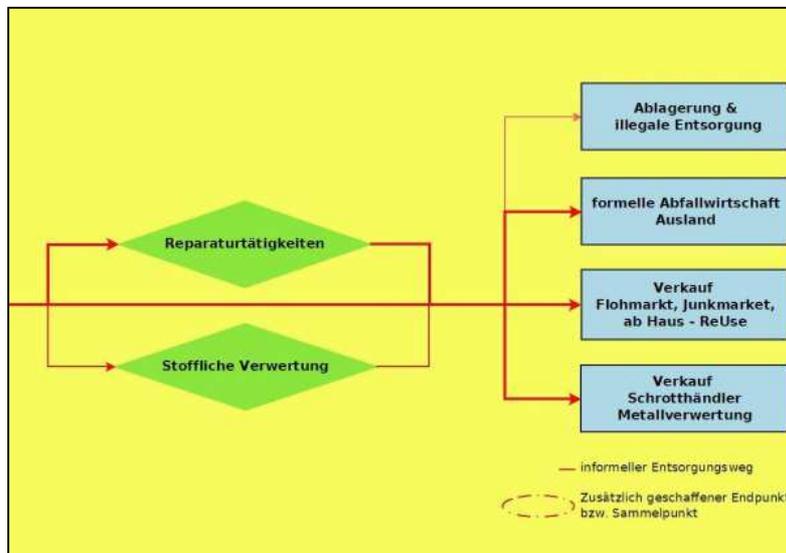
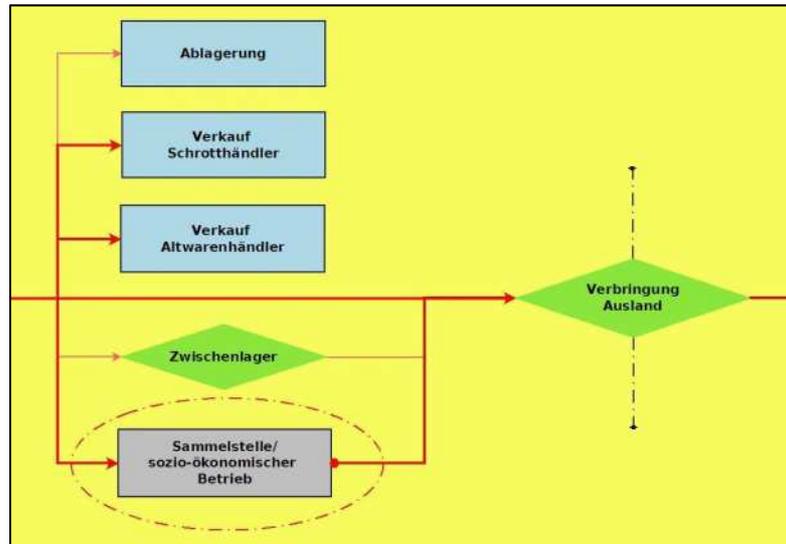


Abbildung 11 – Auswirkungen eines Anreiz-Systems zur Abgabe von Abfällen bei formellen Sammelstellen

Die informellen Sammler profitieren aufgrund dieses Ansatzes, da es zur Schaffung eines zusätzlichen Marktes für informell gesammelte Abfälle kommt und es zu einer teilweisen Reduktion der Verdienstunsicherheit kommt. Die Auswirkungen auf die restlichen Stakeholdergruppen sind von der konkreten Ausgestaltung des Ansatzes abhängig. Die natürliche Umwelt könnte davon profitieren, dass dadurch gesammelte problematische Abfälle einer ordnungsgemäßen Weiterbehandlung und Entsorgung zugeführt werden und deren Ablagerungen unterbleiben. Daraus resultiert in Folge auch ein möglicher Vorteil für die ausländische formelle Abfallwirtschaft, die sich dementsprechend

nicht um die Entfernung von möglichen gefährlichen Ablagerungen kümmern muss bzw. sich die Kosten für die mögliche Entsorgung solcher importierter Abfälle spart. Der kommunalen und gewerblichen Abfallwirtschaft gehen zwar weiterhin Abfallmengen verloren, könnten allerdings für sie wertvollere Abfallfraktionen gewinnen und allenfalls weniger wertvolle Abfallfraktionen tauschen. Der Finanzierungsaspekt, vorrangig bei einer monetären Abgeltung, stellt wiederum einen negativen Aspekt für die öffentliche Hand dar. Aus Sicht von ReUse-Netzwerken kommt es wiederum zum Teil zu einem Abfluss potentieller selbst verwertbarer Gebrauchtgüter. Die Abfallproduzenten sind an sich nicht direkt betroffen.

### **7.2.5. Dachorganisation für informelle Sammler außerhalb des Abfallregimes**

Ein weiterer Ansatz beinhaltet die Gründung einer Dachorganisation, wo Kleingruppen und Einzelpersonen Mitglieder werden können. Das Ziel dieser Vereinigung ist das geschlossene Auftreten der informellen Sammler nach außen hin. Die Dachorganisation und ihre Mitglieder agieren dabei außerhalb des Abfallregimes, sprich sie spezialisieren sich auf die Sammlung von Gebrauchsgütern und sind daher gewerblich als Händler tätig. Aus diesem Grund fallen die Tätigkeiten dieser Dachorganisation nicht unter den gesetzlichen Rahmen des AWG. Die Vorteile dieses Ansatzes liegen darin, dass die informellen Sammler durch die Dachorganisation in eine legale Erwerbstätigkeit überführt werden können. Aufgrund des freien Warenverkehrs innerhalb der EU wäre diese Variante von organisatorischer Seite her umsetzbar und den informellen Sammlern zumutbar.

Die Auswirkungen dieses Ansatzes auf die identifizierten informellen Entsorgungswege sind umfangreich und offenbaren zugleich Nachteile dieses Ansatzes (siehe Abbildung 12). Der größte Nachteil, der sich durch den Übergang in die Legalität ergibt, ist die Reduktion der potentiellen Sammelpunkte der informellen Sammlung. Da die Dachorganisation außerhalb des AWG agiert, dürfen nur Gebrauchsgüter gesammelt und vertrieben werden. Aus diesem Grund entfallen die Sammelpunkte bei der formellen mobilen Sperrmüllsammlung, bei Altstoffsammelzentren und bei Wertstofftonnen prinzipiell. Auch die Sammlung bei den Abfallproduzenten unterliegt der Einschränkung auf Gebrauchsgüter, die entweder durch Schenkung bzw. durch Kauf erworben werden können. Den primären „Entsorgungsweg“ bildet die grenzüberschreitende Verbringung, über mögliche Reparaturtätigkeiten zum Verkauf der Gebrauchsgüter im Ausland. Ein Vorteil, der durch diesen Ansatz

entsteht, ist das Unterbleiben von Ablagerungen und illegalen Entsorgungen. Da die informellen Sammler unter der Dachorganisation agieren, kann diese auch für illegale Ablagerungen belangt und bestraft werden. Zugleich ergibt sich für die informellen Sammler der Vorteil, dass man sich hinsichtlich anderer Gruppierungen, die Abfälle illegal ablagern, abgrenzen kann. Ein weiterer, aufgrund der Reduzierung der Abfallsammelpunkte entstehender Nachteil könnte in der verminderten Menge an Gebrauchsgütern liegen. Es ist zu prüfen, ob das Potential an Gebrauchsgütern, auch hinsichtlich der bei diesem Ansatz konkurrierenden Stellung zu nationalen ReUse-Systemen, ausreichend ist. Zusätzliche Optimierung des Beschaffungs- bzw. Sammelsystems der informellen Sammler, wie beispielsweise die Möglichkeit zur Anmeldung der Gebrauchsgüterbereitstellung über eine Internetplattform, sind erforderlich.

Nutznieser dieses Ansatzes sind die informellen Sammler, deren Tätigkeit legalisiert wird, und die natürliche Umwelt, da es zu einer Verminderung des Anreizes von illegalen Ablagerungen kommt und die Produktlebensdauer durch die verstärkte Wiederverwendung erhöht wird. Die Auswirkungen auf die Kommunen und die formelle Abfallwirtschaft sind von Vorteil, da die Sammlung von tatsächlichen Abfällen durch informelle Sammler reduziert wird. Für die Abfallproduzenten reduzieren sich die informellen Sammeltätigkeiten auf Gebrauchsgüter, wodurch Abfälle wiederum selbst entsorgt werden müssten.

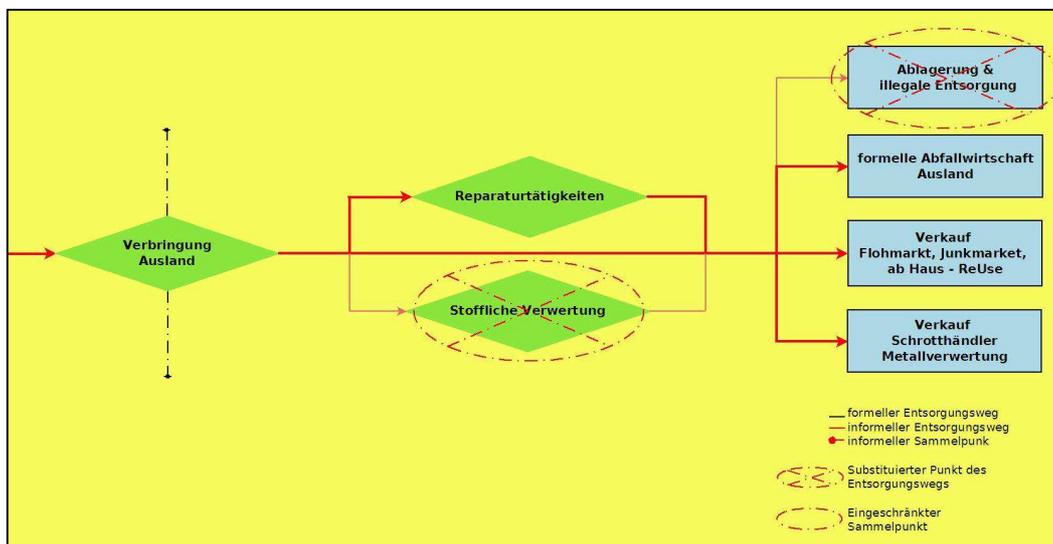
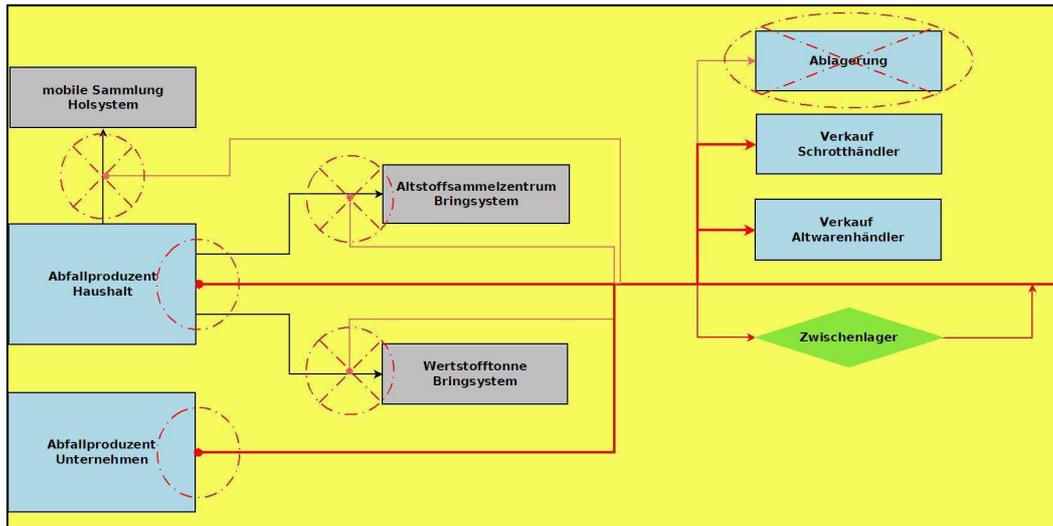


Abbildung 12 – Auswirkungen der Gründung einer Dachorganisation für die informellen Sammler außerhalb des Abfallregimes

### **7.2.6. Eingliederung informeller Abfallsammler in ein gewerbliches Abfallwirtschaftsunternehmen**

Eine weitere Möglichkeit des Umgangs mit informeller Abfallwirtschaft wäre die Integration informeller Abfallsammler in ein gewerbliches Abfallwirtschaftsunternehmen. Die informellen Sammler könnten darin eine Art soziales Unternehmenssegment bilden, das auf die Wiederverwendung von Gebrauchsgütern spezialisiert wäre. Die informelle stoffliche Verwertung im Falle eines unverkäuflichen Gebrauchsgutes könnte vom abfallwirtschaftlichen Unternehmen übernommen werden. Der große Vorteil dieses Ansatzes liegt darin, dass die organisatorische Abwicklung der Tätigkeit der informellen Sammler durch das Unternehmen übernommen werden könnte, was wiederum aus Sicht der informellen Sammler eine Vereinfachung gegenüber den Ansätzen der eigenen Gründung einer Dachorganisation ist. Mithilfe der im Rahmen der neuen Abfallhierarchie geschaffenen Stufe "Vorbereitung zur Wiederverwendung" könnten zusätzliche Gebrauchsgüter aus dem Abfallregime gewonnen werden. Zur Umsetzung dieses Ansatzes bedarf es allerdings einer Finanzierung, die womöglich auch von der öffentlichen Hand mitgetragen werden muss. Für das Abfallwirtschaftsunternehmen kann die Integration der informellen Sammler einen Reputationsgewinn darstellen.

Die Auswirkungen des Ansatzes auf die bestehenden informellen Entsorgungswege sind umfangreich und in Abbildung 13 dargestellt. Obwohl die informellen Abfallsammler aufgrund der Integration in das gewerbliche Abfallwirtschaftsunternehmen, das die Voraussetzungen des AWG, wie beispielsweise die Sammler- und Behandler-Genehmigung nach § 24 und § 25 AWG, erfüllt, innerhalb des Abfallregimes tätig werden können, kommt es zur Reduktion der informellen Sammelpunkte. Der haushaltsnahe Sperrmüll unterliegt in Österreich der Andienungspflicht an die Kommunen bzw. an die kommunale Abfallwirtschaft. Aus diesem Grund können gewerbliche Abfallwirtschaftsunternehmen im Rahmen der Sperrmüllsammmlung nur dann aktiv werden, falls sie einen diesbezüglichen Auftrag der Kommunen besitzen. Daraus folgt, dass sich die Sammelpunkte der informellen Sammler auf die Sammelpunkte bei den Abfallproduzenten reduzieren. Die Sammelpunkte bei ASZ, bei Wertstofftonnen und bei der mobilen Sperrmüllsammmlung entfallen, außer das gewerbliche Abfallwirtschaftsunternehmen besitzt eine diesbezügliche Sammelberechtigung. Auch allfällige Ablagerungen der informellen Sammler als Endpunkte der identifizierten informellen Entsorgungswege reduzieren sich, da das Abfallwirtschaftsunternehmen zur Rechenschaft gezogen werden kann und nicht verkäufliche Gebrauchsgüter selbst verwerten könnte.

Die informellen Sammler werden durch diesen Ansatz mit allen Vorteilen und Pflichten, die damit einhergehen, in den Arbeitsmarkt integriert. Damit sind die Verdienstsicherheit und die Illegalität nicht mehr gegeben. Der Ansatz ist auch für die natürliche Umwelt vorteilhaft, da eine allfällige informelle stoffliche Verwertung nunmehr ordnungsgemäß vom Abfallwirtschaftsunternehmen durchgeführt wird und illegale Ablagerungen reduziert werden. Die kommunale und gewerbliche Abfallwirtschaft profitieren, da eine größere Abfallmenge aufgrund der Reduktion der Sammelpunkte im formellen System verbleibt. Haushalte können nur noch reine Gebrauchsgüter an die informellen Sammler abgeben. Tatsächliche Abfälle müssen über bestehende formelle Entsorgungswege entsorgt werden. Auch die ausländische formelle Abfallwirtschaft profitiert aus der Reduktion des Imports wertloser Abfälle.

### **7.2.7. Gründung einer Dachorganisation innerhalb des Abfallregimes**

Eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung der Problematik der informellen Abfallwirtschaft bestünde in der Gründung einer Dachorganisation, die sich die abfallrechtlichen Genehmigungen des AWG löst und demnach auch innerhalb des Abfallregimes tätig werden könnte. Die einzelnen informellen Sammler können dann wiederum unter dieser Dachorganisation tätig werden. Durch diese Vereinigung treten die informellen Sammler gemeinsam nach außen hin auf. Im Gegensatz zur Gründung einer Dachorganisation außerhalb des Abfallregimes wären die informellen Sammler nicht nur auf Gebrauchsgüter beschränkt, sondern wären auch dazu berechtigt, Abfälle zu sammeln. Die Vorteile dieses Ansatzes liegen wiederum darin, dass die informellen Sammler durch die Dachorganisation in eine legale Erwerbstätigkeit überführt werden können. Der große Nachteil liegt in der organisatorischen Umsetzung der Dachorganisation. Die Lösung der Genehmigungen der Abfallwirtschaft erfordern sowohl im Inland als auch im Ausland umfangreiche formelle Anforderungen, deren Umsetzung den informellen Sammlern ohne Unterstützung kaum zumutbar wäre.

Die Auswirkungen dieses Ansatzes auf die identifizierten informellen Entsorgungswege wären zudem gleich einschränkend wie bei der Gründung einer Dachorganisation außerhalb des Abfallregimes (siehe Abbildung 13). Trotz der Berechtigungen nach dem AWG reduzieren sich die Sammelpunkte. Aufgrund der Andienungspflicht des haushaltsnahen Sperrmülls an die Kommunen entfallen die Sammelpunkte im Umfeld von ASZ, bei mobilen formellen Sperrmüllsammlungen und bei Wertstofftonnen, wenn die Dachorganisation keine diesbezügliche Genehmigung der Kommunen besitzt.

Auch die Sammlung bei Abfallproduzenten unterliegt aufgrund der Andienungspflicht der Einschränkung auf Gebrauchsgüter, die entweder durch Schenkung bzw. durch Kauf erworben werden können, bzw. auf nicht andienungspflichtige Abfälle wie beispielsweise Elektroaltgeräte. Wenn die informellen Sammler unter der Dachorganisation agieren, kann diese wiederum für illegale Ablagerungen belangt und bestraft werden, und dadurch ist mit einer Reduktion der illegalen Ablagerung zu rechnen. Zugleich ergibt sich der Vorteil, dass man sich hinsichtlich anderer Gruppierungen, die Abfälle illegal ablagern, abgrenzen kann.

Der Vorteil dieses Ansatzes für die informellen Sammler besteht in der Legalisierung ihrer Tätigkeit. Auch die natürliche Umwelt profitiert, da es zu einer Verminderung des Anreizes von illegalen Ablagerungen kommt. Die Auswirkungen auf die formelle Abfallwirtschaft sind von Vorteil, da bestehende informelle Sammelpunkte entfallen und somit größere Abfallmengen in der formellen Abfallwirtschaft verbleiben. Für die gewerbliche Abfallwirtschaft stellt die neu-geschaffene Dachorganisation eine verstärkte Konkurrenz dar. Die Kommunen könnten sich dieser Organisation für Aufträge bedienen. Abfallproduzierende Haushalte können nur reine Gebrauchsgüter an informelle Sammler abgeben, wogegen andienungspflichtigen Abfälle wiederum selbst entsorgt werden müssten. Bei Gewerbebetrieben würde sich diesbezüglich wenig ändern.

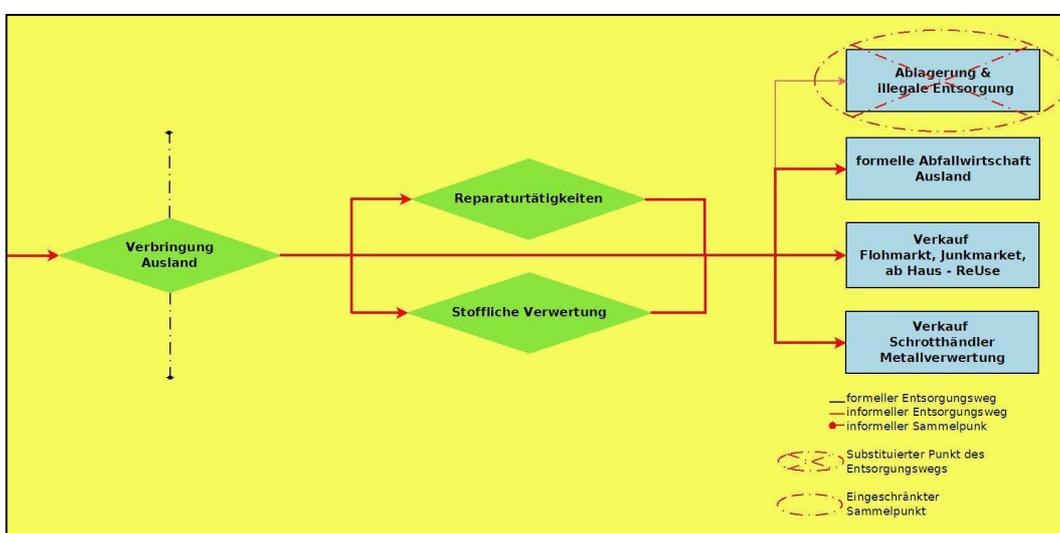
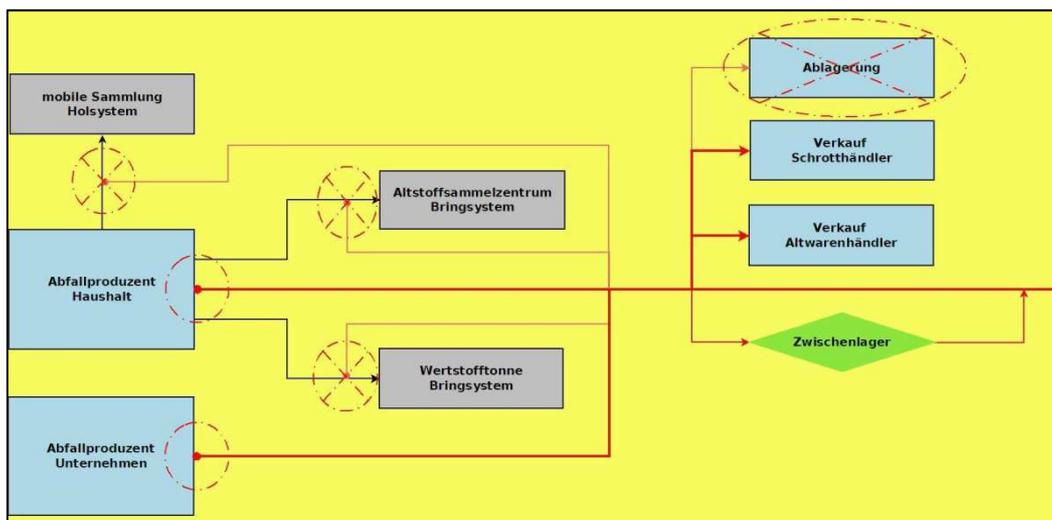


Abbildung 13 – Auswirkungen der Gründung einer Dachorganisation innerhalb des Abfallregimes bzw. der Integration in ein Abfallwirtschaftsunternehmen auf die informellen Entsorgungswege

### **7.2.8. Gebrauchtwarenhandel durch kommunale Abfallwirtschaft**

Die Einrichtung einer Gebrauchtwarenecke in einem Altstoffsammelzentrum durch die kommunale Abfallwirtschaft stellt einen weiteren Verbesserungsansatz bezüglich der Problematik der informellen Abfallwirtschaft dar. Das Ziel dieses Ansatzes ist die Substitution der informellen Sammeltätigkeiten im Umfeld von ASZ und womöglich bei formellen mobilen Sperrmüllsammelungen und bei Wertstofftonnen. Die eingerichtete Gebrauchtwarenecke soll in diesem Zusammenhang vorrangig als Puffer für die Sammlung vor dem ASZ agieren. Den informellen Sammlern wird dadurch die Möglichkeit gegeben, legale Gebrauchtgüter durch einen symbolischen Kaufpreis zu erwerben. Der Vorteil aus Sicht der kommunalen Abfallwirtschaft liegt darin, dass sie die Einstufung als Gebrauchtware bzw. die Weitergabe im Rahmen der Gebrauchtwarenecke selbst kontrolliert und dadurch für sie wertvollere Abfälle einbehalten kann. Dadurch kommt es auch dazu, dass vorgeschriebene Sammelquoten bestimmter Abfälle besser erfüllt werden können. Die Gebrauchtgüterbereitstellung könnte speziell auf in Österreich nicht mehr verkaufbare Gebrauchtgüter abgestellt werden, wodurch auch der nationale ReUse-Sektor nicht geschädigt wird. Die im Rahmen der Gebrauchtwarenecke bereit gestellten Gebrauchtgüter könnten sowohl außerhalb als wie innerhalb des Abfallregimes bereit gestellt werden. Die informelle Sammlung bei den Abfallproduzenten würde dadurch allerdings nicht berührt werden. Auch die informellen Sammler, die sich auf die stoffliche Verwertung von Abfällen spezialisiert haben, wären wohl weiter aktiv. Ein weiterer Vorteil der informellen Sammler ergibt sich aufgrund der Zeitersparnis bzw. der Kostenersparnis bei der Sammlung der Gebrauchtgüter. Unter diesem Ansatz ist es nicht mehr unbedingt notwendig, während der gesamten Öffnungszeit der ASZ zu sammeln bzw. hohe Transportkosten aufgrund der verstreuten Sammelpunkte, wie beispielsweise bei der Sammlung im Umfeld der mobilen formellen Sperrmüllsammlung, in Kauf zu nehmen. Zusätzlich wären die über die Gebrauchtwarenecke bereit gestellten Elektroaltgeräte technisch geprüft, wodurch eine allfällige Gefährdung der Kunden der informellen Sammler ausgeschlossen werden kann. Ein großer Vorteil dieses Ansatzes ist es, dass eine gewisse Ausgestaltung des Ansatzes in kleinen Bereichen in Österreich bereits existiert, wie beispielsweise der ‚MA 48-Bazar‘ in Wien zeigt.

Durch die Schaffung der Gebrauchtwarenecken in ASZ entstehen für die informellen Sammler zusätzliche Sammelpunkte, wobei dadurch andere Sammelaktivitäten, wie beispielsweise vor ASZ, bei mobilen Sperrmüllsammelungen und bei Wertstofftonnen substituiert werden könnten (siehe Abbildung 14). Umweltgefährdende Ablagerungen werden aufgrund der

besseren Kontrolle von informellen Abfallmengen reduziert. Auch informelle stoffliche Verwertungen sind aufgrund dieses Ansatzes rückläufig.

Aufgrund dieses Ansatzes entsteht für die informellen Sammler der Vorteil, Gebrauchsgüter legal und effizienter zu sammeln. Festzuhalten ist, dass die neu geschaffene Gebrauchtwarenecke natürlich auch andere Akteure anziehen kann. Für die kommunale Abfallwirtschaft entsteht der Vorteil, die informell verlorengehenden Abfallmengen besser bestimmen und kontrollieren zu können und wertvollere Abfallfraktionen einzubehalten. Davon profitieren auch die gewerbliche Abfallwirtschaft und die Kommunen. Die Abfallproduzenten sind von diesem Ansatz nicht direkt betroffen, wobei die informellen Sammelaktivitäten bei der Anlieferung von Abfällen in ASZ reduziert werden. Bezüglich der Gefährdung der natürlichen Umwelt kommt es zu einer Reduktion der problematischen Abfälle in den informellen Abfallmengen, wenn dieser Ansatz flächendeckend umgesetzt werden könnte.

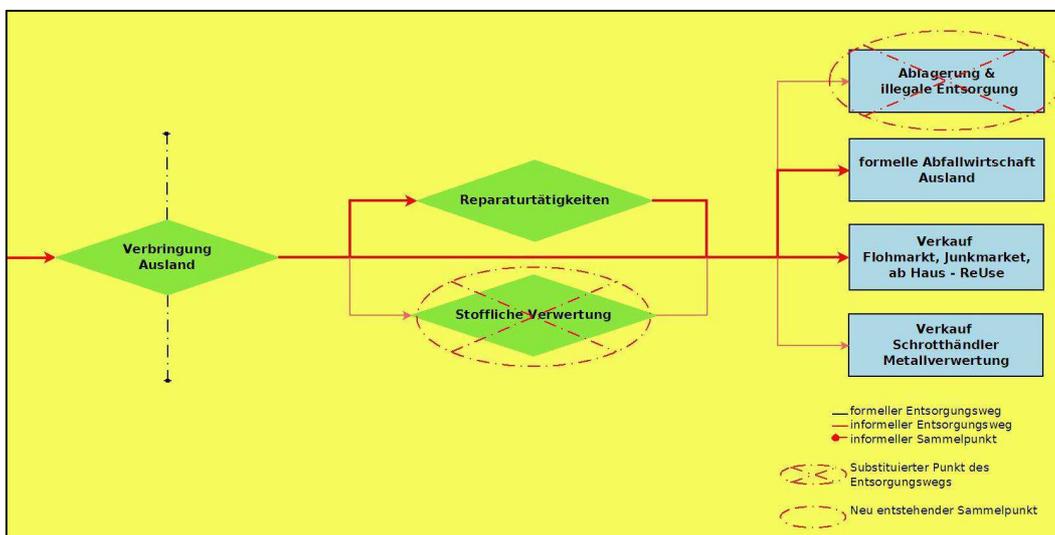
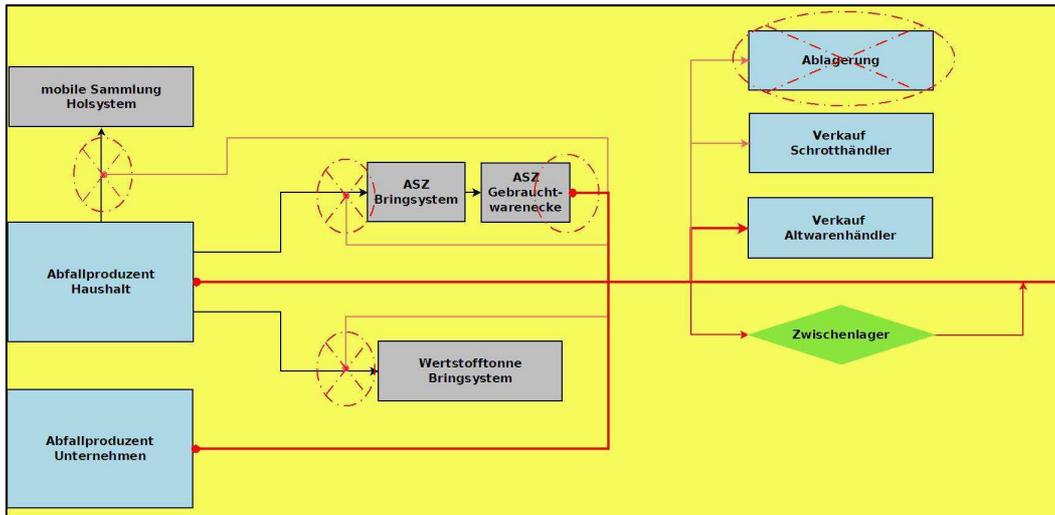


Abbildung 14 – Auswirkungen der Einrichtung einer kommunalen Gebrauchtwarenecke in ASZ

### **7.2.9. Berücksichtigung in nationalen ReUse-Konzepten**

Eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung der problematischen Situation der informellen Abfallwirtschaft wäre die Berücksichtigung der informellen Sammler bei Einführung eines nationalen Wiederverwendung-Systems. Nachdem die Wiederverwendung durch die neu geschaffene EU-Abfallhierarchie forciert wurde, wird eine österreichweite Umsetzung der Wiederverwendung, die sich an bereits existierenden Leitprojekten, wie beispielsweise dem Projekt, ‚Revital‘, orientieren wird, folgen. Die Umsetzung der Wiederverwendung unterliegt somit vorrangig der Zusammenarbeit zwischen der kommunalen Abfallwirtschaft und sozialökonomischen Betrieben. Bei der Umsetzung der Wiederverwendung könnten die informellen Sammler bei zusätzlich entstehenden Erfordernissen einbezogen werden. Die informellen Sammler könnten den Bedarf von neuen Kapazitäten in ASZ, wie beispielsweise Lagerflächen und Arbeitskräften, substituieren oder die Transporte zwischen den kommunalen Sammelstellen und den sozialökonomischen Betrieben übernehmen oder die Mitarbeiter von sozialökonomischen Betrieben mit deren Reparaturwissen unterstützen. Der Vorteil in diesem Zusammenhang ist, dass die informellen Sammler bereits die entsprechenden Fahrzeuge für die Transporttätigkeit besitzen bzw. über das notwendige Reparaturwissen verfügen. Im Gegenzug könnte man die informellen Sammler mittels Gebrauchsgütern bzw. mittels Bezahlung vergüten. Die Gebrauchsgüter könnten dabei wiederum aus in Österreich nicht mehr verkaufbaren, aber funktionsfähigen Dingen bestehen. Es kommt somit zur Aufteilung der gesammelten Gegenstände im sozio-ökonomischen Betrieb. Zusätzlich wäre es möglich, dass Gegenstände im Vorfeld der Lieferung an die sozioökonomischen Betriebe von informellen Sammlern repariert werden. Durch diesen Ansatz könnte auch eine gemeinsame grenzüberschreitende Marke für die Wiederverwendung geschaffen werden.

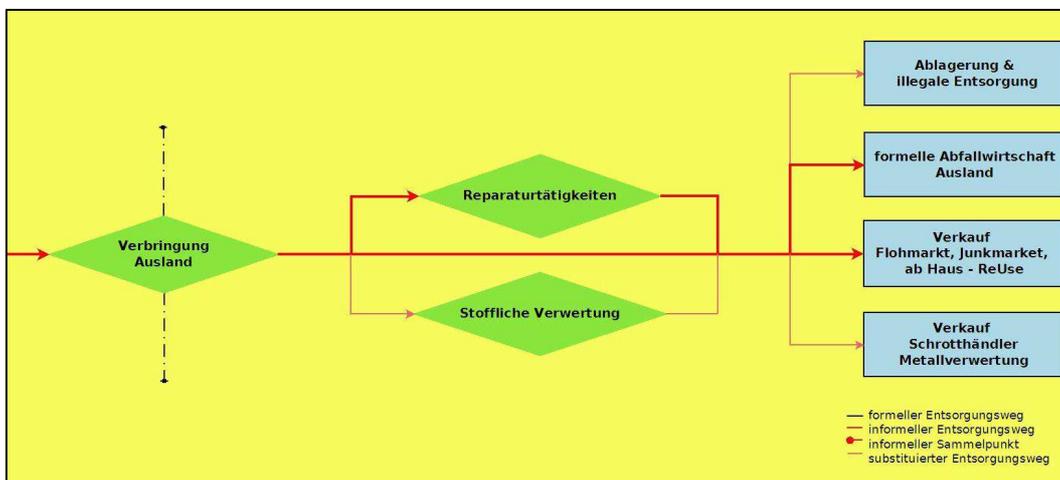
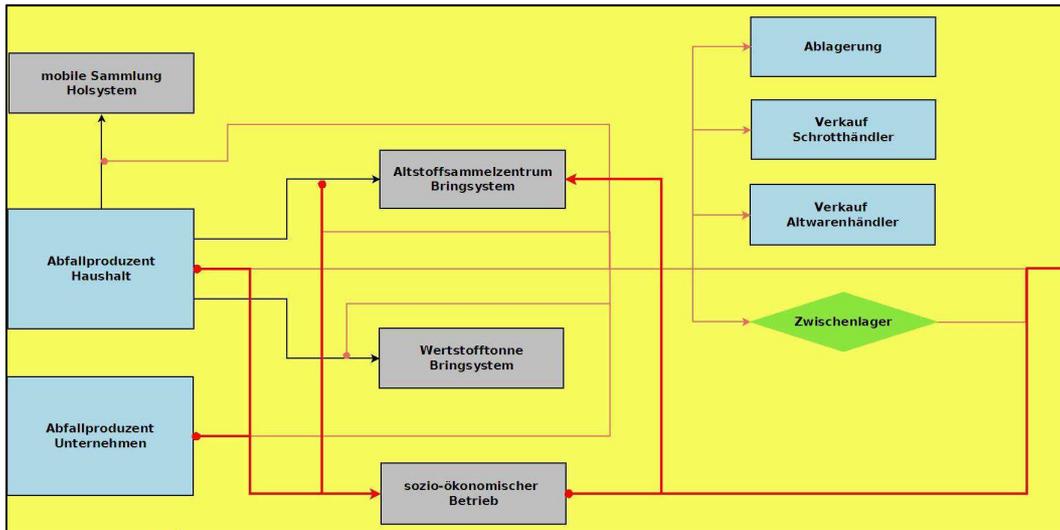


Abbildung 15 – Darstellung einer möglichen Einbeziehung der informellen Sammler in ein entstehendes ReUse-Netzwerk

Die Auswirkungen auf die identifizierten informellen Entsorgungswege sind von der konkreten Ausgestaltung der Einbeziehung der informellen Sammler in das ReUse-Netzwerk abhängig. Abbildung 15 zeigt einen möglichen Ansatz. Die informellen Sammelpunkte reduzieren sich auf die Aktivitäten bei den Abfallproduzenten und beim ASZ, wobei die Sammlungen mit Abstimmung der kommunalen Abfallwirtschaft erfolgen. Die Sammlung umfasst dabei ausschließlich potentielle Gebrauchsgüter. Diese werden im Anschluss der Sammlung an den sozio-ökonomischen Betrieb geliefert, der darin die in Österreich vermarktbareren Gebrauchsgüter identifiziert und mögliche nicht verwertbare Abfälle aussondert, die im Zuge der nächsten Sammlung der informellen Sammler wieder an das ASZ rückgeführt werden. Die in Österreich

nicht mehr vermarktbaren Gebrauchsgüter werden durch die informellen Sammler ins Ausland weiterverbracht. Mögliche Reparaturmaßnahmen können im sozio-ökonomischen Betrieb bzw. durch die informellen Sammler in ihrem Herkunftsland durchgeführt werden. Festzuhalten ist, dass die anderen informellen Entsorgungswege durch die neu entstehenden teilweise substituiert werden, diese jedoch nicht vollständig verschwinden, da womöglich nicht alle informellen Sammler durch dieses System erfasst werden können bzw. auf stoffliche Verwertung fixierte informelle Sammler nicht partizipieren werden.

Nutznieser dieses Ansatzes sind die informellen Sammler, da ihre Tätigkeit durch den Ankauf der Gebrauchsgüter durch einen symbolischen Preis legalisiert wird und ihre Verdienstsicherheit durch die Transportleistung und den sicheren Erwerb von Gebrauchsgütern reduziert wird. Die natürliche Umwelt profitiert durch die verstärkte Wiederverwendung. Die Reduktion von problematischen illegalen Ablagerungen und stofflichen Verwertungen kann zusätzlich zur Verbesserung der Situation der natürlichen Umwelt beitragen. Die Abfallproduzenten wären dadurch betroffen, dass sich die informelle Sammlung rein auf Gebrauchsgüter beschränkt. Der nationale ReUse-Sektor profitiert durch die Unterstützung beim Transport und die zusätzlichen identifizierten Gebrauchsgüter. Die kommunale Abfallwirtschaft könnte die durch informelle Wege verlorengelassene Abfallmenge besser kontrollieren und steuern, wobei auch bestimmte Sammelquoten und Quoten für die Wiederverwendung verbessert werden können. Indirekt könnte dadurch auch die gewerbliche Abfallwirtschaft profitieren.

#### **7.2.10. Gründung eines sozialökonomischen Betriebes im Herkunftsland**

Ein weiterer Verbesserungsansatz besteht in der Errichtung eines sozialökonomischen Betriebs, der nach dem Vorbild in Österreich aufgebaut ist, im Herkunftsland der informellen Sammler. Dieser Betrieb könnte wiederum mit der ausländischen sowie mit der österreichischen kommunalen Abfallwirtschaft kooperieren. Die informellen Abfallsammler könnten in einem zeitlich begrenzten Beschäftigungsverhältnis, beispielsweise auf ein Jahr limitiert, für eine Anstellung in der sich entwickelnden ausländischen Abfallwirtschaft oder für andere Bereiche geschult werden. Somit könnte die Arbeitsfähigkeit der informellen Sammler hergestellt werden und gegen die Diskriminierung im eigenen Land angekämpft werden. Eine bessere Qualifizierung und Aufstiegschancen wären die Folge. Eine Einbindung der kommunalen Altstoffsammelzentren hätte den Vorteil, noch funktionierende Gebrauchsgüter

einer Wiederverwendung zuzuführen, wobei die Hoheitsentscheidung des Altstoffsammelzentrums oder des Abfallwirtschaftsverbandes über die Abfälle dadurch nicht berührt werden würde. Die Übergabe der Abfälle an die informellen Sammler könnte dabei durch einen minimalen symbolischen Preis erfolgen. Ein Nachteil dieses Ansatzes ist wiederum, dass er kein automatisches Wegfallen der existierenden informellen Entsorgungswege bedeutet.

Die Auswirkungen auf die bestehenden Entsorgungswege sind wiederum von der konkreten Ausgestaltung abhängig. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass sich die neu-geschaffene Struktur mit dem sozio-ökonomischen Betrieb ins Ausland verlagert (siehe Abbildung 16). Die informellen Sammelaktivitäten reduzieren sich auf Gebrauchtgüter, die bei Abfallproduzenten bzw. mit entsprechender Kooperation bei ASZ gesammelt werden können. Es erfolgt die reine Verbringung von Gebrauchsgütern. Auch im Ausland könnte der neu geschaffene sozio-ökonomische Betrieb mit der kommunalen Abfallwirtschaft kooperieren, um Gebrauchsgüter zu generieren. Die nicht verkäuflichen Gebrauchsgüter könnten wieder an die formelle Abfallwirtschaft rückgeführt werden.

Nutznieser dieses Ansatzes sind wiederum die informellen Sammler, da ihre Tätigkeit durch die Beschäftigung im sozio-ökonomischen Betrieb legalisiert wird und ihre Verdienstunsicherheit verlorengeht. Die natürliche Umwelt profitiert durch die verstärkte Wiederverwendung. Die Reduktion von problematischen illegalen Ablagerungen und stofflichen Verwertungen kann zusätzlich zur Verbesserung der Situation der natürlichen Umwelt beitragen. Die Abfallproduzenten wären dadurch betroffen, dass sich die informelle Sammlung rein auf Gebrauchsgüter beschränkt. Für den nationalen ReUse-Sektor könnte der Nachteil entstehen, dass potenziell in Österreich verwertbare Gebrauchsgüter verloren gehen. Die kommunale Abfallwirtschaft könnte die durch informelle Wege verlorengewandene Menge besser kontrollieren und steuern, wobei auch bestimmte Sammelquoten und Quoten für die Wiederverwendung besser erfüllt werden können. Indirekt könnte dadurch auch die gewerbliche Abfallwirtschaft profitieren.

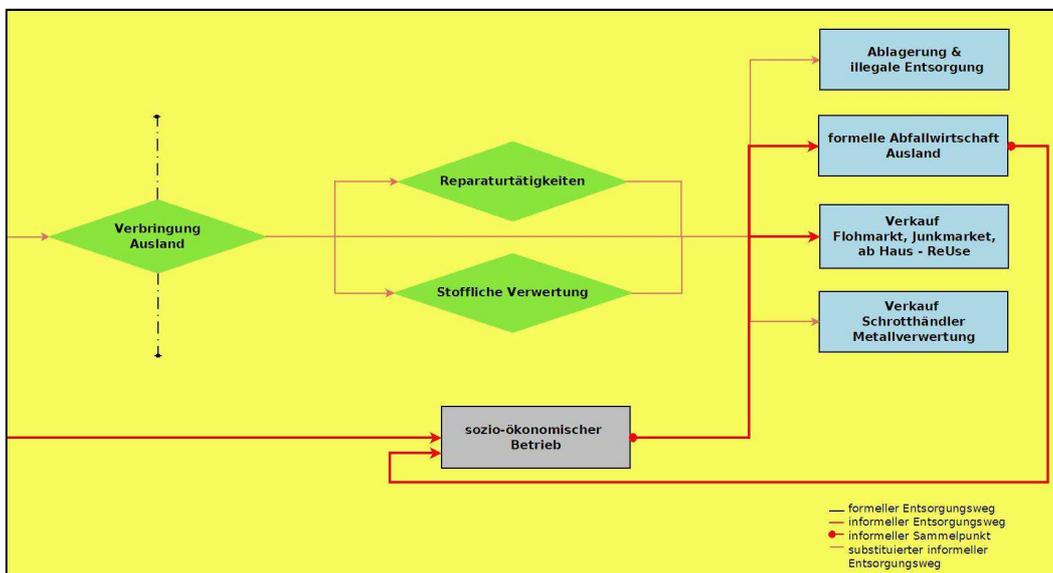
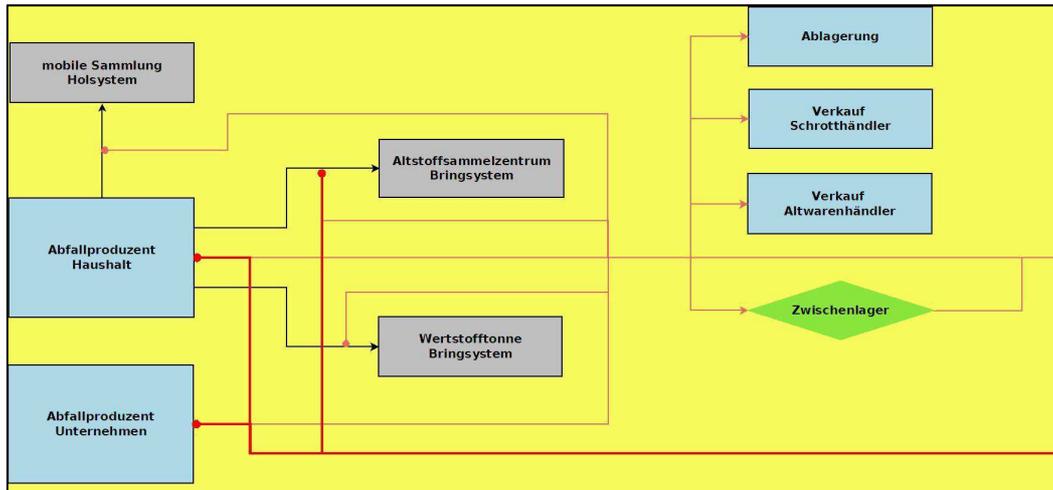


Abbildung 16 – Auswirkung einer Errichtung eines sozio-ökonomischen Betriebs im Ausland

## **7.3. Verbesserungskonzepte aus vergleichbaren Studien über die informelle Abfallwirtschaft**

Istován et al. (2010) identifizierten bei Befragungen ungarischer informeller Abfallsammler Maßnahmen, die aus Sicht der informellen Sammler positiv zu deren Aktivitäten beitragen würden. Darunter fällt die Unterlassung der Unterstellung von Diebstählen, das Wissen über Gebrauchtwarenquellen, die Reduktion der Kontrollen seitens der österreichischen Polizei, die Reduktion der Anzahl informeller Sammler und die Gründung einer zentralen Einrichtung für informelle Sammler.

Nach Linzner et al. (2011) wurden im Rahmen des Projektes ‚Trans Waste‘ mehrere Formalisierungskonzepte erarbeitet, die von verschiedenen Stakeholdergruppen bei transnationalen Workshops beurteilt wurden. Die drei bevorzugten wurden nachfolgend näher ausgearbeitet.

### **7.3.1. Integration des informellen Sektors in den Aufbau von ReUse und Repair-Netzwerken in Kooperation mit sozialwirtschaftlichen Integrationsunternehmen**

In dieser Formalisierungsidee fungieren die informellen Sammler nach Scherhauser et al. (2011) als Transporteure für sozialökonomische ReUse Betriebe. Es erfolgt eine getrennte Sammlung von wiederverwendbaren Gegenständen in den betreffenden ASZ, die in der Folge durch die informellen Sammler zu den ReUse-Betrieben transportiert werden. Die angelieferten Gegenstände werden anschließend im ReUse-Betrieb nach Funktionstüchtigkeit sortiert. Sie werden in Gegenstände ohne bzw. mit Reparaturnotwendigkeit aufgeteilt. Die Feststellung des Abfallendes erfolgt im ReUse-Betrieb einerseits durch visuelle und funktionale Tests und andererseits nach der Instandsetzung durch Qualitäts- und Sicherheitstests. Bei der Reparatur ist eine Kooperation mit den informellen Sammlern denkbar. Für die Einberechnung in Wiederverwendungsquoten werden die Vorgänge ordnungsgemäß dokumentiert. Der Verkauf der aufbereiteten Gegenstände erfolgt zum Teil nach dem Transport in österreichischen ReUse-Shops. Auf der anderen Seite werden Gegenstände, die einen zu geringen Verkaufswert in Österreich besitzen, als Entgelt für die informellen Sammler genützt. Diese Gegenstände können im Rahmen des EU-weiten freien Warenverkehrs in die Herkunftsländer der informellen Sammler transportiert werden und dort verkauft werden.

### **7.3.2. Errichtung eines gekennzeichneten Bereiches für Gebrauchtwaren in Abfallsammelzentren**

Bei dieser Formalisierungsidee wird nach Scherhauser et al. (2011) in ASZ ein getrennter Bereich für gebrauchte Gegenstände eingerichtet. Dadurch wird die gleichzeitige Anlieferung von Gebrauchtwaren und Abfällen ermöglicht. Einerseits kann die anliefernde Bevölkerung selbst die Gegenstände in den Gebrauchtwarenbereich abstellen oder andererseits erfolgt gegebenenfalls eine Sortierung durch die Mitarbeiter in den ASZ. Um Abfälle von Gebrauchtwaren zu trennen, ist im Fall von Möbeln, Hausrat und ähnlichen Gegenständen eine visuelle Inspektion ausreichend. Bei Elektroaltgeräten werden mithilfe qualifizierten Personals bzw. mithilfe von ReUse-Betrieben Funktionstests durchgeführt. Die gesammelten gebrauchten Gegenstände werden direkt im Gebrauchtwarenbereich durch die Mitarbeiter weiterverkauft. Die Kunden dieses Gebrauchtwarenbereichs können dann sowohl inländische wie ausländische Personen sein.

### **7.3.3. Errichtung einer Vereinigung für ungarische Gebrauchtwarensammler (MaHÈSZ)**

Die Formalisierungsidee beinhaltet nach Linzner et al. (2011) die Gründung einer Vereinigung, die sich aus ungarischen Gebrauchtwarensammlern zusammensetzt. Dabei handelt es sich um ehemalige informelle Abfallsammler. Die Tätigkeit innerhalb der Vereinigung erfolgt unter der Kenntnis und der Einhaltung rechtlicher und ökologischer Anforderungen im Inland und Ausland. Die Sicherstellung der Kenntnis erfolgt durch eine spezielle Ausbildung. Die Aufgaben der gegründeten Vereinigung umfassen demnach den Kontakt und Austausch mit zuständigen Ministerien, regionalen und nationalen Behörden und anderen Stakeholdern, das Einhalten der Umweltschutzziele, die Unterstützung von autorisierten Trainings und den Kontakt zu ähnlichen Organisationen. Die Tätigkeitsfelder der Gebrauchtwarensammler beschränken sich dabei auf Haus-zu-Haus Sammlungen, auf den Einkauf bei Gebrauchtwarenecken und auf Sammlungen auf Abruf. Bei den Haus-zu-Haus Sammlungen agieren die Gebrauchtwarensammler als Auftragnehmer der Abfallverbände, wodurch gleichzeitige Gebrauchtwarensammlungen bei Abfallsammlungen etabliert werden. Bei der Sammlung auf Abruf wird seitens der Haushalte online oder telefonisch ein Verkaufsangebot gestellt. Bei Kauf garantiert der Gebrauchtwarensammler die Abholung.

## 8. Diskussion der Forschungsergebnisse

---

In der anschließenden Diskussion der Forschungsergebnisse wird insbesondere auf die Grenzen der Untersuchungsergebnisse in unserer Studie eingegangen. Zudem werden existierende Widersprüche zu Untersuchungen, die sich mit derselben Themenstellung auseinandersetzen, aufgezeigt und ein Ausblick für mögliche zukünftige Untersuchungen formuliert. Die Vorgangsweise orientiert sich an den Forschungsfragen dieser Arbeit.

- F1: Welche Charakteristika weisen die Akteure im informellen Abfallsektor in Österreich auf? Was sind die Motive um als informeller Sammler tätig zu werden?

Die Ergebnisse unserer Studie bezüglich der Charakteristika der informellen Sammler in Österreich fügen sich sehr gut in das Bild, das existierende Ergebnisse vergleichbarer Studien zeichnen. Prinzipiell ist festzuhalten, dass aufgrund des qualitativen Charakters unserer Studie keine Quantifizierungen möglich sind. Dennoch zeigt sich, dass sich die Ergebnisse der Studie mit vergleichbaren quantitativen Ergebnissen aus der Literatur decken bzw. darüber hinausgehen. Dass die informellen Abfallsammler in Österreich zum überwiegenden Teil aus Ungarn stammen, zeigen beispielsweise Studien wie Obersteiner et al. (2010) bzw. Schlögl (2011) auch in quantitativer Hinsicht.

Neben der Herkunft erscheinen auch das Motiv hinter der Tätigkeit, die Einkommensgenerierung, und die teilweise dahinterstehende lange Tradition der Tätigkeiten als gesichert. Es existieren somit verfestigte Beziehungen zwischen informellen Sammlern und beteiligten Personen. Inwieweit die informellen Sammler andere Einkünfte beziehen und welche internen hierarchischen Strukturen innerhalb der Sammler bestehen, konnte aufgrund des Forschungsdesigns nur bedingt festgestellt werden. Auch vergleichbare Studien stoßen diesbezüglich an Grenzen, da sie sich auf Beobachtungen bei Sammeltätigkeiten und Befragungen der informellen Sammler beschränken. Ein stärkerer Fokus auf die informellen Sammler selbst wäre von Nöten, um eine genauere Einsicht zu gewinnen. Eine Möglichkeit, dies zu bewerkstelligen, läge in der aktiven Teilnahme am Alltagsleben der informellen Sammler. Dies bezieht

sich nicht nur auf die Sammelaktivitäten, sondern im Speziellen auch auf die Verbringung und die weitere Behandlung der informell gesammelten Gegenstände. Nach dem Aufbau eines Vertrauensverhältnisses könnte man die informellen Sammler ins Ausland begleiten und somit einen tieferen Einblick in die Struktur innerhalb der informellen Abfallwirtschaft erlangen.

Die Zusammensetzung der informell gesammelten Abfälle ist im Rahmen dieser Arbeit nur qualitativ erarbeitet worden. Aus diesem Grund können keine Aussagen über die Mengenströme der einzelnen Abfallfraktionen getroffen werden. Verwandte Studien, die Aussagen über die Zusammensetzung der gesammelten Abfälle treffen, sind nur eingeschränkt vorhanden. Zudem weisen die Ergebnisse aus der Literatur unterschiedliche Mengenverhältnisse auf. Ein Ansatz, die Zusammensetzung der informell gesammelten Abfälle festzustellen, bestünde in der Beobachtung der Sammelaktivitäten bei ausgewählten ASZ, da die Beobachtung im Vergleich zu anderen Aktivitäten leichter zu bewerkstelligen und einsehbar wäre. Auch eine Einbindung der kommunalen Abfallwirtschaft wäre bei der Erhebung vorstellbar. Der Zustand der gesammelten Abfälle könnte eruiert werden und damit ein Rückschluss auf die Intention der weiteren Verwendung durch die informellen Sammler getroffen werden. Abschließend sei allerdings festgehalten, dass eine genaue Identifikation der enthaltenen Abfallfraktionen aufgrund des informellen bzw. zum Teil illegalen Charakters der Sammlung nur sehr schwer feststellbar sein wird.

- F2: Wo befinden sich die verschiedenen Sammelpunkte, bei denen die verwertbaren Abfälle/Altprodukte durch die informellen Sammler gesammelt werden? Wie laufen diese Sammelaktivitäten ab? Wie werden diese Sammelpunkte ausgesucht?

Die im Rahmen unserer Studie festgestellten informellen Sammelaktivitäten in Österreich wurden mit Ausnahme der Sammlungen bei Wertstofftonnen auch nach Schmied et al. (2009) identifiziert. Dieser zusätzlich identifizierte Sammelpunkt spielt in Bezug auf Gesamtösterreich allerdings eine untergeordnete Rolle, da Wertstoffsammelsysteme nur vereinzelt in Gemeinden existieren.

Zudem konnten keine Aussagen bezüglich der Abfallmenge getroffen werden, die bei den unterschiedlichen Sammelaktivitäten informell gesammelt werden. In zukünftigen Untersuchungen könnte man dies für die Sammelaktivitäten bei ASZ und bei mobilen formellen Sperrmüllsammlungen

eruiieren. Für die Sammelaktivitäten bei Abfallproduzenten wird dies nur sehr eingeschränkt möglich sein.

Aussagen über die Abläufe und Vorgänge bei direkten Sammlungen bei Abfallproduzenten sind nur eingeschränkt möglich, da diese Aktivitäten aufgrund des verstreuten Auftretens nur schwer beobachtbar sind. Auch die Intention der Haushalte, ob sie diese Sammelaktivitäten als Abfallsammlung oder als Gebrauchtwaresammlung wahrnehmen, könnte in einer Folgeuntersuchung genauer erarbeitet werden.

Für die Beweggründe der Auswahl der informellen Sammelpunkte wurden keine vergleichbaren Ergebnisse in der bestehenden Literatur identifiziert. Eine Möglichkeit, diese Beweggründe alternativ herauszufinden, bestünde in einer direkten Befragung der informellen Sammler. Damit könnten die in unserer Studie festgestellten Determinanten gefestigt werden.

Auch bei selbst durchgeführten Abfallanlieferungen an ASZ, konnten die Ergebnisse über die informellen Sammelaktivitäten bei ASZ beobachtet werden. Dabei entstand der persönliche Eindruck, dass die Sammler die aus dem Fahrzeug entfernten Abfälle der Wiederverwendung zuführen werden. Es wurden Funktionskontrollen, beispielsweise bei einem Koffer und ähnlichen Gegenständen, durchgeführt.

- F3: Welche Möglichkeiten/Wege der informellen Abfallentsorgung gibt es bzw. wie überschneiden sich diese Möglichkeiten?

Die Erarbeitung der Entsorgungswege im Rahmen unserer Studie stellt einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissensstands über die informelle Abfallwirtschaft in Österreich dar. Festzuhalten ist, dass die Darstellung der Entsorgungswege, von der Sammlung zur Weitergabe, nur in qualitativer Hinsicht erfolgt. Quantitative Aussagen über die Abfallströme, die hinter diesen Entsorgungswegen stehen, sind aufgrund des vielschichtigen Auftretens auch innerhalb der einzelnen Entsorgungswege nicht bzw. sehr schwer möglich. Die Abfälle werden auf verschiedene Märkte verbracht bzw. je nach dem Zustand der Abfälle behandelt. Die identifizierten Endpunkte stellen somit eine Aggregation von sehr heterogenen Vorgängen dar. Weitere Untersuchungen wie Beobachtungen, im Speziellen über die Abläufe bei Behandlung und Verkauf der gesammelten Abfälle, könnten einen tieferen Einblick ermöglichen. Insbesondere die Vorgänge bei auf Metall spezialisierten

informellen Abfallsammlern sollten näher durchleuchtet werden. Auch inwieweit die gesammelten Abfälle von den informellen Sammlern selbst verwendet werden, könnte in einer Untersuchung einbezogen werden. Damit würde ein zusätzlicher Endpunkt bei den Entsorgungswegen entstehen.

- F4: Was passiert mit den nicht verwertbaren unverkäuflichen Abfällen/Altprodukten im informellen Abfallsektor?

Vergleichbare Ergebnisse zu der Handhabung von unverkäuflichen, informell gesammelten Abfällen wurden in der Literatur nicht festgestellt. Eine Studie vor Ort wäre nützlich, um den tatsächlichen Anschluss der unverkäuflichen Abfälle/Altprodukte in formelle ausländische Abfallwirtschaftsstrukturen zu untersuchen und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Das Verhältnis von ordentlich entsorgten Abfällen zu illegalen Ablagerungen wäre dabei von besonderem Interesse. Zudem könnte identifiziert werden, wie viele tatsächlich für die verschiedenen Umweltmedien gefährliche Abfälle in den Ablagerungen oder den Behandlungsvorgängen enthalten sind.

- F5: Welche Vorteile/Nachteile ergeben sich im Zusammenhang mit dem informellen Abfallsektor generell bzw. für Stakeholdergruppen der formellen Abfallwirtschaft?

Die Grenzen unserer Studie im Bezug auf die Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft liegen in der qualitativen Herangehensweise. Eine grundlegende Gesamtbeurteilung ist aufgrund der unterschiedlichen Auswirkungen nur bedingt bei einzelnen Stakeholdergruppen möglich. Eindeutige Vorteile hinsichtlich der Auswirkungen zeigen sich nur bei Abfallproduzenten. Die gewerbliche Abfallwirtschaft und die ausländischen formelle Abfallwirtschaft sind von der informellen Abfallwirtschaft negativ betroffen. Bei anderen Akteuren müssten tiefergehende Untersuchungen über die Auswirkungen durchgeführt werden. Durch die Erarbeitung der Abfallströme könnten beispielsweise die Auswirkungen auf die kommunale Abfallwirtschaft besser beurteilt werden. Der zusätzliche Finanzierungsbedarf durch die wegfallenden wertvollen Abfallfraktionen könnte mit der Kostenersparnis für die wegfallenden nicht-wertvollen Abfallfraktionen verglichen werden. Auch die ökologischen Auswirkungen könnten durch die Bestimmung der Abfallmengen, die der Wiederverwendung bzw. der stofflichen Verwertung zugeführt werden, besser beurteilt werden. Das durch die informellen Sammler zusätzlich erzielbare Wiederverwendungspotential wäre ein weiterer Untersuchungsgegenstand.

- F6: Welche Ansätze sind für die Internalisierung der informellen Abfallwirtschaft bzw. für die Verbesserung der Problematik der informellen Abfallwirtschaft vorstellbar und wie werden diese in bestehende Entsorgungswege integriert?

Im Rahmen der Arbeit wurde ein Potential an verschiedenen Vorteilen, die durch Verbesserungsmaßnahmen im informellen Sektor erreicht werden könnten, aufgezeigt. Aus diesem Grund ist eine Formalisierung der nicht berechtigten Sammler vorstellbar. Dieses Potential wurde auch nach Linzner et al. (2011), Scherhauser et al. (2011) und Scherhauser et al. (2011a) teilweise identifiziert. Die Verbesserungsansätze unserer Studie bzw. die in der Literatur existierenden Formalisierungsideen müssen allerdings detaillierter ausgearbeitet werden und offene Fragen geklärt werden. Diese Verbesserungsansätze stellen keine fertigen implementierbaren Konzepte dar, sondern sollen lediglich als Grundlage für die weitere Diskussion um die informelle Abfallwirtschaft dienen. Insbesondere ist abzuklären, inwieweit diese Ansätze flächendeckend in Österreich umzusetzen wären und inwieweit die Partizipation der informellen Sammler erfolgt.

## 9. Schlussfolgerung

---

Der informelle Abfallsektor wurde im Rahmen unserer Studie in seiner Vielfalt beschrieben. Die informellen Sammelaktivitäten schaffen aufgrund ihrer Sammellogistik und ihres Beitrags zur Wiederverwendung Vorteile in ausgewählten Bereichen. Negative Auswirkungen werden insbesondere von involvierten formellen Stakeholdergruppen wahrgenommen. Diese auftretenden Vor- und Nachteile stellen allerdings den Status-quo in der aktuellen abfallwirtschaftlichen Situation dar. Um diesen Nachteilen entgegenzuwirken und Vorteile besser verwirklichen zu können, können verschiedene Verbesserungsmöglichkeiten genutzt werden. Auch für die involvierten Stakeholdergruppen besteht ein Verbesserungspotential. Informelle Entsorgungswege, die einen Beitrag zur Wiederverwendung leisten, sollten innerhalb der Verbesserungsansätze gefördert werden. Informellen Entsorgungswegen, die auf die stoffliche Verwertung der gesammelten Abfälle abzielen, sollte innerhalb der Verbesserungsansätze entgegen gewirkt werden.

Aus Sicht der informellen Sammler sollte sichergestellt werden, dass ihre angespannte Situation durch allfällige Verbesserungsvorschläge nicht noch verschlimmert wird. Insbesondere bei seitens der informellen Sammler induzierten Verbesserungskonzepten, vor allem bei den Gründungen von Dachorganisationen, muss dies beachtet werden. Aus Sicht der formellen Abfallwirtschaft in Österreich wäre insbesondere der Ansatz mit Gebrauchtwarenecken vorteilhaft, weil dadurch die informell verlorengelassene Abfallmenge besser kontrolliert werden kann und wertvolle Fraktionen einbehalten werden. Dies könnte auch in Kooperation mit dem nationalen ReUse-Sektor erfolgen. Auch der Ansatz, ein Anreizsystem für die Abgabe bestimmter Abfallfraktionen zu installieren, könnte für die formelle Abfallwirtschaft Vorteile bringen.

Zusätzlicher Forschungsbedarf besteht vorrangig bezüglich der Zusammensetzung der informell gesammelten Abfälle und der gesammelten Mengen bei den unterschiedlichen Sammelaktivitäten. In weiterer Folge könnten dadurch die identifizierten Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft tiefergehend beurteilt werden. In qualitativer Hinsicht wären weitere Studien über direkte Sammelaktivitäten bei Abfallproduzenten und über den Verkauf und die Behandlung der gesammelten Abfälle empfehlenswert.

# 10. Literatur

---

- AWG (2002). Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002). BGBl. Nr. 102.
- BAWP (2011). Bundesabfallwirtschaftsplan 2011. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- Bortz, J., and N. Döring (2006). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler (4. Ausg.). Springer Medizin Verlag, Heidelberg.
- Brüning, R., B. Rosemann, B. Enderle, K. Schmied, T. Spengler, and M. Plumeyer (2010). Wiederverwendung von Elektroaltgeräten: Pro und/oder Kontra? In: Lorber K.E., J. Adam, A. Aldrian, A. Arnberger, A. Bezama, G. Kreindl, P. Müller, D. Sager, R. Sarc, and K. Wruss (Hrsg.): DepoTech 2010: Tagungsband zur 10. DepoTech Konferenz (3. - 5. November 2010, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN 978-3-200-02018-4, 201-206.
- Chi, X., M. Streicher-Porte, M. Wang, and M. Reuter (2011). Informal electronic waste recycling: A sector review with special focus on China. *Waste Management* 31: 731-742.
- Clarkson, M.B.E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review* 20: 65-91.
- den Boer, J., M. Żurańska-Skalny, R. Szpadt, and E. den Boer (2010). Informal collection and marketing of waste/products in lower silesia (poland). In: International CARE Electronics Office (Hrsg.): Going Green CARE INNOVATION 2010: From Legal Compliance to Energy-efficient Products and Services, 8th International Symposium and Environmental Exhibition (8. - 11. November 2010, Wien). Abstract Book, Abstract, S. 23, Full paper on CD.
- Diekmann, A. (2009). Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden und Anwendungen (20. Ausg.). Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg.
- EAK - Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH (2011). Tätigkeitsbericht 2010. EAK, Echomedia Buchverlag GmbH, Wien.

- Eisenriegler, S. (2010). Re-Use in Österreich. In: Lorber K.E., J. Adam, A. Aldrian, A. Arnberger, A. Bezama, G. Kreindl, P. Müller, D. Sager, R. Sarc, and K. Wruss (Hrsg.): DepoTech 2010: Tagungsband zur 10. DepoTech Konferenz (3. - 5. November 2010, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN 978-3-200-02018-4, 195-200.
- EU (2008). Abfallrahmenrichtlinie: Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien. Amtsblatt der EU.
- Eurostat (2011). BIP pro Kopf in Kaufkraftstandards. Abgerufen am 15. Oktober 2011 von <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tsieb010&plugin=1>.
- Fachabteilung 19D - Abfallwirtschaft und Stoffflusswirtschaft (2012). Glossar zur Abfall- und Stoffflusswirtschaft. Abgerufen im April 2012 von <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/10186187/5702510>.
- Gabler (2011). Bruttoinlandsprodukt. Abgerufen am 15. Oktober 2011 von <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/bruttoinlandsprodukt-bip.html#definition>.
- Gelbmann, U., M. Anastasiadis, and R. Aschemann (2011). Sustainability Reporting in ECO-WISES: Eine Basis für aktives Stakeholdermanagement. In: Biedermann, H., M. Zwainz, and R. Baumgartner (Hrsg.): Sustainability Management for Industries: Umweltverträgliche Produktion und nachhaltiger Erfolg. Rainer Hampp Verlag, München/Mehring, 55-66.
- Gelbmann, U., H. Klampfl-Pernold, S. Vorbach, A. Damm, and K. Steininger (2010). Wert und Nutzen privatwirtschaftlicher Entsorgungslösungen: Eine Studie im Auftrag der Fachgruppe Abfall- und Abwasserwirtschaft der Wirtschaftskammer Steiermark. Forschungsbericht.
- Gläser, J., and G. Laudel(2009). Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse: Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen (3.Auflage). VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, ISBN: 3-82-3522-X.
- Gunsilius, E. (2010). Role of the informal sector in solid waste management and enabling conditions for its integration. In: International CARE Electronics Office (Hrsg.): Going Green CARE INNOVATION 2010: From Legal Compliance to Energy-efficient Products and Services, 8th International Symposium and Environmental Exhibition (8. - 11. November 2010, Wien). Abstract Book, Abstract, 17, Full paper on CD.

- Häder, M. (2010). Empirische Sozialforschung: Eine Einführung (2. Ausg.). VS Verlag für Sozialwissenschaften/ GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- Institut für Abfallwirtschaft - Universität für Bodenkultur Wien (2012). Status der wissenschaftlichen Analysen. Abgerufen im April 2012 von TransWaste - Formalisation of informal sector activities in collection and transboundary shipment of wastes in and to CEE : <http://www.transwaste.eu/file/001492.pdf>.
- International Standard Organisation (ISO) - International Standard (1997). Norme Européenne (CEN): Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework. Prinzipien und allgemeine Anforderungen. EN ISO 14040.
- István, Z., R. B. Sándor, and B. Négyesi (2010). Situation of informal waste picking in Hungary. In: International CARE Electronics Office (Hrsg.): Going Green. CARE INNOVATION 2010: From Legal Compliance to Energy-efficient Products and Services, 8th International Symposium and Environmental Exhibition (8. - 11. November 2010, Wien). Abstract Book, Abstract, 27, Full paper on CD.
- Klampfl-Pernold, H., U. Gelbmann, and G. Schmidt (2006). Die Entwicklung der Abfallwirtschaft als Phasenmodell. In: Lorber K.E., W. Staber, H. Menapace, N. Kienzl, A. Vogrin (Hrsg.): DepoTech 2006: Tagungsband (22. -24. November 2006, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN-10: 3-7739-6023-9, 93-100.
- Kletzmayer, W., und F. Neubacher (2010). Paradigmenwechsel in Umweltschutz und Abfallwirtschaft am Beispiel Altfahrzeuge und Elektro-Altgeräte. In: Lorber K.E., J. Adam, A. Aldrian, A. Arnberger, A. Bezama, G. Kreindl, P. Müller, D. Sager, R. Sarc, and K. Wruss (Hrsg.): DepoTech 2010: Tagungsband zur 10. DepoTech Konferenz (3. - 5. November 2010, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN 978-3-200-02018-4, 277-282.
- Klöpffer, W., und B. Grahl (2009). Ökobilanz (LCA): Ein Leitfaden für Ausbildung und Beruf. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
- Lechner, P. (2004). Kommunale Abfallentsorgung. Facultas UTB 2114, Wien, ISBN 3-8252-2114-8.
- Linzner, R., S. Scherhauser, G. Obersteiner, E. Schmied, A. Pertl, und H. Sturmaier (2011). TransWaste Formalisierungsidee 3: Errichtung einer Vereinigung für ungarische Gebrauchtgüterwäscher. In: ÖWAV (Hrsg.): "Wie viel Abfall braucht Österreich", Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2011, (4. und 5. Mai 2011, Graz). Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband, Wien, ISBN 978-3-902810-07-6.

- Meissner, M., und C. Pladerer (2010). Re-Use in Österreich: Lösungsansätze zur Vorbereitung für die Wiederverwendung. In: Lorber K.E., J. Adam, A. Aldrian, A. Arnberger, A. Bezama, G. Kreindl, P. Müller, D. Sager, R. Sarc, and K. Wruss (Hrsg.): DepoTech 2010: Tagungsband zur 10. DepoTech Konferenz (3. - 5. November 2010, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN 978-3-200-02018-4, 189-194.
- Micheel, H. G. (2010). Quantitative empirische Sozialforschung. Ernst Reinhardt Verlag UTB, München.
- Niederhuber, M., und A. Bauer (2010). Rechtsgutachten betreffend das Projekt Trans Waste - abfall- und haftungsrechtliche Rahmenbedingungen. Veröffentlichtes Rechtsgutachten, Wien.
- Obersteiner, G., R. P. Linzner, S. Scherhauser, and E. Schmied (2010). Formalisation of informal sector activities in collection and transboundary shipment of waste in and to CEE - Introduction to the project "Transwaste". In: International CARE Electronics Office (Hrsg.): Going Green CARE INNOVATION 2010: From Legal Compliance to Energy-efficient Products and Services, 8th International Symposium and Environmental Exhibition (8. - 11. November 2010, Wien). Abstract Book, Abstract, 17, Full paper on CD.
- Obersteiner, G., S. Scherhauser, R. Linzner, A. Pertl, und E. Schmied (2011). Trans Waste - Status der wissenschaftlichen Analysen. In: ÖWAV (Hrsg.): "Wie viel Abfall braucht Österreich", Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2011 (4. und 5. Mai 2011, Graz). Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband, Wien, ISBN 978-3-902810-07-6.
- Pertl, A., G. Obersteiner, S. Scherhauser, and J. Den Boer (2010). Ecological and Economic Assessment of formal versus informal Waste Management strategies - A case study. In: Gidarakos E., R. Cossu, and R. Stegmann (Eds.): Crete 2010 - 2nd International Conference on Hazardous and Industrial Waste Management, (5. - 8. Oktober 2010, Chania, Kreta/Griechenland). Executive Summaries, 65-67, Full paper on CD.
- Pomberger, R. (2010). Was hat Abfallwirtschaft mit der Steinzeit zu tun? In: Wagner, A. (Hrsg.): Abfallmoderne - Zu den Schmutzrändern der Kultur. LIT Verlag, Graz, 81-95.
- Roth, H., und R. Pomberger (2010). Quo vadis Entsorger? Chancen und Risiken der privaten Abfallwirtschaft. In: Lorber K.E., J. Adam, A. Aldrian, A. Arnberger, A. Bezama, G. Kreindl, P. Müller, D. Sager, R. Sarc, and K. Wruss (Hrsg.): DepoTech 2010: Tagungsband zur 10. DepoTech Konferenz (3. - 5. November 2010, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN 978-3-200-02018-4, 77-84.

- Scherhauser, S., R. Linzer, G. Obersteiner, E. Schmied, A. Pertl, und U. Kabosch (2011). Trans Waste Formalisierungsidee 1: Integration des informellen Sektors in den Aufbau von Re-use und Repair-Netzwerken in Kooperation mit sozialwirtschaftlichen Integrationsunternehmen. In: ÖWAV (Hrsg.): "Wie viel Abfall braucht Österreich", Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2011, (4. und 5. Mai 2011, Graz). Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband, Wien, ISBN 978-3-902810-07-6.
- Scherhauser, S., R. Linzner, G. Obersteiner, A. Pertl, and E. Schmied (2010). Methodologies for evaluating collection amounts in the informal sector - The case study of Austria. In: International CARE Electronics Office (Hrsg.): Going Green CARE INNOVATION 2010. From Legal Compliance to Energy-efficient Products and Services, 8th International Symposium and Environmental Exhibition (8. - 11. November 2010, Wien). Abstract Book, Abstract, 22, Full paper on CD.
- Scherhauser, S., R. Linzner, G. Obersteiner, E. Schmied, und E. Pertl (2011a). TransWaste Formalisierungsidee 2: Errichtung eines gekennzeichneten Bereichs in Abfallsammelzentren für Gebrauchsgüter. In: ÖWAV (Hrsg.): "Wie viel Abfall braucht Österreich", Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2011 (4. und 5. Mai 2011, Graz). Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband, Wien, ISBN 978-3-902810-07-6.
- Schlögl, T. (2011). Kleinmaschinenbrigaden - Ein Problem der Abfallwirtschaft? In: ÖWAV (Hrsg.): "Wie viel Abfall braucht Österreich", Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2011 (4. und 5. Mai 2011, Graz). Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband, Wien, ISBN 978-3-902810-07-6.
- Schmied, E., und G. Obersteiner (2010). Rechtliche Aspekte der informellen Sammlung von Gegenständen in Österreich. In: Lorber K.E., J. Adam, A. Aldrian, A. Arnberger, A. Bezama, G. Kreindl, P. Müller, D. Sager, R. Sarc, and K. Wruss (Hrsg.): DepoTech 2010: Tagungsband zur 10. DepoTech Konferenz (3. - 5. November 2010, Leoben). VGE Verlag, Essen, ISBN 978-3-200-02018-4, 625-628.
- Schmied, E., R. Linzner, G. Obersteiner, S. Scherhauser, T. Teichert, and B. Kopacek (2009). Informal waste collection activities and transboundary shipment of wastes in and to Central and Eastern European Countries (CEE). In: Cossu R., L. F. Diaz, R. Stegmann (Eds.): Sardinia 2009 - Twelfth International Waste Management and Landfill Symposium (5. - 9. October 2009, S. Margherita di Pula -Cagliari, Sardinien, Italien). Executive Summaries, CISA Environmental Sanitary Engineering Centre, ISBN 978-88-6265-007-6, Abstract, 323-324, Full paper on CD.

Sembiring, E., and V. Nitivattananon (2010). Sustainable solid waste management toward an inclusive society: Integration of the informal sector. *Resources, Conservation and Recycling* 54: 802-809.

Wilson, D., A. Araba, K. Chinwah, and C. Cheeseman (2009). Building recycling rates through the informal sector. *Waste Management* 29: 629-635.

# Anhang 1 – Glossar

---

## **Abfall** gemäß § 2 AWG (2002):

Abfälle sind „bewegliche Sachen, deren sich der Besitzer entledigen will oder entledigt hat oder deren Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich ist, um die öffentlichen Interessen nicht zu beeinträchtigen.“

## **Abfallhierarchie** nach dem BAWP (2011, S. 9):

Die Regelungen und Politiken im Abfallbereich sind seit der Abfallrahmenrichtlinie 2008 und der Novellierung des AWG 2002 im Jahr 2010 nach einer fünfstufigen Hierarchie (Vermeidung vor Vorbereitung zur Wiederverwendung vor Recycling vor sonstiger Verwertung, wie z.B. energetischer Verwertung, vor Beseitigung) auszurichten. „Von dieser Hierarchie kann abgewichen werden, wenn sich aufgrund der Anwendung von Lebenszyklusdenken eine für die Umwelt bessere Option ergibt.“

## **Abfallwirtschaft** gemäß Art. 3 Z 9 Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008):

Die Abfallwirtschaft bzw. die Abfallbewirtschaftung umfasst „die Sammlung, den Transport, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen, einschließlich der Überwachung dieser Verfahren sowie der Nachsorge von Beseitigungsanlagen und einschließlich der Handlungen, die von Händlern oder Maklern vorgenommen werden.“

## **Andienungspflicht** nach Niederhuber & Bauer (2010, S. 13):

„Die Abfallwirtschaftsgesetze der Bundesländer regeln die Verpflichtung, den anfallenden Haushalts- und Sperrmüll durch die öffentliche Müllabfuhr entsorgen zu lassen. In Wien ist der Sperrmüll nicht von der Anschlusspflicht umfasst.“

## **Beseitigungs- bzw. Entsorgungswirtschaft** nach Pomberger (2010, S. 83):

Das alte Konzept der Entsorgungswirtschaft funktioniert nach dem Prinzip, dass aus unbrauchbaren Produkten Abfälle werden, die gesammelt und eventuell

behandelt werden. Am Ende werden alle Stoffe zu Emission und landen in Wasser, Luft oder Boden. Das beherrschende Verfahren ist die Deponie.

**Bringsystem** nach FA-19D (2012):

„Der Abfallerzeuger bringt seine Abfälle selbst zu den dafür vorgesehenen Sammelstellen.“

**Elektro- und Elektronikaltgeräte** nach BAWP (2011, S. 70):

„Elektro- und Elektronikgeräte sind Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen sowie Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder. Unter Elektro- und Elektronikaltgeräte fallen jene Elektro- und Elektronikgeräte, die im Sinne des § 2 AWG 2002 als Abfall gelten, einschließlich aller ihrer Bauteile, Unterbaugruppen und Verbrauchsmaterialien, die zum Zeitpunkt der Entledigung Teil des Elektro- oder Elektronikgerätes sind.“

**Energetische Verwertung bzw. thermische Verwertung** nach FA-19D (2012):

„Bei der thermischen Verwertung steht die Energiegewinnung sowie Energienutzung definierter Stoffe oder Stoffgruppen (z.B. Abfälle) im Vordergrund.“

**Getrennte Sammlung** gemäß Art. 3 Z 11 Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008)

ist „die Sammlung, bei der ein Abfallstrom nach Art und Beschaffenheit des Abfalls getrennt gehalten wird, um eine bestimmte Behandlung zu erleichtern.“

**Holsystem** nach FA-19D (2012):

„Die Erfassung von Abfällen erfolgt direkt beim Erzeuger.“

**Kreislauf- bzw. Verwertungs- und Stoffflusswirtschaft** nach Pomberger (2010, S. 83ff)

umfasst das moderne Konzept eines Abfallwirtschaftsystems. Abfälle werden dabei mehreren Kreisläufen zugeführt. Diese Kreisläufe umfassen die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung und die energetische Nutzung.

„Ein optimiertes Kreislaufsystem könnte theoretisch den Primärbedarf an Rohstoffen und die Menge an nicht verwertbaren Endprodukten auf geringe Mengen reduzieren.“

**Life-Cycle Assessment (LCA)** nach ISO (1997) in Klöpffer & Grahl (2009, S. 2):

„Die Ökobilanz ist eine Methode zur Abschätzung der mit einem Produkt verbundenen Umweltaspekte und produktspezifischen potentiellen Umweltwirkungen. Die Ökobilanz-Studie untersucht die Umweltaspekte und potentiellen Umweltwirkungen im Verlauf des Lebenswegs eines Produktes (d. h. von der Wiege bis zur Bahre) von der Rohstoffgewinnung, über Produktion, Anwendung bis zur Beseitigung.“

**Siedlungsabfälle bzw. haushaltsnahe Abfälle** gemäß § 2 Abs. 4 AWG (2002)

sind „Abfälle aus privaten Haushalten und andere Abfälle, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus privaten Haushalten ähnlich sind.“

**Sperrmüll** nach dem BAWP (2011, S. 45)

besteht „aus Abfällen, die wegen ihrer Beschaffenheit (Größe oder Masse) nicht durch ortsübliche Restmüll-Sammelsysteme erfasst werden können.“

**Stoffliche Verwertung** nach FA-19D (2012)

ist die „ökologisch zweckmäßige Behandlung von Abfällen zur Nutzung der stofflichen Eigenschaften des Ausgangsmaterials mit dem Hauptzweck, die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe unmittelbar für die Substitution von Rohstoffen oder von aus Primärrohstoffen erzeugten Produkten zu verwenden, ausgenommen die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe werden einer thermischen Verwertung zugeführt.“

**Stakeholder** nach Clarkson (1995) in Gelbmann et al. (2010, S. 11f):

„Stakeholder sind Personen oder Gruppen, die in der Vergangenheit, der Gegenwart oder in der Zukunft Eigentum, Rechte oder Interessen an einem Unternehmen und seinen Aktivitäten haben bzw. beanspruchen.“

### **Problemstoffe** nach FA-19D (2012)

sind „gem. § 2 Abs. 4 Z 4 AWG 2002 gefährliche Abfälle, die üblicherweise in privaten Haushalten anfallen. Weiters gelten als Problemstoffe jene gefährlichen Abfälle aller übrigen Abfallerzeuger, die nach Art und Menge mit üblicherweise in privaten Haushalten anfallenden gefährlichen Abfällen vergleichbar sind. In beiden Fällen gelten diese Abfälle so lange als Problemstoffe, wie sie sich im Gewahrsam der Abfallerzeuger befinden.“

### **Vermeidung** gemäß Art. 3 Z 12 Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008)

sind Maßnahmen, die ergriffen werden, bevor ein Stoff, ein Material oder ein Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und die die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des erzeugten Abfalls auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen verringern.“

### **Verwertung** gemäß Art. 3 Z 15 Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008)

beschreibt „jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmte Funktion verwendet worden wären, oder die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen.“

### **Vorbereitung zur Wiederverwendung** gemäß Art. 3 Z 16 Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008)

ist jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wiederverwendet werden können;

### **Wiederverwendung** gemäß Art. 3 Z 13 Abfallrahmenrichtlinie (EU, 2008)

beschreibt „jedes Verfahren, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile, die keine Abfälle sind, wieder für denselben Zweck verwendet werden, für den sie ursprünglich bestimmt waren.“

# Anhang 2 – Interviewleitfaden

---

## **Interviewleitfaden - MA „informelle Abfallwirtschaft“**

- Beschreibung meiner Tätigkeiten (Definition ‚informelle Abfallwirtschaft‘), meiner Person
- Hinweis auf Tonbandaufnahme des Interviews zur einfacheren Weiterbearbeitung, danach Vernichtung (Einverständnis einholen)
- Hinweis auf die Länge des Interviews (ca. 1h)

## **Akteure der informellen Sammlung**

- Inwieweit ist Ihnen die Problematik der nicht-autorisierten Sammlung bekannt?
- Charakterisieren Sie bitte in kurzen Worten einen typischen informellen Abfallsammler!
- Welche ethnische/kulturelle Herkunft haben die informellen Abfallsammler? Woher kommen die meisten?
- Worin liegt Ihrer Meinung nach die Motivation für diese Menschen, dieser Tätigkeit nachzugehen?
- Ist diesen Abfallsammlern bewusst, dass ihre Tätigkeiten in Österreich illegal sind? Wie reagieren sie darauf, wenn man sie auf die illegale Tätigkeit anspricht?
- Wie werden die informellen Abfallsammler verfolgt? (polizeilich)
- Wie sind diese Sammler organisiert? Sammeln sie in Gruppen oder als Einzelpersonen? Wie finanzieren sie die Sammlung und den Transport der Abfälle? Welche Fahrzeuge werden verwendet?
- Wenn sie in Gruppen sammeln, wie viele Personen sind Teil einer solchen Gruppe?
- Gibt es hierarchische Strukturen bei den informellen Abfallsammlern, innerhalb der Gruppe bzw. generell im Sektor? Wenn ja, wie sehen diese aus?

## **Sammlung**

- Wo werden die Materialien/Abfälle von den informellen Abfallsammlern gesammelt? Und wie laufen diese Sammelvorgänge ab? (Szenarien)
- Wie häufig finden Ihrer Meinung nach solche Sammlungen statt? Wie oft in der Woche/ im Monat? Kommen dieselben Gruppen/Personen zum Sammeln nach Österreich?
- Nach welchen Kriterien werden Ihrer Meinung nach die Orte der Sammlung ausgewählt?
- Lässt sich eine Organisationsstruktur hinter den Sammelpunkten erkennen? Gibt es Absprachen zwischen den informellen Abfallsammlern, wer wo und was sammelt?
- Wie sind der Umgang und das Verhältnis der informellen Abfallsammler mit den betroffenen Personen bei der Sammlung? (sprich mit der Bevölkerung und Mitarbeitern in der Abfallwirtschaft)
- Welche Einstellung/Verhalten besitzt Ihrer Meinung nach die Bevölkerung gegenüber den informellen Abfallsammlern im generellen/bei der Sammlung? Wie steht die Bevölkerung zu den informellen Abfallsammlern?
- Welche Abfälle/Altprodukte werden von den informellen Abfallsammlern bevorzugt gesammelt? Welche sind die häufigsten?
- Findet bereits bei der Einsammlung mittels Holsystem eine Aussortierung der Abfälle statt? Wie sieht diese im Speziellen aus?
- Was geschieht mit den nicht aufgesammelten Abfällen bei selbstorganisierten Haussammlungen? Wer haftet für diese Ablagerung?
- Welche Begleiterscheinungen treten Ihrer Meinung nach bei der informellen Sammlung von Abfällen auf?

## **Verbringung der Materialien/Abfälle nach der Sammlung**

- In welchem Zustand befinden sich die gesammelten Abfälle? (ReUse-möglich, reine stoffliche Verwertung) Welche Weiterverwendung erscheint durch den Zustand der gesammelten Abfälle Ihrer Meinung nach wahrscheinlich?
- Welche Gefahren (Risiken) ergeben sich aufgrund der unsachgemäßen Entsorgung dieser Abfälle für die Umwelt, für die Bevölkerung und für die informellen Abfallsammler selbst?

- Was geschieht mit den Materialien/Abfällen, nachdem diese eingesammelt wurden? Wohin werden sie verbracht? (Lagerstätten, Flohmärkte) In welche Länder? Wie ist die Abfallwirtschaft in diesen Ländern entwickelt (im Vergleich zu Österreich)?
- Findet eine weitere Aussortierung der mitgenommenen Abfälle statt? (in Österreich/im Ausland/bei Lagerstätten) Wenn ja, was passiert mit den ausgemusterten Abfällen? Wer trägt die Kosten der Entsorgung?
- Werden die Abfälle nach dem Transport weiterverkauft oder aufbereitet? Finden aufgrund der mitgenommenen Abfälle eher Reparaturarbeiten bzw. stoffliche Sortierungen statt? Wenn ja, wer führt diese Reparaturvorgänge durch?
- Welche Probleme entstehen durch die unsachgemäßen Reparaturtätigkeiten?
- An wen und wo werden die gesammelten Abfälle weiterverkauft? Wer sind die Kunden der informellen Abfallsammler?
- Existieren Zwischenhändler, die die gesammelten Abfälle aufkaufen und anschließend weiterverkaufen (bei Metallen)? Wer profitiert demzufolge aus der informellen Abfallwirtschaft?
- Ist der Erlös aus dem Verkauf von Abfällen für die informellen Abfallsammler für deren Existenzgrundlage ausreichend?
- Was geschieht mit dem unverkäuflichen Teil der Abfälle? Wo und wie werden sie entsorgt?

### **Informelle Abfallwirtschaft aus Stakeholder-Sicht**

- Welche wirtschaftliche Vorteile/Nachteile bzw. Probleme entstehen Ihrer Meinung nach aufgrund des derzeitigen informellen Abfallsektors für die formelle Abfallwirtschaft?
- Welche sozialen, rechtlichen und volkswirtschaftlichen Vorteile/Nachteile entstehen Ihrer Meinung nach aufgrund des derzeitigen informellen Abfallsektors für Österreich?
- Könnten Sie den Schaden, der durch den Ressourcenentgang für die formelle Abfallwirtschaft entsteht, quantitativ eruieren? Etwa auf Grundlage der durch das Projekt „TransWaste“ erhobenen Abfalldaten?
- Welche Vor- bzw. Nachteile entstehen für die formale Abfallwirtschaft in den Ländern, in die die Abfälle verbracht werden?

- Stellt die informelle Abfallwirtschaft aus Stakeholdersicht so ein großes Problem dar, dass man dazu überhaupt ein Lösungskonzept gefunden werden muss? Vom Ausmaß betrachtet?
- Bei der Diskussion über die Integration des informellen Abfallsektors in Entwicklungsländern wird oft argumentiert, dass damit höhere Recyclingraten erzielt werden könnten. Wie sieht es diesbezüglich Ihrer Meinung nach in Österreich aus?
- Bei diskutierten Lösungsvorschlägen für die Integration der informellen Abfallwirtschaft wird oft von einem „win – win“ Potential ausgegangen. Worin könnten die Vorteile für Österreich bzw. für die formelle Abfallwirtschaft liegen?
- Welche zur Diskussion gestellten Lösungsvarianten zur Einbringung des informellen Abfallsektors kennen Sie (im Rahmen der ReUse Diskussion)? Worin sehen Sie die Vor- und Nachteile dieser Varianten? Entstehen durch die Einbringung zusätzliche Kosten für die formelle Abfallwirtschaft/Österreich?
- Existiert Ihrer Meinung nach global betrachtet eine vergleichbare Situation wie die in Zentraleuropa, bei der Abfall grenzüberschreitend von einem Land mit höher entwickelter Abfallwirtschaft in ein Land mit weniger entwickelter Abfallwirtschaft verbracht wird?
- Glauben Sie, dass die informellen Abfallsammler an einer Lösungsvariante partizipieren werden?

**Ende des Interview:**

- Danke fürs Interview
- Haben Sie noch irgendwelche weiteren Fragen?