

Universität für Bodenkultur
Department für Wasser, Atmosphäre und Umwelt
Institut für Abfallwirtschaft



Nachhaltigkeit von Formalisierungsmaßnahmen in der informellen Abfallwirtschaft

Diplomarbeit
Zur Erlangung des akademischen Grades
Diplomingenieurin bzw. Master of Science

eingereicht von
Verena Eder, Bakk. techn.
Kennz. 066 433 / Matrikelnr. 0440531

Wien, Dezember 2012

Vorwort

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die die Durchführung der vorliegenden Arbeit und somit das Abschließen meines Studiums möglich gemacht haben:

- bei DI Gudrun Obersteiner und DI Roland Linzner sowie Prof. Dr. Stefan Salhofer vom Institut für Abfallwirtschaft der Universität für Bodenkultur für ihren Input und die Betreuung der Arbeit
- bei all jenen Personen, die an der im Zuge der Arbeit durchgeführten Umfrage teilgenommen haben und damit die Datengrundlage geliefert haben
- sowie bei meiner Familie für ihre Unterstützung im Laufe der letzten Jahre

Vielen Dank!

Kurzfassung

Informelle Abfallwirtschaft ist besonders in nicht industrialisierten Ländern häufig die einzige Art der Wertstoffrückgewinnung, und für viele Menschen die einzige Möglichkeit, Geld zu verdienen. Weltweit gibt es zahlreiche Projekte, um den informellen Sektor zu formalisieren und in die gesetzlich geregelte Abfallwirtschaft einzugliedern. Ziel dabei ist, für beide Seiten einen Nutzen zu erzielen, sowohl in Hinsicht auf ökonomische und soziale Aspekte, als auch für die Umwelt.

In der vorliegenden Arbeit werden einige dieser Projekte mittels einer Online-Befragung genauer beleuchtet und auf ihre Nachhaltigkeit überprüft. Die Umfrage wurde weltweit versendet und hatte zum Ziel, detailliertere Informationen über die Formalisierungsprojekte in Erfahrung zu bringen. Die Kontaktadressen, an die die Umfrage via E-Mail gesendet wurde, stammen aus einer vorangegangenen Literatur- und Onlinerecherche. Diese bildet auch die Basis für den Grundlagenteil der vorliegenden Arbeit.

Im Zuge der Befragung wurde neben vielen anderen Faktoren erhoben, ob die Projekte von den verantwortlichen Personen als erfolgreich und somit als nachhaltig eingestuft werden. In einem weiteren Schritt wurde überprüft, ob die Projekte aus der Befragung die vier Erfolgsfaktoren für informelle Abfallwirtschaft erfüllen, die im Jahr 2008 von der GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) publiziert wurden. Außerdem wurde untersucht, ob die vier Erfolgsfaktoren als gültig anzusehen sind oder ob sie abzulehnen und durch neue, andere Erfolgsfaktoren zu ersetzen sind.

Abstract

Especially in developing countries, informal waste management is the only opportunity for recovering recyclables and the only possible source of income for many people. Currently many formalization projects are carried out globally to integrate the informal sector into the existing formal waste management. Goal of these projects is to generate economic, social and environmental benefits for all parties involved.

This thesis examines some of these formalization projects with the help of an online questionnaire in order to find out which applied measures cause promising and sustainable effects. The contact addresses the survey was sent to by e-mail were obtained from a literature and online research that was carried out previously. The theoretical foundations of this thesis are also based on this literature research.

Among many other important factors, the core question was if the projects are rated as successful by the responsible persons and consequently can be regarded as sustainable. Additionally it was examined whether the projects from the survey meet the four enabling conditions for integrating the waste informal sector that were published by GTZ (German Technical Cooperation) in 2008. Furthermore the four enabling conditions for integrating the waste informal sector were verified and validated and it was evaluated if they could be substituted by other or even completely new enabling conditions.

Die offiziell anerkannte Bezeichnung für Beschäftigte im informellen Sektor ist „waste pickers“, in der vorliegenden Arbeit wird die Bezeichnung „informelle Abfallsammler“ verwendet.

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit nur die männliche Form von Berufsbezeichnungen oder Personengruppen verwendet. Selbstverständlich sind hier auch Frauen gemeint, wenn nicht explizit auf eine rein männliche Gruppe hingewiesen wird.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Grundlagen	3
2.1	Nachhaltigkeit	3
2.2	Informeller Sektor.....	5
2.3	Informelle Abfallwirtschaft	8
2.4	Stakeholder in der informellen Abfallwirtschaft	9
2.5	Tätigkeitsfelder des informellen Abfallwirtschaftssektors	11
2.6	Positive Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft	12
2.6.1	Umweltauswirkungen.....	12
2.6.2	Soziale Aspekte	13
2.6.3	Ökonomische Aspekte.....	13
2.7	Negative Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft.....	15
2.8	Formalisierung – Wozu?	16
	Formalisierung – Wozu?.....	16
2.9	Erfolgsfaktoren nach GTZ.....	18
3.	Material und Methodik.....	20
3.1	Literatur- und Onlinerecherche	20
3.2	Fragebogen.....	22
3.2.1	Allgemeines	22
3.2.2	Aufbau.....	22
3.2.3	Aussendung.....	24
3.2.4	Probleme und Abänderung des Fragebogens.....	25
4.	Ergebnisse	26
4.1	Allgemeines	26
4.2	Erfolgsfaktor 1 – Voice	35
4.3	Erfolgsfaktor 2 – Visibility	38
4.4	Erfolgsfaktor 3 – Validity	40
4.5	Erfolgsfaktor 4 – Viability	43
5.	Diskussion.....	44
5.1	Allgemeines	44
5.2	Erfolgsfaktor 1 – Voice	54
5.3	Erfolgsfaktor 2 – Visibility	59
5.4	Erfolgsfaktor 3 – Validity	62
5.5	Erfolgsfaktor 4 – Viability	66
5.6	Sonstige Auffälligkeiten und Unterschiede	68

6. Schlussfolgerungen.....	69
7. Zusammenfassung	71
8. Literatur.....	73
9. Abbildungen	78
10. Tabellen.....	80
11. Anhang	82
11.1 Fragebogen.....	82
11.2 Antworten.....	91

1. Einleitung

Der informelle Sektor und seine Tätigkeiten sind weltweit von Bedeutung, vor allem in den rasch wachsenden urbanen Bereichen von Entwicklungsländern. Auch im Bereich der Abfallwirtschaft existiert nicht nur in den Entwicklungsländern sondern auch in den Industrienationen parallel zum offiziell anerkannten System („formeller Sektor“) ein informell arbeitender Sektor. Gerade in nicht industrialisierten Ländern ist informelle Abfallwirtschaft häufig die einzige Art der Wertstoffrückgewinnung, und stellt für viele Menschen die einzige Verdienstmöglichkeit dar. Damit gehen verschiedene Vor- und Nachteile einher, auf die in dieser Arbeit eingegangen werden soll.

Weltweit gibt es zahlreiche Projekte, um den informellen Sektor zu formalisieren und in die gesetzlich geregelte Abfallwirtschaft einzugliedern. Diese Projekte werden aus den unterschiedlichsten Motivationen heraus umgesetzt und unterscheiden sich zum Beispiel in der Art Unterstützung bzw. Finanzierung, in der Betreuung, in der Projektlaufzeit oder daran, wer die beteiligten Stakeholder sind.

Ziel all dieser Formalisierungsprojekte ist es zumeist, für alle Beteiligten einen Nutzen zu erreichen, sowohl in Hinsicht auf ökonomische und soziale Aspekte, als auch für die Umwelt. In der vorliegenden Arbeit sollen einige dieser Projekte genauer beleuchtet und auf ihre Nachhaltigkeit geprüft werden. Mittels einer Befragung sollen detailliertere Informationen über bestehende Projekte in Erfahrung gebracht werden.

Im Zuge der Befragung soll erhoben werden, ob die Projekte von den verantwortlichen Personen als erfolgreich und somit als nachhaltig eingestuft werden. Diese subjektive Einschätzung wird als Kriterium herangezogen, da es unterschiedlichste Motivationen für die Durchführung von Formalisierungsprojekten gibt und die Definition für den „Erfolg“ somit je nach Projekt variiert und keine allgemein gültige Definition verfügbar ist.

Es wird eruiert, ob es Gemeinsamkeiten zwischen den Projekten gibt, und welche Faktoren zum Erfolg führen können. Außerdem wird analysiert, ob die Projekte die vier Erfolgsfaktoren für informelle Abfallwirtschaft, die von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ erarbeitet wurden (SNDT's Women's University, 2008; vgl. auch Kapitel 2.9), erfüllen.

Mit Hilfe der durchgeführten Online-Befragung soll außerdem festgestellt werden, inwieweit als erfolgreich bewertete Projekte diese Erfolgsfaktoren erfüllen, oder ob diese widerlegt beziehungsweise gänzlich neue, andere Erfolgsfaktoren abgeleitet werden können.

Anhand der Antworten aus den Fragebögen sollen weiters folgende Fragen geklärt werden:

- Welche Stakeholder sind bei der Formalisierung erfolgreicher?
- Funktionieren geförderte oder nicht geförderte Projekte besser, und ist es sinnvoll, die Formalisierung mit finanziellen Mitteln zu beschleunigen?
- Welche Empfehlungen gibt es für künftige Formalisierungsmaßnahmen in der informellen Abfallwirtschaft?

2. Grundlagen

2.1 Nachhaltigkeit

Das Prinzip der Nachhaltigkeit beschreibt eine ursprünglich aus der Forstwirtschaft stammende Methode, nach der ausschließlich von den Zinsen eines Kapitals gelebt werden soll, um es ressourcenschonend nutzen zu können. Es sollen also nicht mehr Bäume abgeholzt werden, als in derselben Zeit wieder nachwachsen können (LEXIKON DER GEOWISSENSCHAFTEN, 2001). Diese Idee wurde bereits 1713 von Hans Carl von Carlowitz begründet, von ihm stammt das bis heute gültige ressourcenökonomische Prinzip, dass nicht mehr Holz aus dem Wald entnommen werden darf, als gleichzeitig wieder von selbst nachwachsen oder angesät werden kann. Somit ist eine konstant auf dem gleichen Level bleibende Holzversorgung gewährleistet (CARLOWITZ, 2000).

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ rückte aber erst vor rund 30 Jahren ins allgemeine Interesse und wurde maßgeblich von der 1983 gegründeten Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, auch bekannt als Brundtland Kommission, geprägt. Im Report „Our Common Future“ aus dem Jahr 1987 wurde das Konzept der nachhaltigen Entwicklung erstmals genau formuliert und definiert, und steht seitdem im öffentlichen Interesse, vor allem da der Report der ausschlaggebende Faktor für die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 war (LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT, 2012).

Im Brundtland-Report (HAUFF, 1987, pp. 41) wird der Begriff „Nachhaltigkeit“ folgendermaßen definiert:

„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“

Nachfolgende Generationen müssen also dieselben Möglichkeiten und Chancen zur Bedürfnisbefriedigung haben wie die heute lebende Generation (HAUFF, 1987). Es ist der *„Anspruch [der] Nachhaltigen Entwicklung, die Umwelt global und dauerhaft zu erhalten und auf dieser Grundlage das Wirtschafts- und Sozialsystem zu entwickeln und zu stabilisieren. Der Anspruch einer Nachhaltigen Entwicklung geht jedoch über diese Herausforderungen hinaus und fordert [...] ausdrücklich die intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit.“* (VON HAUFF und KLEINE, 2009, pp. 15)

Das Prinzip der Nachhaltigkeit beruht auf dem sogenannten Nachhaltigkeitsdreieck (Abb. 1), alternativ auch auf dem Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (Abb. 2). Die drei Säulen der Nachhaltigkeit, die gleichzeitig auch die Ecken des Nachhaltigkeitsdreiecks bilden, sind ökologische, ökonomische und soziale Ziele. Diese drei Dimensionen bedingen sich gegenseitig und sollen im Idealfall zeitgleich und gleichberechtigt umgesetzt werden (VON HAUFF und KLEINE, 2009).

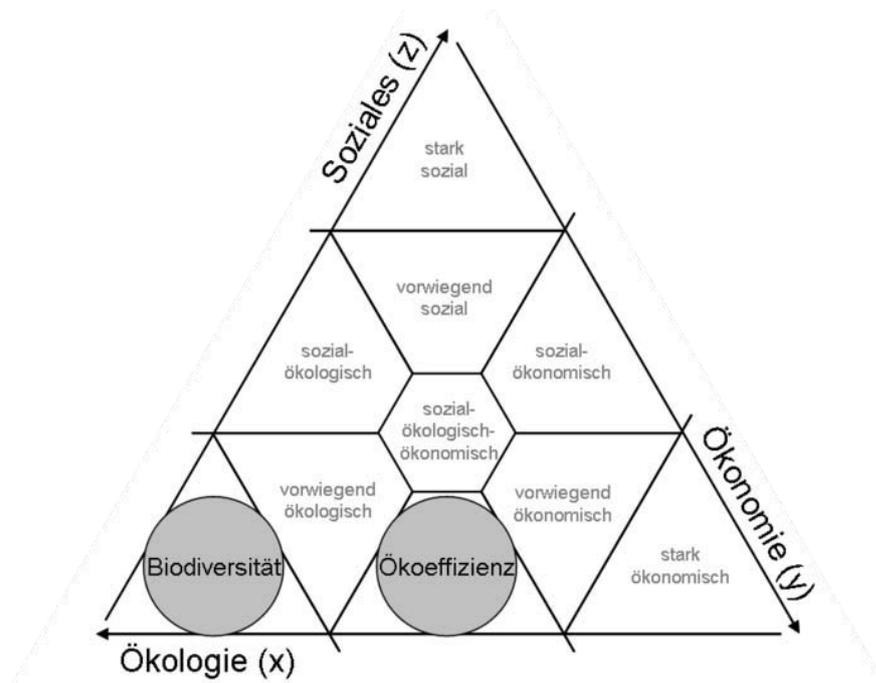


Abb. 1: Nachhaltigkeitsdreieck (VON HAUFF und KLEINE, 2009)

Das Drei-Säulen-Modell wurde 1995 von der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ ausgearbeitet. Grund für die Erarbeitung dieses Modells ist die zuvor hauptsächlich auf dem ökologischen Aspekt liegende Betrachtung, die durch einen interdisziplinäreren Zugang unter Einbeziehung der Aspekte Ökonomie und Soziales ersetzt werden sollte. Die drei Säulen sind gleichwertig, das Ziel dieser Betrachtungsweise ist die „[...]Sicherstellung und Verbesserung ökologischer, ökonomischer und sozialer Leistungsfähigkeit.“ (WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES, 2004, pp. 2)

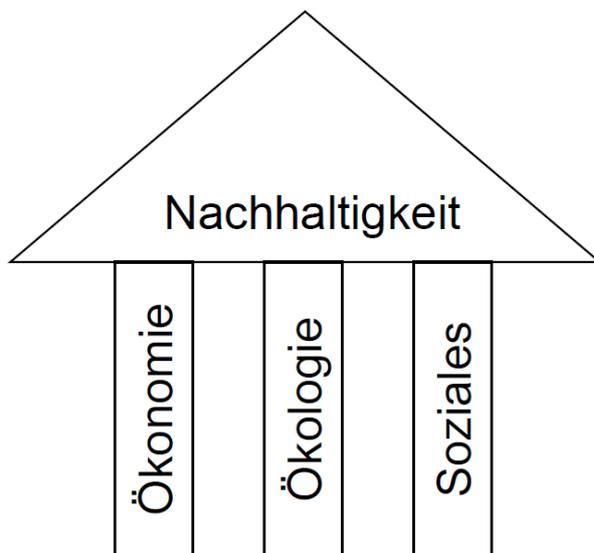


Abb. 2: Drei Säulen der Nachhaltigkeit (SPINDLER, s.a.)

Ökologische Nachhaltigkeit: Unter ökologischer Nachhaltigkeit wird ein rücksichtsvoller und vorausschauender Umgang mit den vorhandenen natürlichen Ressourcen verstanden, sie bezieht sich auf die Überlebensfähigkeit, Vitalität, Organisation und Widerstandsfähigkeit eines ökologischen Systems. Wird die ökologische Nachhaltig-

keit vernachlässigt, führt dies zu einer unumkehrbaren Zerstörung von Ressourcen und zum Zunichtemachen einer weiteren Entwicklung.

Ökonomische Nachhaltigkeit: Ziel der ökonomischen Nachhaltigkeit ist eine Maximierung des ökonomischen Ertrags bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der dafür benötigten Rohstoffe und Ressourcen. Diese Rohstoffe und Ressourcen müssen auch in Zukunft mindestens in gleicher oder höherer Qualität verfügbar sein, um eine gleichbleibende oder verbesserte ökonomische Wohlfahrt erreichen zu können.

Soziale Nachhaltigkeit: Soziale Nachhaltigkeit ist die bewusste Organisation von sozialen und kulturellen Systemen. Sie bezieht sich auf den Gesundheitszustand von Sozialsystemen, dieser wird durch Verbesserung des Humankapitals (z.B. durch Bildung) und die Stärkung von sozialen Werten und Einrichtungen aufrechterhalten, dadurch wird die Widerstandsfähigkeit eines sozialen Systems erreicht.

(GABLER WIRTSCHAFTSLEXIKON, 2012)

Nach SPINDLER (s.a.) existieren einige Grundregeln, die für eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt werden müssen:

- **Inter-Generationen-Gerechtigkeit:** Die Bedürfnisse der heutigen Generation sollen befriedigt werden, ohne jene der folgenden Generationen zu gefährden.
- **Regenerationsfähigkeit:** Es sollen nicht mehr natürliche Ressourcen entnommen werden, als wieder nachwachsen.
- **Sparsamkeitsprinzip:** Nicht erneuerbare Ressourcen sollen in einem Umfang genutzt werden, in dem ein gleichwertiger Ersatz sichergestellt werden kann (regenerative Ressourcen oder gesteigerte Materialproduktivität).
- **Risikoabbau:** Umweltrisiken im Produktions- und Verfahrensprozess sollen so weit wie möglich vermindert werden.
- **Absorptionsfähigkeit:** die Natur darf nur mit einer Menge an Emissionen belastet werden, die sie verkraften bzw. unschädlich machen kann.
- **Ökologisch-ökonomische Wertschöpfung:** ökologisches Potential und Biodiversität sollen erhalten und gefördert werden.

2.2 Informeller Sektor

Das Konzept eines „informellen Sektors“ wurde von der ILO (International Labour Organisation) bereits in einem Bericht über die Beschäftigung in Kenia aus dem Jahr 1972 beschrieben (ILO, 2000). Es wurde festgestellt, dass vor allem Migranten aus ländlichen Bereichen sich bei zu wenig vorhandenen Arbeitsplätzen in den Städten häufig zu Klein- und Kleinstunternehmen zusammenschließen und Güter sowie Dienstleistungen anbieten. Der informelle Sektor basiert auf den Tätigkeiten dieser großteils selbstständigen Kleinunternehmen, deren Aktivitäten meist von keiner Behörde wahrgenommen oder aufgezeichnet werden und sich somit häufig auch nicht dem gültigen Recht unterwerfen. Informelle Unternehmen zeichnen sich durch eine

schwache Organisationsstruktur und niedrige Technologiestandards aus, ihr Hauptziel ist die Generierung von Einkommen und Beschäftigung (ILO, 2000).

Beinahe zeitgleich wurde auch von Keith Hart in einer Studie über Ghana, die 1973 veröffentlicht wurde, festgestellt, dass es neben dem offiziellen Beschäftigungssystem ein weiteres, in der Folge als informell bezeichnetes System gab, das äußerst effizient und widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse arbeitet (HART, 2011). Hart gilt auch als Begründer des Begriffs „informeller Sektor“ (CENTENO und PORTES, 2003).

Laut FEIGE (1990) ist der informelle Sektor nur ein Teil von zahlreichen Aktivitäten der Schattenwirtschaft, die allgegenwärtig sind. Hierzu zählen auch die illegale Wirtschaft sowie wirtschaftliche Tätigkeiten, für die ungenügende Abgabe von Steuern oder eine falsche Angabe von Löhnen geleistet wird.

Der informelle Sektor ist, wie von DOS SANTOS (2001b) beschrieben wird, klar von Bettel und Subsistenzwirtschaft zu unterscheiden. Beim Betteln wird die Existenz durch Almosen in Form von Gütern oder Bargeld gesichert, Subsistenzwirtschaft bezeichnet eine Produktion ausschließlich für den eigenen Bedarf. Dies trifft beides nicht auf den informellen Sektor zu, hier werden Güter produziert, um sie zu verkaufen und somit ein Einkommen zu generieren.

Laut DOS SANTOS (2001a) lassen sich wirtschaftliche Tätigkeiten grundsätzlich in drei Sektoren einteilen: formell, informell und kriminell. Die Übergänge zwischen den Sektoren sind meistens fließend, es lassen sich keine exakten Grenzen formulieren.

DOS SANTOS, 2001a beschreibt die drei Sektoren im Groben wie folgt (siehe auch Übersicht in Tab. 1):

- **Formeller Sektor:** Die Tätigkeiten dieses Sektors richten sich nach den geltenden Gesetzen und Vorschriften, wie etwa Steuer-, Arbeits- und Sozialrecht. Die hergestellten Produkte sind legal und erfüllen die rechtlichen Vorschriften. Abfallbereich: z.B. konzessionierte Sammelunternehmen oder Ingenieurbüros.
- **Informeller Sektor:** Die Tätigkeiten missachten einige der geltenden Gesetze und Vorschriften, vor allem Steuer-, Arbeits- und Sozialrechte. Die Produkte des informellen Sektors sind semilegal, das bedeutet, die Produkte an sich sind legal, ihre Herstellung und ihr Vertrieb jedoch nicht. Abfallbereich: z.B. informelle Abfallsammler, informelle Aufkäufer und Zwischenhändler von Wertstoffen etc.
- **Krimineller Sektor:** Die Tätigkeiten missachten die geltenden Steuer-, Arbeits- und Sozialgesetze. Die produzierten Waren bzw. die Waren, mit denen gehandelt wird, sind illegal (z.B. Drogen, Raubkopien von Software) Abfallbereich: z.B. informelle Transporteure, die illegal gefährliche Abfälle ablagern.

Produktion und Vertrieb	Endprodukt	Sektor
legal	legal	formell
illegal	legal	informell
legal oder illegal	illegal	kriminell

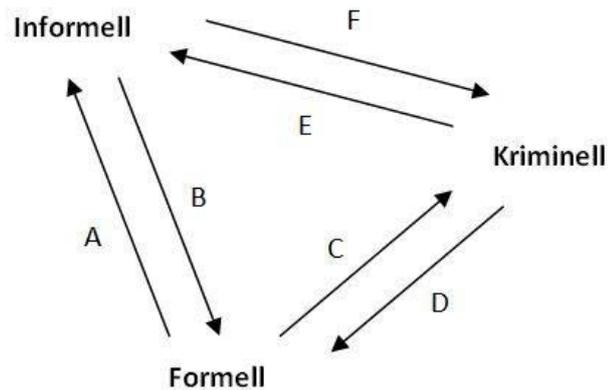
Tab. 1: Definition der drei Sektoren (nach CASTELLS und PORTES, 1989)

Charakteristisch für den informellen Sektor ist:

- geringe Anzahl an Mitarbeitern, meist weniger als zehn, häufig reine Familienbetriebe
- Hauptaktivitäten: Verkauf, Transport, Instandhaltung und Reparatur, Bautätigkeiten und die Herstellung von Waren
- der Ein- und Ausstieg in den informellen Sektor gestalten sich einfacher als in den formellen Sektor
- niedriger Investitionsbedarf
- arbeitsintensive Tätigkeit
- Arbeitsmittel und verwendete Technologien sind einfach und oft überholt
- Arbeitskräfte müssen nicht qualifiziert sein, die notwendigen Fähigkeiten werden im Zuge der Arbeit erlernt
- Arbeitsverhältnisse sind meist informell, d.h. es gibt keinen Arbeitsvertrag und die Rechte der Arbeitnehmer werden nicht berücksichtigt
- kaum geregelte Arbeitszeiten
- keine Steuerabgaben

(ILO, 2000 und DOS SANTOS 2001b)

Der informelle Sektor existiert parallel zum formellen Sektor. Generell stehen die drei Sektoren formell, informell und kriminell in einer teils sehr komplexen Beziehung zueinander. Diese reicht von einer gegenseitigen Ergänzung bis hin zu einem Konkurrenzverhältnis (LAUTIER, 1994, zit. bei DOS SANTOS 2001b). In Abb. 3 sind die Zusammenhänge zwischen den drei Sektoren dargestellt. Es zeigt sich, dass der informelle Sektor sowohl für den formellen als auch für den kriminellen Sektor als Lieferant von günstigen Konsumgütern und Dienstleistungen bzw. Arbeitskraft dient.



- | |
|---|
| <p>A – staatliche Eingriffe; Konkurrenz durch große Unternehmen; Kapital- und Technologiequelle
 B – günstigere Konsumgüter und Industrierohstoffe; flexible Arbeitskraftreserven
 C – staatliche Eingriffe und Störungen; Lieferung von Gütern, die Kontrollen unterliegen
 D – Korruption; Bestechung von Beamten und staatlichen Vertretern
 E – Kapital; Nachfrage nach Waren; Schaffung von Einkommensmöglichkeiten
 F – günstigere Konsumgüter; flexible Arbeitskraftreserven</p> |
|---|

Abb. 3: Zusammenhänge zwischen den drei Sektoren (nach CASTELLS und PORTES; 1989)

Laut MEDINA (2000) und RAPTEN (1998) macht der Anteil der Beschäftigten im informellen Abfallwirtschaftssektor in Entwicklungsländern, insbesondere in lateinamerikanischen und asiatischen Städten in etwa 2 % der Gesamtbevölkerung aus. Laut einer OECD-Studie aus dem Jahr 2009 beläuft sich der Anteil aller Personen, die einer informellen Beschäftigung nachgehen, in Regionen wie etwa Südostasien oder Ländern im südlichen Afrika auf über 80 % (JUTTING und DE LAIGLESIA, 2009).

2.3 Informelle Abfallwirtschaft

In den Entwicklungsländern sind laut WILSON et al. (2006) meist ähnliche sozioökonomische Grundvoraussetzungen gegeben, welche die Entwicklung eines informellen Sektors begünstigen. Dies sind unter anderem ein explosionsartiges Bevölkerungswachstum, die Migration in urbane Bereiche, das Fehlen von Fördermitteln und Förderungsmöglichkeiten sowie das Fehlen von qualifizierten Arbeitskräften und der teilweise schwierige bis unmögliche Zugang zu Bildung (WILSON et al., 2006).

Im Bereich Abfallwirtschaft ergibt sich häufig ein breites Handlungsfeld für informelle Akteure. Offizielle, formelle Abfallwirtschaftssysteme funktionieren oft nur begrenzt, sind unzuverlässig und decken das zu betreuende Gebiet nur unzureichend ab. Häufig werden in den Städten nur 50-80 % des anfallenden Abfalls durch das offizielle Sammelsystem erfasst, dieser wird anschließend offen deponiert (WILSON et al. 2006 und BERNSTEIN, 1993). Andere Quellen geben eine Sammelquote des formellen Systems von 40-90 % an (RODIC-WIERSMA et al., s.a.).

Sowohl die unzuverlässige, unregelmäßige Sammlung an den dafür vorgesehenen Stellen als auch die offenen Deponien des formellen Systems bieten Eingriffsmöglichkeiten für die informellen Abfallsammler (WILSON et al., 2006). Auch wenn es

von außen meist nicht ersichtlich ist, arbeitet die informelle Organisation durchaus kontrolliert und ist zudem in der Lage, sich rasch an Änderungen auf dem Markt anzupassen. Das liegt daran, dass es im Interesse der Abfallsammler liegt, aktuelle Marktentwicklungen zu verfolgen und die Nachfrage zu bedienen, da auf diese Weise am meisten Geld zu verdienen ist (SPIES et al., 2005).

2.4 Stakeholder in der informellen Abfallwirtschaft

„Als Stakeholder (engl.) wird eine Person oder Gruppe bezeichnet, die ein berechtigtes Interesse am Verlauf oder Ergebnis eines Prozesses oder Projektes hat.“ (EILMANN et al., 2011).

Laut GABLER WIRTSCHAFTSLEXIKON (2012) sind *„Stakeholders [...] alle internen und externen Personengruppen, die von den unternehmerischen Tätigkeiten gegenwärtig oder in Zukunft direkt oder indirekt betroffen sind.“* Dies können einzelne Personen oder auch Personengruppen bis hin zu Organisationen, die kein persönliches Einzelinteresse vertreten, etwa Regierungen oder Banken, sein.

Im Bereich der informellen Abfallwirtschaft sind die beteiligten Stakeholder meist Einzelpersonen, Familien oder sonstige Kleinst- und Kleinunternehmen (MSEs – micro- and small enterprises). Kleinstunternehmen bestehen aus bis zu 10 Personen, bei Kleinunternehmen können bis zu 20 Personen involviert sein (WILSON et al., 2006). Das Thema Abfallwirtschaft ist das gemeinsame Interesse, das die verschiedenen Stakeholder verfolgen und für welches sie zusammenarbeiten. Die jeweilige Sichtweise und der Grund für die Beteiligung am System variiert allerdings je nach Position. Nicht alle Stakeholder kommen in jedem informellen System vor, es hängt von der jeweiligen Stadt, dem formellen System und zahlreichen anderen Gegebenheiten ab, welche Beteiligten aktiv sind (SCHEINBERG et al., 2001).

Einige der wichtigsten Stakeholder in der informellen Abfallwirtschaft sind:

- **Abfallsammler („waste pickers“)**, diese sammeln den Abfall entweder auf der Straße oder auf Deponien. Es gibt auch die Möglichkeit, auf der Deponie direkt von den anliefernden Müllsammelfahrzeugen zu sammeln. Außerdem wird auf Sperrmüllsammelplätzen und an Abfallübernahmestellen gesammelt, bevor der Abfall von den formellen Unternehmen abgeholt wird. Oft wird neben dem Verkauf auch für den eigenen Bedarf gesammelt.
- **Herumziehende Abfallkäufer („itinerant waste buyers“)**, die den Müll direkt von den Haushalten kaufen (Tür-zu-Tür). Üblicherweise werden hier Fraktionen gekauft, die in den Haushalten bereits getrennt gesammelt wurden. Meist sind die Abfallkäufer auf ein oder zwei Fraktionen spezialisiert. Außerdem ist es für die Sammlung von Tür-zu-Tür, im Gegensatz zur Sammlung auf der Straße oder Deponie, meist notwendig, in ein Fahrzeug zu investieren, mit welchem die gesammelten Materialien transportiert werden können.
- **Zwischenhändler**, die die gesammelten Materialien von den Abfallsammlern und der Tür-zu-Tür Sammlung kaufen, sortieren und weiterverkaufen. Einige dieser Zwischenhändler gehören dem kriminellen Sektor an und arbeiten somit illegal.

- **Großhändler** sind meist auf ein bestimmtes Material spezialisiert und häufen dieses an, um es zu komprimieren und an die verarbeitende Industrie zu verkaufen. Im Gegensatz zu den Zwischenhändlern verfügen sie üblicherweise über eine Gewerbe genehmigung.
- **Recyclingunternehmen**, die rezyklierbare Materialien zu Ausgangsprodukten für die industrielle Verwendung weiterverarbeiten.
- **Industrie bzw. Endnutzer**, die die Produkte der Recyclingunternehmen kaufen und daraus Endprodukte fertigen, die an den Verbraucher verkauft werden können.

(NSWMC, 2009; SCHEINBERG et al., 2001, SCHEINBERG et al., 2010; RODIC-WIERSMA et al., s.a., WILSON et al., 2006)

In der nachfolgenden Abb. 4 ist die Wertschöpfungskette in der informellen Abfallwirtschaft dargestellt. Hier wird sichtbar, dass die Sammler bezüglich der Wertschöpfung aus ihrer Tätigkeit weiter oben stehen, je besser sie organisiert sind. Einzelpersonen („Individual waste scavengers/pickers“) stehen unter Familienverbänden („Family type units involved in waste collection or scavenging/picking“). Die besten Profitmöglichkeiten haben jene Sammler, die sich in verschiedenen Kooperativen bzw. Kleinst- und Kleinunternehmen organisieren („Recycling MSEs and scavenger co-operatives“). Weiter oben stehen in dieser Reihenfolge die Zwischenhändler („Craftsmen, middlemen“), Großhändler („Brokers, wholesalers and other processors“), an der Spitze steht die Industrie („Manufacturing industries“). Der Wert der be- und verarbeiteten Materialien steigt entlang dieser Kette.

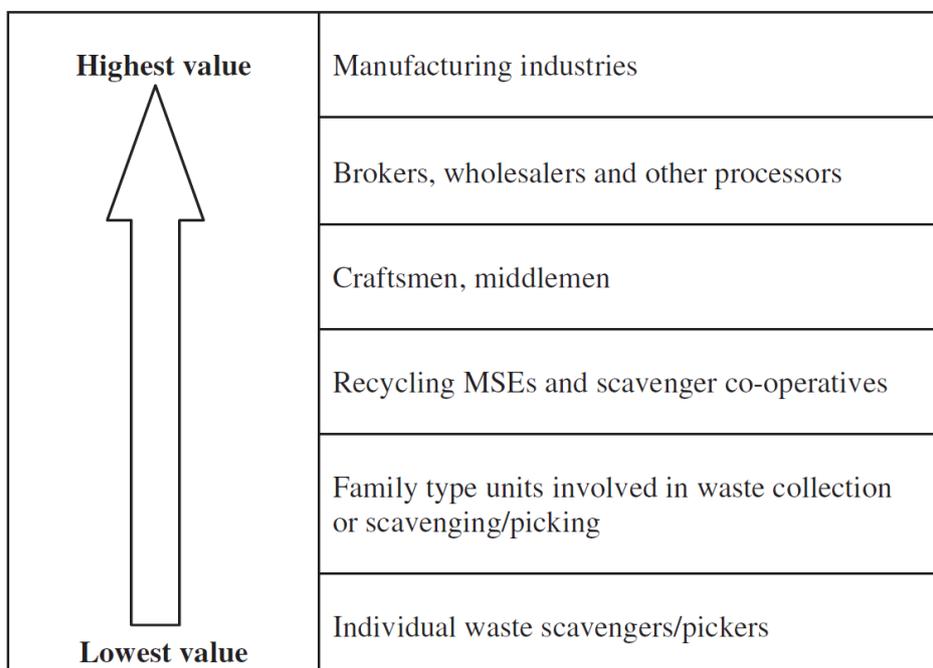


Abb. 4: Wertschöpfungskette in der informellen Abfallwirtschaft (WILSON et al., 2006)

Häufig werden die informellen Abfallsammler (scavengers und waste pickers), die auf der untersten Stufe der Hierarchie stehen, von den Zwischenhändlern (middlemen) um die Preise betrogen und ausgebeutet (MEDINA, 2000).

Regierungen, Kommunalverwaltungen oder Gemeinden können ebenfalls als Stakeholder auftreten (RAPTEN, 1998). Darauf wird in dieser Arbeit allerdings nicht näher eingegangen, da der Schwerpunkt auf der Situation der Abfallsammler liegt.

2.5 Tätigkeitsfelder des informellen Abfallwirtschaftssektors

Im Folgenden werden die verschiedenen Tätigkeitsfelder des informellen Abfallwirtschaftssektors beschrieben.

Sammlung: Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten: die Sammlung von Tür zu Tür; das Durchsuchen von für die formelle Sammlung bereitgestellten Abfällen (Container oder Transferstationen); die Sammlung auf Deponien oder das Eingreifen während der Abholung des Abfalls auf und um die Sammel-LKWs des formellen Sektors. Es werden entweder spezifische Abfallströme oder gemischte Abfälle gesammelt. Zu den Materialien, die hauptsächlich gesammelt werden, gehören zum Beispiel Plastik, Papier und Karton, Metalle wie Aluminium, Eisen oder Stahl, Glas, Holz, Textilien, elektronische Geräte und organische Abfälle wie Essensreste. Für diese Materialien existiert ein Markt, und sie können als (sekundäre) Rohstoffe weiterverkauft werden.

Sortierung: Die Sortierung wird entweder auf der Straße, in Hinterhöfen oder in kleinen Sortierzentren analog zum formellen Sektor durchgeführt (CHINTAN, 2003). Durch das Sortieren des vorher gesammelten Abfalls erhält man sortenreine Fraktionen. Je reiner diese sind, desto mehr sind die sortierten Abfälle wert, und umso besser lassen sie sich verkaufen.

Anhäufung: Das Anhäufen von großen Volumina an Abfällen bzw. Rohstoffen wirkt sich positiv auf den generierten Gewinn aus, da hier die entstehenden Kosten beim Weiterverkauf niedriger sind als bei geringen Quantitäten. Für kleinere Mengen sind die Durchführungskosten für den Transport oder die Bezahlung des Zwischenhändlers unproportional höher. Allerdings besteht für das Anhäufen von Abfällen/Rohstoffen je nach Material ein erhöhter Platzbedarf.

Aufbereitung: Zu den Vorverarbeitungs- und Aufbereitungsschritten gehören zum Beispiel das Säubern, in Form schneiden, Granulieren sowie Kompaktieren und zu Ballen pressen.

Recycling: Recycling generiert neue Arbeitsplätze im informellen Sektor, außerdem dient es dazu, Primärrohstoffe zu sparen, und stellt eine Alternative zur Verbrennung oder der Deponierung der Abfälle dar (SCHEINBERG, 2012). Aus den gesammelten Materialien und Rohstoffen werden Produkte hergestellt, die günstig sind und direkt weiterverkauft werden können. Recycling ist eine der umweltbewusstesten und kosteneffizientesten Möglichkeiten zur Abfallbehandlung (NAS und JAFFE, 2004).

Verbrennen: Die Verbrennung von Abfällen in Müllverbrennungsanlagen ist in Entwicklungsländern selten eine Option. Die Anlagen sind zu teuer, erzeugen zu viele Emissionen, und die Abfälle enthalten einen zu hohen Anteil an organischen Materialien. Allerdings wird das Verbrennen von Abfällen von vielen informellen Abfallsammlern praktiziert, vor allem bei der Behandlung von Elektroaltgeräten. Hier werden oft die Kunststoffteile und Ummantelungen verbrannt bzw. geschmolzen, um an die wertvollen Metalle zu kommen (NAS und JAFFE, 2004).

Marktinformation: Aktuelle Entwicklungen auf dem Rohstoffmarkt, insbesondere bezüglich Nachfrage und Preisgestaltung, werden durch den informellen Abfallwirtschaftssektor in Erfahrung gebracht und das Angebot rasch dementsprechend gestaltet.

Handel: Neben dem formellen System wird auch informell mit den Waren und Rohstoffen gehandelt.

(DOS SANTOS, 2001a und WILSON et al., 2006)

2.6 Positive Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft

2.6.1 Umweltauswirkungen

Sowohl die formelle als auch die informelle Abfallwirtschaft haben zahlreiche positive Auswirkungen auf die Umwelt. In Entwicklungsländern aber sind die positiven Umweltauswirkungen des informellen Sektors grundsätzlich größer, da hier üblicherweise mehr Materialien rückgewonnen werden und Aktivitäten wie zum Beispiel Transport häufiger mit nicht-motorisierten Fahrzeugen durchgeführt werden (SCHEINBERG et al., 2010).

Das Recycling von Abfällen verbraucht zum einen weniger Energie und Wasser als der Abbau von gleichwertigen Primärressourcen, zum anderen werden dabei auch weniger Schadstoffe freigesetzt. Außerdem fällt durch das Sammeln und Aussortieren der Abfälle durch den informellen Sektor weitaus weniger Müll an, der mithilfe von LKWs und anderen Fahrzeugen eingesammelt, transportiert und deponiert werden muss, dadurch können beträchtliche Mengen an Treibstoffen eingespart werden. Ein weiterer positiver Aspekt der Tätigkeit des informellen Sektors ist die Verlängerung der Nutzungsdauer von Deponien. Diese erhöht sich ebenfalls durch das verringerte Volumen, das abgelagert werden muss (MEDINA 2000).

Auch die CO₂-Bilanz der Abfallwirtschaft lässt sich durch die Tätigkeiten im informellen Sektor verbessern. Durch das Aussortieren verschiedener Materialien vor der Ablagerung auf der Deponie verringert sich das abzulagernde Volumen, und da häufig auch die organischen Abfälle aussortiert werden, verringern sich Emissionen klimarelevanter Gase wie Methan. Daneben wird durch die bereits erwähnten eingesparten fossilen Brennstoffe ebenfalls der Ausstoß von klimarelevanten Gasen verringert (SCHEINBERG et al., 2010).

Durch die hocheffiziente Tätigkeit der informellen Abfallsammler steigt meist auch die Recyclingquote stark an. Laut ISKANDAR (2003) wird beispielsweise in Kairo, Ägypten, täglich ein Drittel des gesamten anfallenden Abfalls durch die Zabaleen¹ gesammelt, davon werden rund 80 bis 85 % verwertet oder wiederverwendet (ISKANDAR, 2003 und WILSON, 2006).

¹ Zabaleen sind die traditionellen Abfallsammler und Recycler, die seit 1930/1940 in Kairo tätig sind. Es gibt etwa 60000 bis 70000 von ihnen, und sie bleiben unter sich. Mit einer Recyclingquote von 80-85 % betreiben sie eines der effizientesten Recyclingsysteme der Welt (FAHMI, 2005 und ALAMANZI, s.a.).

2.6.2 Soziale Aspekte

Personen, die im informellen Sektor beschäftigt sind, gehören zwar häufig einer sozial benachteiligten und ausgestoßenen Bevölkerungsschicht an, sind aber nicht automatisch die Ärmsten der Armen. Trotzdem wird ihre Beschäftigung zumeist als die niedrigste in der sozialen Hierarchie angesehen (MEDINA, 2000). Viele der informellen Abfallsammler können entweder aufgrund ihrer schlechten oder fehlenden Ausbildung oder aufgrund von körperlichen Defiziten keine Anstellung im formellen Sektor finden (WILSON, 2006). Die Tätigkeit im informellen Abfallsektor sichert den Lebensunterhalt für die beteiligten Stakeholder, vom Sammler auf der Straße oder Deponie über die Zwischenhändler bis hin zu den Endabnehmern der Produkte (SAKAR, 2003).

Eine Studie der GTZ über den informellen Sektor in sechs Städten (Pune, Indien; Lima, Peru; Cluj-Napoca, Rumänien; Lusaka, Sambia; Quezon City, Philippinen und Kairo, Ägypten) zeigte, dass das Einkommen der Beschäftigten im informellen Sektor über dem gesetzlichen Mindestlohn liegt, in der Studie werden Quoten von 110 – 240 % genannt (SCHEINBERG et al., 2010).

Des Weiteren bietet der informelle Sektor, im Gegensatz zur formellen Abfallwirtschaft, auch Frauen die Möglichkeit, Geld zu verdienen. Laut der eben genannten Studie der GTZ liegt der durchschnittliche Frauenanteil im informellen Abfallwirtschaftssektor der sechs Städte bei 31 % (SCHEINBERG et al., 2010).

2.6.3 Ökonomische Aspekte

In Entwicklungsländern kann informelle Abfallwirtschaft, besonders der Recycling-Aspekt derselben, einen hohen ökonomischen Nutzen bringen. Für einen funktionierenden informellen Sektor benötigt man viele Arbeitskräfte, aber nur einen geringen Kapitaleinsatz – beide Faktoren sind in diesen Ländern üblicherweise gegeben (SCHEINBERG, 2001). Zudem sind die Methoden des informellen Sektors für die räumlichen Gegebenheiten und schlecht ausgebauten Straßen, wie sie in einkommensschwachen Ländern häufig vorkommen, oft besser geeignet als hochtechnologische Müllsammelfahrzeuge, siehe Abb. 5 (ZURBRÜGG, 2003).



Abb. 5: Abfallsammlung mit einem Dreirad (ZURBRÜGG, 2003)

Nach Wilson (2006) zeigen informelle Abfallsammler meist großes Geschick, was das Identifizieren von potentiell wertvollen Abfällen angeht. Durch die von ihnen durchgeführte Behandlung der recyclingfähigen Materialien – zum Beispiel Sortieren und Säubern – lässt sich der Verkaufswert der Abfälle erhöhen. Außerdem lassen sich viele Rohstoffe durch die recycelten Materialien bzw. Sekundärrohstoffe ersetzen, somit kann viel Geld gespart werden, das ansonsten in den Abbau oder Import von Rohstoffen fließen müsste. Diese Sekundärrohstoffe machen es auch möglich, leistbare Güter im eigenen Land herzustellen. Somit bieten sie die Möglichkeit, die Wirtschaft anzukurbeln.

Zudem, wie schon in Kapitel 2.6.1 erwähnt, reduzieren die Tätigkeiten des informellen Sektors die Menge des Abfalls, der vom formellen System behandelt werden muss beträchtlich, somit werden auch die Behandlungskosten reduziert (RODIC-WIERSMA et al., s.a.). Da die Sammlung und Behandlung durch den informellen Sektor von keiner offiziellen Stelle finanziert werden muss, fallen auch für die eigentlich zuständige Kommunalverwaltung und in weiterer Folge für die Steuerzahler keine Kosten für die Behandlung der Abfälle an (NSWMC, 2009). In einer Studie der GTZ in Zusammenarbeit mit WASTE und Skat wurde herausgefunden, dass die meisten informellen Abfallbehandlungsmaßnahmen einen Nettogewinn einbringen, während formelle Abfallbehandlungssysteme Nettokosten verursachen (GUNSILIUS, 2010). Grund dafür ist laut SCHEINBERG et al. (2010) vor allem die unterschiedliche Herangehensweise der beiden Systeme. Das formelle System basiert auf der Erbringung von Dienstleistungen, also der Sammlung und Entsorgung von Abfällen, die Recyclingquote ist gering, wenn recycelt wird, dann hauptsächlich, um das Deponievolumen zu verringern. Im Gegensatz dazu konzentriert sich das informelle Abfallwirtschaftssystem auf die Rückgewinnung und Wiederverwertung von Materialien mit einem hohen Eigenwert. Dadurch können dem existierenden formellen System, wie bereits erwähnt, hohe Kosten erspart werden.

Obwohl sie keine wirtschaftlichen Kompetenzen besitzen, ist die Tätigkeit der informellen Abfallsammler ein wichtiger Teil des Produktions- und Vertriebssystems, da sie die Fabriken mit Sekundärrohstoffen versorgen. Zudem sind diese Sekundärrohstoffe für die Abnehmer meist billiger als vergleichbare Primärrohstoffe, zum Teil können so auch teure Importe vermieden werden, wenn der Werkstoff nicht im eigenen Land vorhanden ist (RAPTEN, 1998).

2.7 Negative Auswirkungen der informellen Abfallwirtschaft

Die Einstellung des offiziellen, formellen Abfallwirtschaftssystems gegenüber dem informellen Sektor ist in vielen Fällen sehr negativ. Die informelle Herangehensweise, die mit einfachen Mitteln auskommt, wird als rückständig und unhygienisch angesehen und ist aus der Sicht der Entscheidungsträger mit einem modernen Abfallwirtschaftssystem nicht kompatibel (WILSON et al., 2006).

Trotz der positiven sozialen Aspekte, die der informelle Sektor insbesondere mit der Bereitstellung einer Möglichkeit zur Sicherung des Lebensunterhaltes bietet, gibt es auch hier Probleme. Der generierte Gewinn wird häufig nicht gerecht unter den involvierten Stakeholdern aufgeteilt. Ausbeutung stellt insbesondere für die Sammler ein Problem dar. Je weiter unten die Beteiligten in der Hierarchie im informellen Sektor stehen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, von den darüberstehenden Zwischenhändlern und Endabnehmern nicht angemessen entlohnt zu werden (SAKAR, 2003 und NSWMC, 2009).

Die Sicherheit am „Arbeitsplatz“, besonders bei Abfallsammlern, die ihre Tätigkeit auf Deponien verrichten, ist kaum gegeben. Immer wieder kommt es hier zu Unfällen mit Fahrzeugen und Maschinen, zum Beispiel mit LKWs, welche die Abfälle abladen. Auch die Sammlung von Abfällen auf der Straße hat immer wieder Verkehrsunfälle zu Folge. Die wenigsten informellen Abfallsammler tragen während ihrer Arbeit angemessene Schutzkleidung, wie Stiefel, Handschuhe oder Atemschutzmasken. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, sich an scharfkantigen oder spitzen Objekten auf der Deponie zu verletzen, was in weiterer Folge zu Tetanus oder anderen Infektionen führen kann. Grundsätzlich ist die Gefahr für verschiedenste Krankheiten durch die zum Teil toxischen Substanzen, die im Abfall vorhanden sein können, ständig gegeben. Bakterien und Parasiten, die sich auf dem Abfall befinden, können zum Beispiel schwerwiegende Magen-Darm-Erkrankungen verursachen (RODIC-WIERSMA et al., s.a. und HUNT, 1996). Generell ist die Lebenserwartung der Personen, die im informellen Abfallwirtschaftssektor beschäftigt sind, meist niedriger als die oft ohnehin schon geringe Lebenserwartung in Entwicklungsländern (GUNSILUS, 2010).

Ein weiteres Problem sind Angriffe von Tieren, wie zum Beispiel Hunden oder Ratten, die ebenfalls auf den Deponien vorzufinden sind. Des Weiteren kommt es besonders auf Deponien immer wieder zum Ausbruch von Feuern, die bei den Abfallsammlern Verbrennungen oder Rauchgasvergiftungen auslösen können. Diese Feuer entstehen entweder beabsichtigt, um das Deponievolumen zu reduzieren, oder spontan aufgrund des Vorhandenseins von leicht entzündlichen Gasen wie Methan, die bei den Abbauprozessen im Abfall entstehen. Andere gesundheitliche Probleme ergeben sich durch die gegebenen klimatischen und meteorologischen Bedingun-

gen. Die informellen Abfallsammler sind Faktoren wie Hitze, Kälte, Regen und Naturereignissen wie Überflutungen meist schutzlos ausgeliefert (HUNT, 1996).

Auch Kinderarbeit ist im informellen Abfallwirtschaftssektor üblich. Ein Grund dafür ist etwa, dass die Familie ohne das zusätzliche Einkommen nicht überleben kann. Häufig begründet sich Kinderarbeit auch darin, dass es aus diversen Gründen nicht möglich ist, eine Schule zu besuchen, oder die Eltern keinen Sinn in einer Ausbildung sehen. Manche Kinder arbeiten auch gemeinsam mit ihren Eltern im informellen Abfallwirtschaftssektor, da es keine andere Möglichkeit gibt, die Kinder währenddessen beaufsichtigt unterbringen zu können (HUNT, 1996 und SCHEINBERG et al., 2010).

Die Empfindungen der Öffentlichkeit gegenüber den informellen Abfallsammlern sind häufig negativ. Sie werden als dreckige Krankheitsüberträger und Belästigung angesehen, teilweise auch als rückständig und kriminell. Der niedrige soziale Status, den die meisten informell Beschäftigten haben, ist zugleich eine Voraussetzung als auch eine Konsequenz ihrer Tätigkeit (RAPTEN, 1998). Der Erfolg und die Bedeutung der Tätigkeiten, die durch die Beschäftigten des informellen Abfallwirtschaftssektors erzielt werden, wird in den meisten Fällen von der Öffentlichkeit nicht anerkannt. Belästigungen und Bedrohungen gehören zum Alltag, insbesondere durch Anwohner und die Polizei, und immer wieder kommt es zu sexueller Belästigung der weiblichen Abfallsammler (HUNT, 1996).

Auch wenn die Tätigkeiten des informellen Sektors in der Abfallwirtschaft viele positive Auswirkungen auf die Umwelt haben können (siehe Kapitel 2.6.1), steht der Umweltaspekt grundsätzlich nicht im Interesse der informellen Abfallsammler. Für sie zählen die aussortierten Materialien, aus denen Gewinn erzielt werden kann, andere Materialien, die für sie keinen Weiterverkaufswert haben, werden oft an Ort und Stelle entsorgt (SPIES et al., 2005). Auf diesem Wege können Abfälle, die unsachgemäß entsorgt wurden, zum Beispiel Boden und Grundwasser kontaminieren. Emissionen in die Umgebungsluft entstehen unter anderem bei der Verbrennung von PVC und anderen Kunststoffen, die wertvolle Rohstoffe wie etwa Kupfer ummanteln (SCHEINBERG et al., 2010).

2.8 Formalisierung – Wozu?

Formalisierung – Wozu?

Formalisierung der informellen Abfallwirtschaft – also die Eingliederung in das bestehende formelle System, hat verschiedene Ziele. Eines davon ist die Erhöhung bzw. die Sicherstellung der Einkünfte der informell Beschäftigten (DOS SANTOS, 2001b). Nach MEDINA (2000 und 2005) benötigen Entwicklungsländer günstige Abfallwirtschaftslösungen, die zugleich neue Einkommensmöglichkeiten für ungelernete Arbeitskräfte bieten, die Umwelt schonen und die Leistung der informellen Abfallsammler berücksichtigen.

Zu den größten Herausforderungen bei dem Versuch, informelle Abfallwirtschaft zu formalisieren, gehört es, die lokalen Behörden zu überzeugen. Die Tätigkeiten des informellen Sektors und die daraus entstandenen Leistungen und Vorteile – ökonomisch, ökologisch und sozial – müssen aufgezeigt und anerkannt werden (Wilson

2006). „*Instead of being suppressed and ignored, there is a need for the promotion of this [informal] sector as one of the main issues of development in developing countries.*” (RAPTEN, 1998, pp. 22).

Nach MEDINA (2005) werden unterschiedliche Strategien von der Öffentlichkeit und der lokalen Politik gegenüber dem informellen Abfallwirtschaftssektor eingesetzt:

- Unterdrückung/Verdrängung – die informell Beschäftigten werden als rückständig und beschämend angesehen.
- Ignorieren der informellen Personen und ihrer Tätigkeiten, sie werden weder schikaniert noch unterstützt.
- Kollusion/Absprache: Derartige Beziehungen zwischen Beamten in höherem Status und den Angehörigen des informellen Sektors kommen vor, sie dienen dem beiderseitigen Profit.
- Antrieb und Stimulation: Die Leistungen des informellen Sektors werden anerkannt, und die Regierungen ändern ihre Haltung zur Thematik von negativ/neutral hin zu einer aktiven Unterstützung. Mögliche Strategien sind die Legalisierung der informellen Aktivitäten, Vertragsvergabe für die Sammlung von Abfällen, Unterstützung bei der Formation von Kooperativen und Public-Private-Partnerships.
- Unterstützung und Betreuung: Tolerierung und Unterstützung von informeller Abfallwirtschaft kann sogar dazu führen, dass die Abfallsammler mehr verdienen als ungelernte Arbeitskräfte im formellen Sektor. Außerdem scheitern die meisten Versuche, die informelle Abfallwirtschaft abzuschaffen und die Arbeitskräfte anderweitig unterzubringen.

Der Zusammenschluss der informellen Abfallsammler zu Kooperativen ist zu unterstützen, da dies ein Weg ist, die sogenannten Mittelmänner, in den meisten Fällen Zwischenhändler, zu umgehen. Üblicherweise werden die Abfälle von Einzelpersonen oder Kleinstgruppen gesammelt. Da die Industrie, die als Endabnehmer fungiert, gewisse Ansprüche bezüglich Quantität und Qualität an die Recyclingstoffe stellt, unterstützt diese die Zwischenhändler, bei dem die Materialien angehäuft werden. Als Schnittstelle zwischen den Abfallsammlern und der Industrie haben die Zwischenhändler ein gewisses Maß an Kontrolle über die Abfallsammler und deren Einkünfte. Kooperativen können, wenn sie genug Personen umfassen, diese Mittelmänner und deren Ausbeutung umgehen und so wesentlich höhere Gewinne erzielen (MEDINA, 2005).

Für einen erfolgreichen Integrations- und Formalisierungsprozess kann es außerdem von Bedeutung sein, die Zusammenarbeit zwischen dem formellen und informellen System partnerschaftlich aufzubauen. Die gemeinsamen Interessen der beiden Parteien sowie die jeweiligen Stärken müssen herausgearbeitet und zusammengeführt werden (RODIC-WIERSMA et al., s.a.).

Eine direkte Verpflichtung der informellen Arbeitskräfte in den formellen Sektor kann auch problematisch sein. Freiheit und Unabhängigkeit sind wichtige Werte, die von vielen auch für eine „offizielle“ Arbeitsstelle nicht aufgegeben werden wollen. Häufig

haben die informell Beschäftigten in der Vergangenheit auch schlechte Erfahrungen mit dem formellen System gemacht, wie etwa Probleme bei der Bezahlung oder eine missbräuchliche Behandlung (ROUSE, 2006).

Generell muss auch beachtet werden, dass die Methoden zur Abfallbehandlung und -beseitigung, die in Europa und Nordamerika angewendet werden, in Entwicklungsländern oft versagen. Gründe dafür sind etwa die unterschiedliche Zusammensetzung der Abfälle, die Möglichkeiten bei der Sammlung und das vorhandene Kapital und Know-How (MEDINA, 2005).

Formalisierung kann auch dazu dienen, das Problem der Umweltverschmutzung durch wahlloses Entsorgen von giftigen und schädlichen Stoffen durch den informellen Sektor einzudämmen. Durch die Einbindung in das formelle System könnten die Arbeitsvorgänge der informell Beschäftigten besser kontrolliert und somit die illegalen Ablagerungen unterbunden werden (MEDINA, 2005).

2.9 Erfolgsfaktoren nach GTZ

Eine der Grundlagen für die vorliegende Arbeit bilden die „vier Erfolgsfaktoren für die informelle Abfallwirtschaft“, die in einer Publikation der Deutschen Gesellschaft für technische Zusammenarbeit GTZ aus dem Jahr 2008 zu finden sind (SNDT's Women's University, 2008).

Die GTZ wurde 1975 als GmbH in Eschborn, Deutschland gegründet und unterstützt die Deutsche Bundesregierung beim Erreichen ihrer Zielsetzungen in der internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung. Die Haupttätigkeitsfelder sind: Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung; Aufbau von Staaten und Demokratien; Förderung von Frieden, Wiederaufbau und Sicherheit; Sicherung von Ernährung, Gesundheit und Grundbildung sowie Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz (GIZ, 2012).

Die vier Erfolgsfaktoren nach SNDT's Women's University (2008, pp. 86) lauten im Original wie folgt:

“Enabling conditions for integrating the waste informal sector

- 1. Voice – Organization of working poor, especially women, into membership-based organizations accountable to their members and representation of these organizations in relevant policy-making and rule-setting institutions.*
- 2. Visibility – Official recognition of the economic contribution of working poor, especially women, through improved labour force and other economic statistics, as well as in policy research.*
- 3. Validity – Legal identity and recognition of working poor, especially women, and their membership-based organizations.*
- 4. Viability – the viability of the waste informal sector has rarely been called into question. This is the single most important reason informal waste enterprises continue to flourish in existing market conditions, unless they are systematically wiped out.”*

Unter dem ersten Erfolgsfaktor, **Voice**, versteht man den Zusammenschluss von Einzelpersonen oder Kleingruppen, die in der informellen Abfallwirtschaft tätig sind, zu Organisationen. Diese haben, in welcher Form auch immer (z.B. Firmen, Kooperativen etc.), vergleichsweise bessere Verhandlungspositionen, wenn es beispielsweise darum geht, Löhne auszuhandeln oder auf geltendem Recht zu bestehen. Organisation kann als Voraussetzung für die Integration des informellen Abfallwirtschaftssektors in den formellen Sektor gesehen werden

Der zweite Erfolgsfaktor, **Visibility**, beschreibt die Notwendigkeit der offiziellen Anerkennung und Sichtbarmachung der Leistungen des informellen Sektors. Der Beitrag des informellen Sektors zur Verringerung der Kosten des offiziellen Abfallwirtschaftssystems, zur Schaffung von Arbeitsplätzen und gleichzeitigen Verringerung der Armut und zur Vermeidung von Kosten, die durch die Schädigung der Umwelt entstehen, können beispielsweise durch regelmäßig durchgeführte Studien oder Untersuchungen sichtbar gemacht werden. Integrationsprojekte müssen ihre Nachhaltigkeit durch regelmäßige Vorlage von Daten über die generierten Kosten und Nutzen unter Beweis stellen und so für die Öffentlichkeit ersichtlich machen, dass eine Unterstützung der Formalisierung sinnvoll und wünschenswert ist.

Bei **Validity**, dem dritten Erfolgsfaktor, geht es um die Schaffung von sogenannten Rechtspersönlichkeiten – die Organisation und ihre Mitglieder werden anerkannt und es werden zum Beispiel Ausweise ausgehändigt. Formalisierung ist nur dann möglich, wenn sie von politischen Autoritäten unterstützt wird.

Der vierte Erfolgsfaktor, **Viability**, bezieht sich auf die Wirtschaftlichkeit und die Überlebensfähigkeit des Projekts – ein Projekt, welches nicht wirtschaftlich ist, wird auf Dauer nicht überleben können. Eine gewisse ökonomische Autonomie ist von Vorteil – Unternehmen, die dem informellen Abfallwirtschaftssektor zugehören, müssen unter den bestehenden Marktbedingungen erfolgreich sein, ansonsten verschwinden sie sehr rasch wieder.

(SNDT's Women's University, 2008 und GERDES und GUNSILIUS, 2010)

3. Material und Methodik

3.1 Literatur- und Onlinerecherche

Die verwendete Literatur besteht größtenteils aus Artikeln in wissenschaftlichen Journals und Zeitschriften sowie Tagungsbänden. Ein großer Teil dieser Literatur wurde auch im Rahmen des vom ERDF geförderten Central Europe Projektes TransWaste (www.transwaste.eu) verwendet und im Zuge dessen durch das Institut für Abfallwirtschaft der Universität für Bodenkultur auch für die vorliegende Arbeit zur Verfügung gestellt (TRANSWASTE, 2011).

Im Rahmen des genannten TransWaste-Projekts wurde die vorhandene Literatur, die sich mit konkreten Projekten im Zusammenhang mit informeller Abfallwirtschaft beschäftigen, anhand eines Excel-Auswertebogens ausgewertet. Hier wurden verschiedene Informationen über die beschriebenen Projekte erhoben, wie zum Beispiel:

- Art des Projekts
- Beteiligte Stakeholder
- Finanzierung
- Tätigkeit der beteiligten Personen
- Einkommen der beteiligten Personen
- Gesetzeslage
- etc.

Neben der Literatur, die im Rahmen des TransWaste-Projekts zur Verfügung gestellt wurde, lassen sich viele passende Artikel und Tagungsbände auch über eine Internetrecherche finden. Vor allem Institutionen wie die GTZ, die Weltbank und verschiedene NGOs verfügen über umfangreiche Online-Datenbanken, über die der Großteil ihrer jeweiligen Publikationen aufzufinden ist. Als Schlagworte für die Suche im Internet dienen zum Beispiel „informelle Abfallwirtschaft“, „informeller Sektor“, „waste pickers“, „Formalisierungsmaßnahmen“, „informal waste management“, „formalization of informal sector“ und ähnliche.

Zur Thematik der informellen Abfallwirtschaft und der Formalisierung derselben lassen sich zahlreiche Zeitschriftenartikel finden. Bücher gibt es zu diesem Thema jedoch kaum, meist wird entweder eine bestimmte Fallstudie beschrieben oder ein konkreter Teilaspekt der informellen Abfallwirtschaft genauer beleuchtet. Nur zu den übergeordneten Themen wie Nachhaltigkeit und Informeller Wirtschaftssektor lassen sich auch Bücher finden.

Die Literatur aus dem TransWaste-Projekt und der eigenen Recherche, in Summe ca. 150 Beiträge, dient als Grundlage für den Theorieteil der vorliegenden Arbeit. Des Weiteren wurde die vorhandene Literatur auf die folgenden Inhalte durchgesehen:

- E-Mail Adressen, die als Kontakt für die Aussendung des Fragebogens herangezogen werden können. Manchmal werden diese im Text oder in einer Fußnote genannt, oft wird auch der Kontakt des Autors angegeben.
- Namen und Bezeichnungen von Initiativen, Projektnamen, NGOs sowie Namen von Personen, die in Formalisierungsprojekte involviert sind.

Anschließend wurde eine Online-Recherche durchgeführt. Die erhobenen E-Mail Adressen aus der Literatur wurden mithilfe des Internets auf Richtigkeit und Gültigkeit überprüft. Außerdem wurde mittels der Schlagworte aus der Literatur – NGOs, Personen, Initiativen, Projektbezeichnungen – über das Internet nach weiteren Kontaktadressen für die Aussendung des Online-Fragebogens gesucht.

Im Zuge dieser Recherche nach Kontaktadressen wurden viele weitere Artikel/Tagungsbände/Tätigkeitsberichte gefunden, mit diesen wurde analog zur vorangegangenen Beschreibung verfahren. Auf diese Weise konnten zahlreiche weitere Kontaktadressen aufgefunden werden.

Die Literatur diente auch als Grundlage für den allgemein beschreibenden Teil der vorliegenden Arbeit. Daneben wurde auch der Interviewleitfaden bzw. Fragenbogen mit Hilfe der Infos aus der Literatur zusammengestellt.

3.2 Fragebogen

3.2.1 Allgemeines

Der Fragebogen wurde über das Online-Tool SurveyMonkey erstellt (siehe <https://de.surveymonkey.com/>). Das Tool ist für Fragebögen mit bis zu 10 Fragen kostenlos, im Fall der vorliegenden Arbeit mit mehr Fragen ist es kostenpflichtig. Die Wahl fiel auf SurveyMonkey, da es für die vorliegende Arbeit wichtig war, internationale Teilnehmer erreichen zu können. Eine Recherche im Internet ergab, dass dieses Tool für solche Zwecke besonders geeignet wäre und auch von namhaften Forschungsinstitutionen wie der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich empfohlen wird.

SurveyMonkey stellt drei zahlungspflichtige Modelle zur Verfügung, von denen das mittlere GOLD-Modell ausgewählt wurde. Hier stehen 15 verschiedene Fragetypen zur Verfügung, zum Beispiel offen, geschlossen, Multiple Choice mit einer oder mehreren Antwortmöglichkeiten, Kommentarfelder, Ratingskalen, Auswahlmatrizen etc.. Außerdem kann eine Fragenlogik hinzugefügt werden, was bei dem für die vorliegende Arbeit erstellten Fragebogen zur Anwendung kam. Hier handelt es sich um Fragen, bei denen nur bestimmte Antworten zur Folgefrage weiterleiten (wenn ja, dann...).

Für die Aussendung bzw. die Erfassung der Antworten gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie die Erstellung eines Weblinks, der Versand via E-Mail, die Einbettung in eine bestehende Website oder auch die Verbreitung über Twitter oder Facebook. Im vorliegenden Fall wurde der Weblink zur Umfrage über E-Mail verschickt.

Auch bei der Analyse stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Die Beantwortungen können als Excel-File heruntergeladen werden, auch benutzerdefinierte Diagramme können bereits automatisch erstellt werden. Außerdem ist eine Integration in SPSS möglich.

Der Fragebogen zu den Formalisierungsmaßnahmen in der informellen Abfallwirtschaft existiert nur in englischer Sprache. Es wurde im Zuge der Vorbereitung zwar angedacht, ihn auch in weiteren Sprachen wie etwa Spanisch und Französisch anzubieten, davon wurde allerdings aus Gründen der Komplexität wieder abgesehen. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der kontaktierten Personen der englischen Sprache mächtig ist, da es sich hier häufig um Mitarbeiter international agierender NGOs oder ähnlichen Vereinigungen handelt.

3.2.2 Aufbau

Der Fragebogen wurde in englischer Sprache verfasst und besteht, je nach Beantwortung, aus 27 bis 31 Fragen. Die vier Fragen, die nicht zwingend bei jeder Beantwortung aufscheinen, sind solche, die auf die vorherige Frage genauer eingehen. Dies ist der Fall bei der Beantwortung einer Entscheidungsfrage mit „ja“, darauf folgt „wenn ja,...“ (siehe Kapitel 11.1 Fragebogen im Anhang).

Hauptsächlich handelt es sich bei den Fragen um Entscheidungsfragen (15 Fragen bzw. 48 %), also mit den Beantwortungsmöglichkeiten ja und nein, oder Fragen mit

vorgegebener Antwortauswahl (9 Fragen oder 29 %), um sowohl die Beantwortung zu erleichtern als auch ein logisches Auswerten zu ermöglichen. Der Rest sind offene Fragen (7 Fragen oder 23 %).

de.surveymonkey.com/s.aspx?PREVIEW_MODE=DO_NOT_USE_THIS_LINK_FOR_COLLECTION&sm=uMmqKfvFH4yIEWINxgvB9vFZj9SibV2fZ4R3DS9XuAk

Informal Waste Management Exit this survey

18%

Which materials (waste) are collected / processed?

plastics

paper / cardboard

aluminium

iron / steel

other metals

glass

textiles

wood

electric / electronic devices

organic material

other (please specify)

Prev Next

Powered by **SurveyMonkey**
Check out our [sample surveys](#) and create your own now!

Abb. 6: Screenshot Fragebogen

Wie in dem beispielhaften Screenshot in Abb. 6 zu sehen ist, ist immer nur eine Frage sichtbar, zum Navigieren innerhalb des Fragebogens werden die Buttons „prev“ und „next“ benutzt. Oben ist der Fortschrittsbalken zu sehen, anhand dessen man abschätzen kann, wie lange die Befragung noch dauert.

Der vollständige Fragebogen ist im Anhang in Kapitel 11.1 zu finden. Vorab wird der Zweck der Befragung erläutert, und dass sie die Grundlage für die vorliegende Diplomarbeit bildet, direkt danach eine Einverständniserklärung, dass die Daten in der Arbeit als Beispiel verwendet werden dürfen. Anschließend folgen 13 allgemeine Fragen zum Projekt, zum Beispiel:

- Name des Projekts?
- Durchführungsort?
- Was wird gemacht?
- Wann wurde das Projekt gestartet?
- Mit welchen Materialien wird gearbeitet?
- Wer hat die Formalisierung initiiert?
- Wurde das Projekt finanziell unterstützt?

- Wurde ein Mikrokredit gewährt?
- Subjektive Einschätzung der Befragten, ob das Projekt erfolgreich ist.
- etc.

Nach diesen allgemeinen Fragen folgen spezifische Fragen zu den vorher erwähnten vier Erfolgsfaktoren für die informelle Abfallwirtschaft nach GTZ (siehe Kapitel 2.9).

Voice:

- Wie waren die Abfallsammler vor und nach Projektstart organisiert?
- Gibt es verantwortliche Personen innerhalb der Organisation (in der Funktion eines Vorgesetzten)?
- Ist eine weiterführende Ausbildung oder ein spezielles Training vorgesehen?
- Wer sind die Kooperationspartner im Zuge des Projekts?

Visibility:

- Gibt es Indizien, anhand derer man die beteiligten Personen identifizieren kann?
- Ändert die Teilnahme am Projekt etwas am Zugang zu medizinischer Versorgung?
- Ändert das Projekt etwas an der Wahrnehmung und Akzeptanz der informellen Abfallsammler in der Bevölkerung?

Validity:

- Ist der Zusammenschluss der informellen Abfallsammler offiziell registriert?
- Erhalten die beteiligten Abfallsammler einen Arbeitsvertrag?
- Erhalten die beteiligten Abfallsammler ein fixes Einkommen?
- Wie hat sich das Einkommen seit dem Projektstart verändert?

Viability:

- Ist das Projekt für alle Beteiligten ökonomisch rentabel?
- Hängt die Höhe des Einkommens von den aktuellen Schwankungen der Rohstoffpreise ab?

3.2.3 Aussendung

Der Link zur Umfrage wurde in einer E-Mail versandt, in der kurz der Zweck der Umfrage erläutert wurde. Der Fragebogen wurde in mehreren Aussendungen an insgesamt 316 Adressen ausgeschickt, die im Zuge der in Kapitel 3.1 erwähnten Literatur- und Online-Recherche gefunden wurden. Von diesen Adressen waren 231 gültig, das entspricht einem Prozentsatz von 73%. Insgesamt erfolgten sechs Aussendungen:

- Am 29.03.2012 Testaussendung an fünf ausgewählte Personen
- Am 16.04.2012 die erste Aussendung der Langversion

- Am 29.04.2012 die zweite Aussendung der ursprünglichen langen Version
- Am 15.05.2012 die erste Aussendung der gekürzten Version
- Am 26.06.2012 eine zweite Aussendung der gekürzten Version
- Am 30.07.2012 dritte Aussendung der gekürzten Version

Abgeschlossen wurde die Umfrage am 07.08.2012. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Umfrage 64 mal beantwortet, dies entspricht einer Rücklaufquote von rund 28 %.

3.2.4 Probleme und Abänderung des Fragebogens

Die ursprüngliche Version des Fragebogens, auf die bei der Testaussendung und den ersten beiden Aussendungen verlinkt wurde, bestand aus maximal 45 Fragen (auch hier konnten es aufgrund von „wenn ja, dann...“ - Fragen weniger sein). Der Rücklauf an Beantwortungen war sehr gering, und nachdem von mehreren Kontaktpersonen die Rückmeldung kam, dass der Fragebogen zu lang wäre und die Beantwortung dementsprechend zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde, wurde die Umfrage Anfang Mai gekürzt. Wie bereits erwähnt, besteht der gekürzte Fragebogen aus maximal 31 Fragen, und der Rücklauf an Antworten war ab dem Zeitpunkt der Kürzung weitaus höher. Die Fragen, die in der ursprünglichen langen Version enthalten waren, sind ebenfalls im Anhang zu finden.

Die Rücklaufquote lag, wie vorhin bereits erwähnt, bei 28 %, die vollständig beantworteten Fragebögen machen eine Quote von 10 % aus. In der Literatur werden Rücklaufquoten für Onlinebefragungen von 7 – 44 % und für E-Mail-Befragungen von 6- 68 % angegeben, somit liegt das Ergebnis im durchschnittlichen Bereich (Schonlau et al., 2002).

Es gibt mehrere Vermutungen darüber, aus welchen Gründen die Rücklaufquote nicht höher war. Ein Grund könnten eventuelle Sprachschwierigkeiten sein, da der Fragebogen, wie bereits beschrieben, nur in englischer Sprache verfügbar ist.

Ebenfalls berücksichtigt werden muss der Umstand, dass bei Projekten, die bereits ausgelaufen sind oder nicht erfolgreich waren, möglicherweise kein Interesse oder keine Zuständigkeit mehr besteht, einen Fragebogen zu dieser Thematik zu beantworten.

Ein weiteres Problem, das auftreten könnte, ist ein Problem mit der Internetverbindung. Der Fragebogen wurde weltweit ausgesandt, es kann davon ausgegangen werden, dass die Internetverbindung nicht in allen Empfängerregionen stabil genug ist, um das Datenvolumen eines Onlinefragebogens richtig zu übertragen. In diesem Fall wäre die mögliche Alternative, nämlich der Versand eines Dokuments über E-Mail, ebenso zwecklos.

4. Ergebnisse

Die Umfrage mittels Online-Fragebogentool wurde am 29.03.2012 erstmals ausgesandt und am 07.08.2012 abgeschlossen. Bis zu diesem Tag wurde die Umfrage 64 mal beantwortet, davon waren 23 Beantwortungen vollständig. Dies entspricht einer Quote von rund 36 %. Die übrigen Beantwortungen waren größtenteils unbrauchbar, da häufig nur die erste Frage und bei manchen einige der Entscheidungsfragen ausgefüllt waren. Die nachfolgende Auswertung bezieht sich ausschließlich auf die 23 vollständigen Beantwortungen.

4.1 Allgemeines

Durchführungsort

Im Fragebogen wurde nach dem Durchführungsort des jeweiligen Projektes gefragt. Es war jeweils die Stadt, die Region und das Land auszufüllen. Die genauen Antworten sind Tab. 8 im Anhang zu entnehmen.

Wie in Abb. 7 zu sehen ist, finden mit 39 % die meisten der Projekte, auf die sich die Antworten beziehen, in Asien statt. Rund ein Drittel der Projekte werden in Mittel- und Südamerika durchgeführt, 22 % in Afrika. Aus Europa stammt nur eines der 23 Projekte, ein weiteres wird überregional durchgeführt.

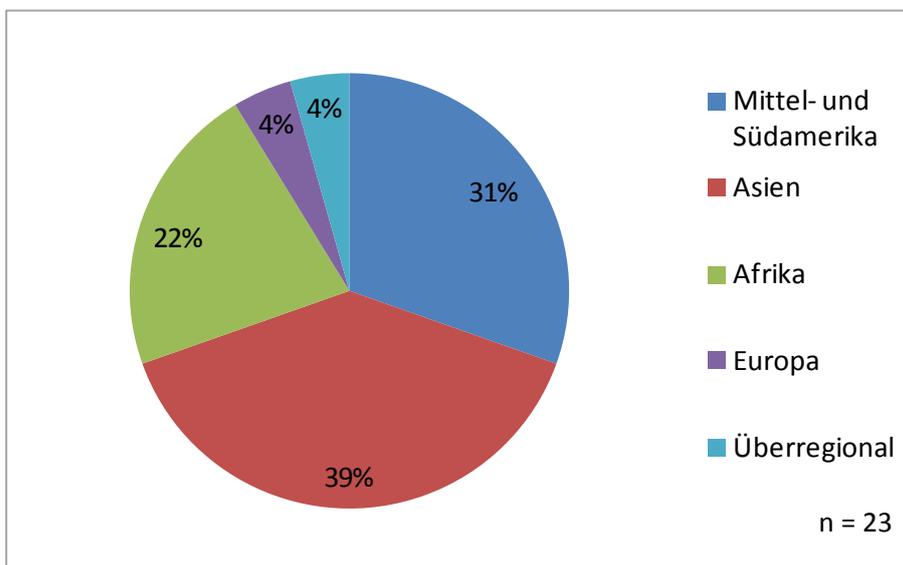


Abb. 7: Beantwortungen nach Herkunft

In Abb. 8 sind die Beantwortungen nach Ländern aufgeschlüsselt. Es zeigt sich, dass ein großer Teil der Personen die den Fragebogen beantwortet haben, mit Projekten in Indien zu tun haben bzw. hatten, nämlich 8 von 23 Projekten, gefolgt von Brasilien mit 3 Projekten.

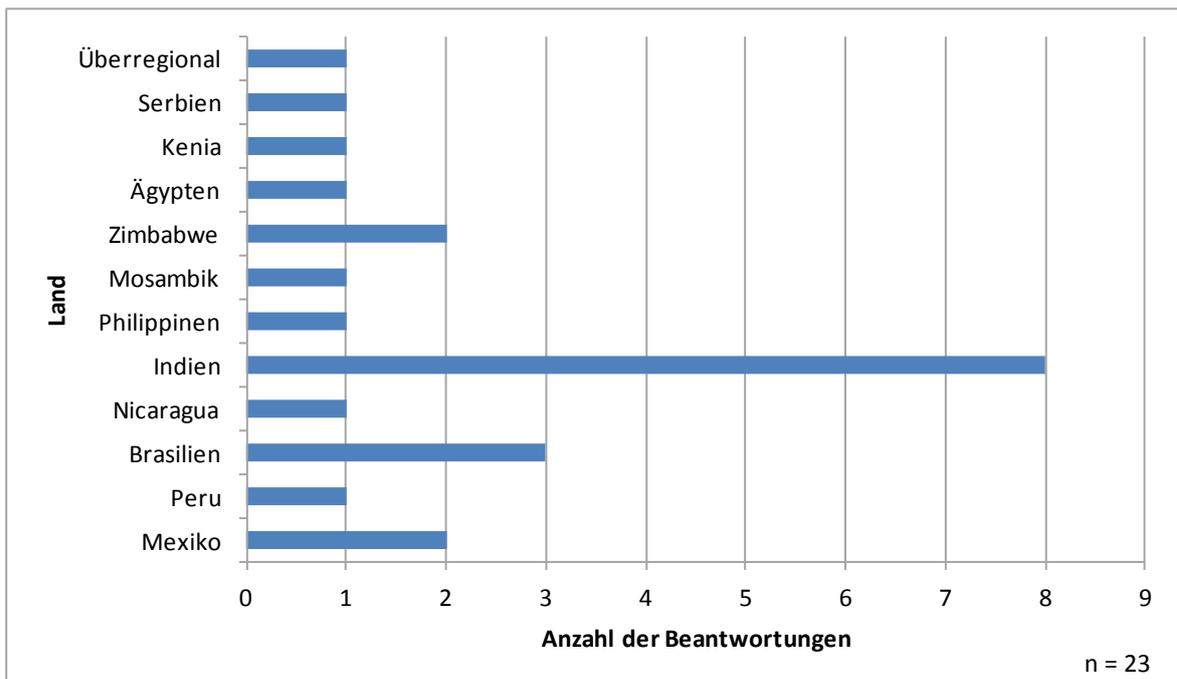


Abb. 8: Beantwortungen nach Ländern

Gesammelte / verarbeitete Materialien

Es wurde auch nach den Materialien bzw. Abfällen gefragt, die im Zuge des Projekts von den informellen Abfallsammlern gesammelt oder verarbeitet werden. Zur Auswahl standen die Antwortmöglichkeiten „Plastik“, „Papier/Karton“, „Aluminium“, „Eisen/Stahl“, „andere Metalle“, „Glas“, „Textilien“, „Holz“, „elektrische und elektronische Geräte“, „organische Materialien“ und „Anderes“. Eine Mehrfachauswahl war möglich.

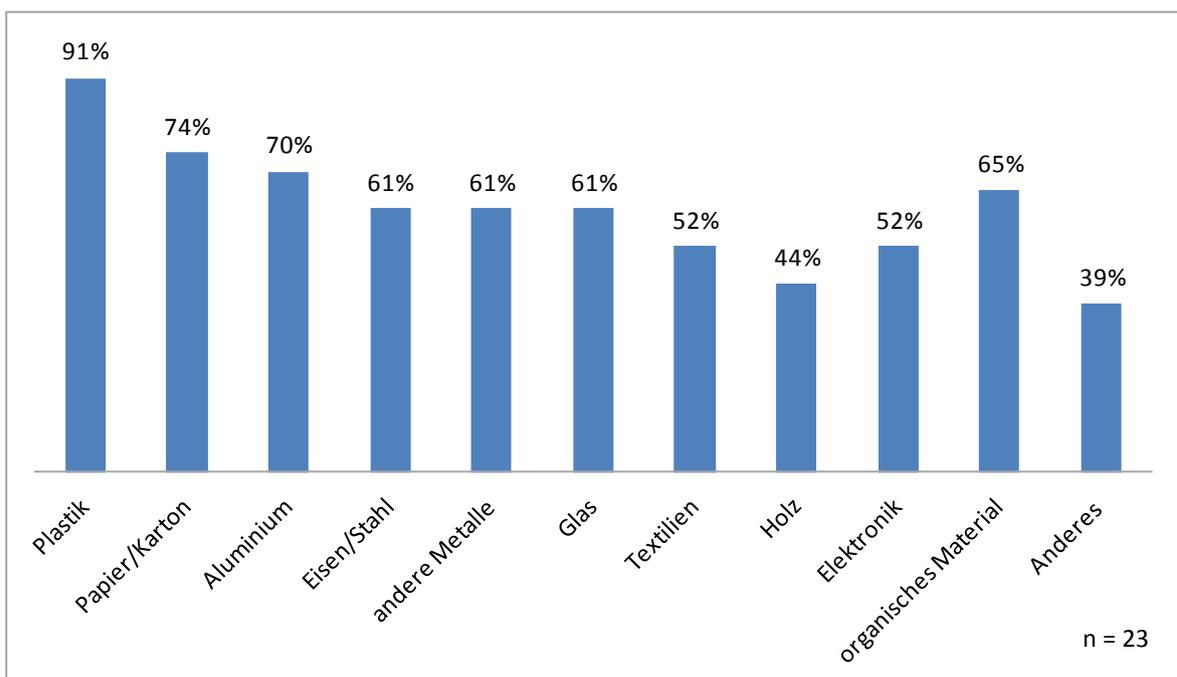


Abb. 9: Gesammelte Materialien

Die Umfrage ergab, dass Kunststoff bei 91 % der Projekte gesammelt bzw. verarbeitet wird, gefolgt von Papier und Karton mit 74 % und Aluminium mit 70 %. Das einzige abgefragte Material, das in weniger als der Hälfte der Projekte gesammelt oder verarbeitet wird, ist Holz.

Zu den zusätzlich angegebenen Materialien gehören unter anderem Tetra Paks, die dreimal genannt werden und somit für 13 % der Projekte relevant sind. Weiters werden Tierknochen und Altspeiseöle genannt.

Weiterverarbeitung

Die nächste Frage widmet sich der Weiterverarbeitung der gesammelten Materialien bzw. Abfälle. Die Tätigkeiten, welche zur Auswahl standen, sind „Sammlung“, „Sortierung“, „Weiterverarbeitung“, „Verkauf“, „Reparatur“, „Verbrennung“, „Recycling“ und „Andere“. Auch hier war eine Mehrfachauswahl der vorgegebenen Antworten möglich.

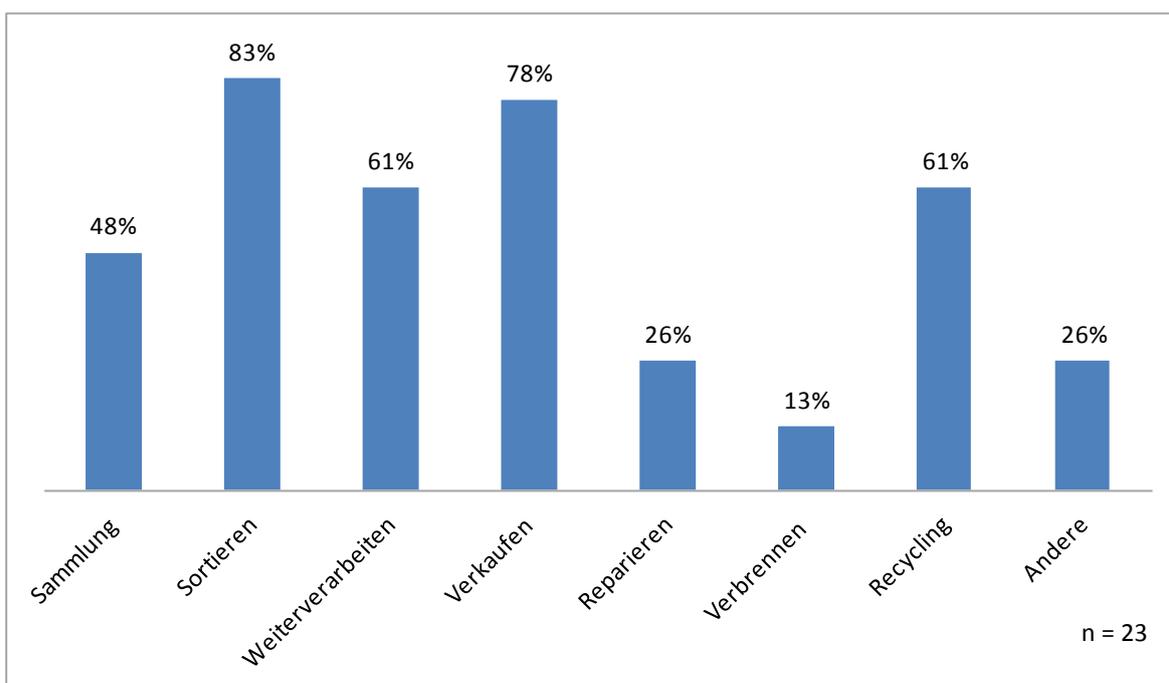


Abb. 10: Weiterverarbeitung

Wie in Abb. 10 ersichtlich ist, ist die Haupttätigkeit der informell Beschäftigten aus den Projekten das Sortieren der Abfälle (83 %). Mit 78 % direkt anschließend folgt der Verkauf der gesammelten Abfälle bzw. sortierten Fraktionen. Bei den weiteren Bearbeitungsmethoden werden zum Beispiel Kompostierung und Deponierung genannt. Die am seltensten durchgeführte Tätigkeit ist die Verbrennung der Abfälle.

Projektstart

Die Frage nach dem Projektstart, genauer nach Monat und Jahr, war offen gestellt und von den Umfrageteilnehmern auszufüllen.

Das älteste der beschriebenen Projekte wurde bereits 1977 gestartet, eines im Jahr 1993 und ein weiteres im Jahr 1998. Alle anderen Projekte starteten nach 2001.

Prozentuale Anteile:

Seit 1977	1 Projekt (4 %)
Seit 1993	1 Projekt (4 %)
Seit 1998	1 Projekt (4 %)
2001 – 2006	10 Projekte (43 %)
2006 – 2012	10 Projekte (43 %)

Initiator der Formalisierung

Eine weitere Entscheidungsfrage mit mehreren Auswahlmöglichkeiten bei der Beantwortung war jene nach den Initiatoren der Formalisierung des jeweiligen Projekts. Zur Auswahl standen „Europäische Union“, „Weltbank“, „informelle Abfallsammler“, „NGOs“ (Nichtregierungsorganisationen), „CBOs“ (Organisationen, die auf bestimmten Gemeinschaften basieren), „Universität und Forschung“, „Regierung“, „Stadtverwaltung“, „Industrie“, „Abfallbehandlungsfirmen“ und „Andere“. Auch hier waren mehrere Antworten möglich.

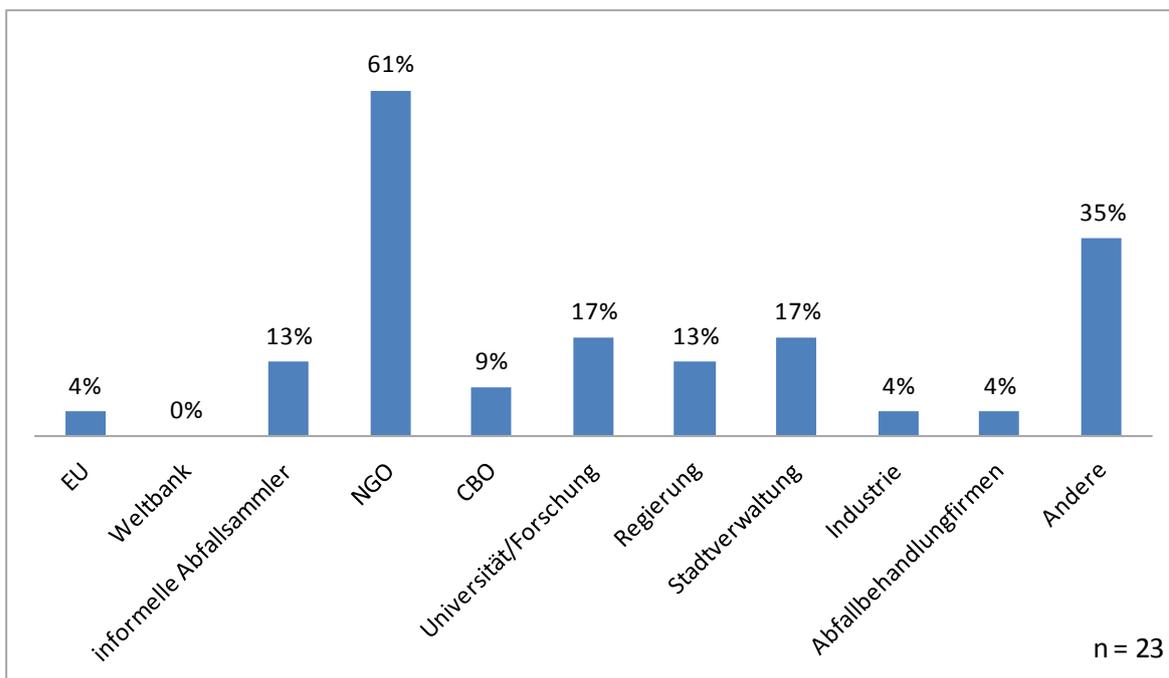


Abb. 11: Wer initiiert das Projekt?

Wie aus Tab. 12 und Abb. 11 hervorgeht, fungieren NGOs (Nicht-Regierungs-Organisationen) in über 60 % der beschriebenen Projekte zumindest als Mitinitiator. Weitere relevante Initiatoren sind Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen sowie Stadtverwaltungen mit jeweils 17 %. Industrie, Abfallbehandlungsfirmen und die Europäische Union sind mit je 4 % nur für ein Projekt relevant, die Weltbank wird gar nicht genannt.

Erfolg des Projekts

Die Frage nach dem Erfolg beruht auf einer subjektiven Einschätzung und ist nicht an vorgegebene Faktoren gebunden, da die Gründe für die Durchführung von Formalisierungsprojekten und die damit verbundenen Ziele für die einzelnen Projekte sehr unterschiedlich sein können. Auslöser für die Durchführung eines Projektes können zum Beispiel Umweltschutzmaßnahmen, Verbesserung des Entsorgungssystems oder soziale Komponenten sein, abhängig von diesem Grundgedanken kann ein und dieselbe Aktivität im einen Fall als erfolgsbringend, im anderen Fall aber auch nicht als erfolgsbringend angesehen werden. Somit ist es schwierig, anhand von fixen Faktoren zu bestimmen, ob ein Projekt erfolgreich ist oder nicht. Untermuert wird dies zum Beispiel anhand der Antwort A9: hier wird beschrieben, dass die grundsätzliche Zielsetzung des Projekts erfüllt wurde und das Projekt somit als erfolgreich anzusehen ist, allerdings wurde eine weitere Umsetzung durch die Stadtverwaltung verhindert, da diese bereits andere Pläne umgesetzt hatte.

Die Umfrageteilnehmer wurden auch nach einer subjektiven Einschätzung des Erfolges des betreffenden Projektes gefragt, dies geschah in Form einer Entscheidungsfrage. Die Antwortmöglichkeiten waren „ja“ und „nein“. Jene Teilnehmer, die diese Frage mit „ja“ beantwortet haben, wurden zur Folgefrage nach dem Grund für den Erfolg weitergeleitet, die offen zu beantworten war.

Häufige Antworten auf diese Frage waren:

- Verbesserung der finanziellen Situation: 7 Nennungen
- Verbesserte Arbeitsbedingungen, Sicherheit und verbesserte Organisation untereinander: 6 Nennungen
- Ausbildung (besonders für Kinder): 4 Nennungen

Außerdem genannt wurden der positive Einfluss auf die Umwelt, die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen und die Möglichkeit für Frauen, eigenes Geld zu verdienen. Die genauen Antworten aus der Befragung finden sich nachfolgend.

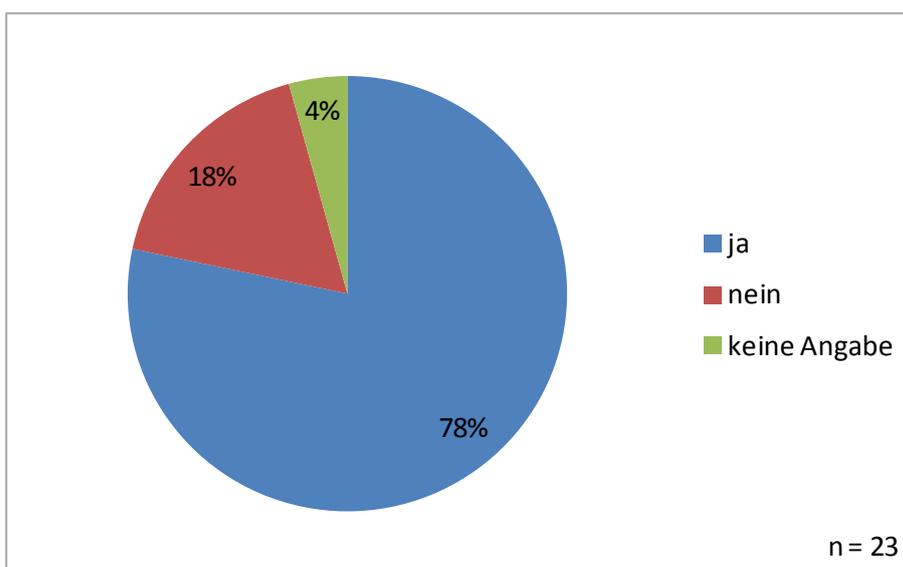


Abb. 12: Erfolg des Projekts

Mit 78 % werden mehr als drei Viertel der Projekte von den Personen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, als erfolgreich bewertet. Hier ist anzumerken, dass ein niedriger Anteil an nicht erfolgreichen Projekten zu erwarten war, da die Motivation und das Interesse am Ausfüllen eines Fragebogens zu diesem Thema bei Personen, die an der Durchführung von Projekten, die gescheitert sind, beteiligt waren oder sind, vermutlich geringer ist.

Nachfolgend die Auflistung der Begründungen, die in der Befragung angegeben wurden:

A1, A10, A15 und **A17** haben die Frage nach dem Erfolg mit "nein" beantwortet und wurden in der Folge nicht zur Frage nach der Begründung weitergeleitet. Bei **A21** wurde gar keine Antwort gegeben, daher fällt auch hier die Begründung weg.

A2: As the RWA of the Defence colony is managing the project and the waste collectors also involve to make it's a zero waste colony

A3: N/A

A4: It is based on a reasonable profit basis and there is a user fee collection for the services. It will largely depend on the municipality, as how long it continues to support the project pro-actively.

A5: The scale is gradually increasing and the spread is also increasing from one city to another and it is being documented as best practise

A6: Long term, better salaries, working conditions, safety, contract with municipality

A7: These people's lives have changed. They are now able to send their children to school without much problems. Also they can afford three meals per day, a thing which used to be difficult.

A8: Clear impacts at social, economic and environmental lever in over 200 cities in Peru.

A9: As a research project, to learn about Roma scavengers, it was successful. Recommendations of the project to assist Roma to formalize their businesses was not followed by the city of Belgrade. The city hired a company to take over all waste recycling, further marginalizing the informal waste collectors.

A11: Our study is part of a bigger study which consisted of 5 other countries; Pune, India; Lusaka, Zambia; Lima, Peru; Cluj-Napoca, Romania and Cairo, Egypt. It is the first time that the scenario modelling was used by all countries including the materials balance flow. Other similar studies using followed.

A12: Because there are at least 300 waste pickers working in this system and each of them earn at least US\$350 a month.

A13: A significant amount of work has been done for waste pickers. We have been successful in forming an independent Association of Rag Pickers. The idea is to make them self independent. Working with waste pickers is a very big challenge and very few NGOs in Kolkata work for these communities as they deal

with dirt and waste. Moreover, these community is a very unorganised community. There is a lack of trust among the community members. But still we were able to form quite a few SHGs (Self Help Groups), open their bank accounts and some even have their insurance which is indeed a big achievement. Whenever we called them for agitation for fighting to get their legal identities from the government, they have shown unity in this matter which is an achievement. Their children are coming to our non-formal schools and some even have got admitted into the mainstream schooling as well.

- A14:** The advisory project conducted studies and carried out pilot activities in order to test and refine strategies by which to integrate informal waste collectors. This work was performed in a range of countries with different and complex characteristics, and showed that integration is not only possible but important to guarantee the effectiveness of a sustainable solid waste management system.
- A16:** Over the 6 years of existence of the project many new initiatives have started. The recyclers in the region are better organized and more empowered. For some groups income has increased. The leaders of the recyclers' cooperatives are participating in many local, regional and also international activities to enhance organized informal recycling.
- A17:** It was successful until the moment (recently) the new authorities decided not to honour the agreement anymore.
- A18:** environment is clean, women are making own money and are able to send their children to school.
- A19:** We have been able to meet the required objectives of the project. We are providing waste-management to housing societies, corporate houses, school and college campuses and also tied up with municipalities and have also been able to train and active engage waste-pickers into the projects.
- A20:** After the initial project launched with help of KLDA the neighborhood residents took over and followed through for the years after.
- A22:** They have created jobs for 1.500 scavenger families.
- A23:** The project has frequently been promoting events for the capacitation of public managers and waste collectors cooperatives, and prepared a sort of educative material.

Finanzielle Unterstützung

Mit einer Entscheidungsfrage mit den Antwortoptionen "ja" und "nein" wurden die Teilnehmer gefragt, ob das Projekt finanziell unterstützt wurde bzw. wird.

Mit einem Anteil von 74 % werden etwa drei Viertel der Projekte aus der Befragung finanziell unterstützt, 26 % erhielten keine finanzielle Unterstützung. In den meisten

Fällen entspricht die Finanzierungsdauer der Projektlaufzeit. Die Finanzierung erfolgt primär durch NGOs oder Regierungsinstitutionen.

Die Antworten auf die Frage nach der Projektlaufzeit liegen zwischen einem und 20 Jahren, für drei der Projekte wird eine fortlaufende finanzielle Förderung angegeben. Die genauen Antworten sind im Anhang zu finden (siehe Kapitel 11.2).

Verwaltung nach Förderungsende

Im Fragebogen wurde auch danach gefragt, ob es eine oder mehrere speziell ausgebildete Personen gibt, die das Projekt nach Ablauf der Förderungszeit weiter betreuen und administrieren. Auch diese Frage war eine Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“. Diejenigen, die diese Frage mit „ja“ beantwortet haben, wurden zu einer Folgefrage weitergeleitet, die sich damit beschäftigt, wer diese Aufgabe übernimmt. In diesem Fall war die Antwort selbstständig auszufüllen.

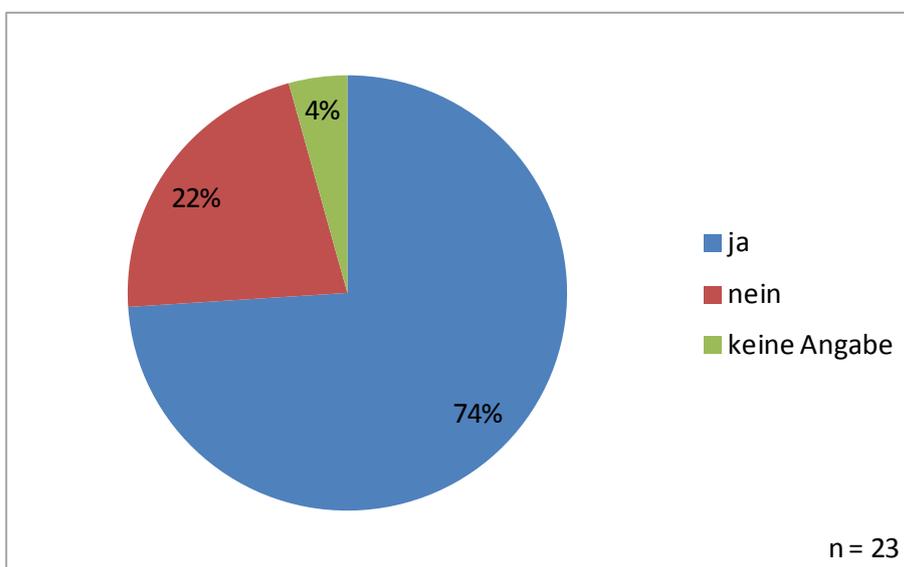


Abb. 13: Verwaltung nach Förderungsende

Wie in Abb. 13 ersichtlich, werden rund drei Viertel der Projekte auch nach Ablauf des Förderungszeitraumes weiter verwaltet.

Mikrokredit

Eine weitere Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“ war, ob für das Projekt ein Mikrokredit in Anspruch genommen wurde.

35 %, also nur etwa ein Drittel der Projekte, wurde unter anderem durch Mikrokredite finanziert. Dieser Anteil ist geringer als erwartet, da in den Publikationen zum Thema Formalisierung in der informellen Abfallwirtschaft häufig erwähnt wird, dass Mikrokredite ein beliebtes Instrument sind, um Projekte zu fördern bzw. in Gang zu bringen. Bei den restlichen 65 % der Projekte aus der Umfrage wurden keine Mikrokredite in Anspruch genommen.

Stakeholder

Es wurde gefragt, welche informellen Stakeholder in das Projekt involviert sind. Zur Auswahl standen „informelle Abfallsammler auf der Straße“, „informelle Abfallsammler auf Deponien“, „Tür-zu-Tür Sammler“, „Zwischenhändler“, „Großhändler“, „Recyclingfirmen“, „Industrie (Endverbraucher)“ und „Andere“. Mehrfachantworten waren möglich.

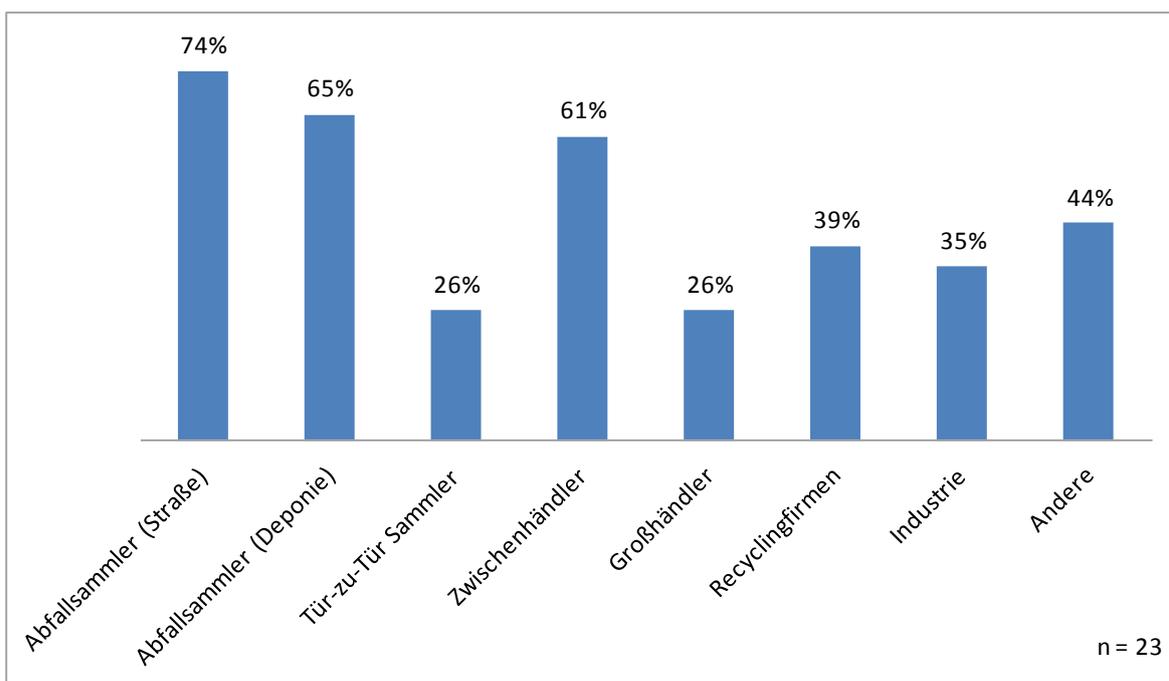


Abb. 14: Stakeholder

Die in die beschriebenen Projekte involvierten Stakeholder sind vor allem Abfallsammler (Straße 74 %, Deponie 65 %), an dritter Stelle stehen die Zwischenhändler mit 61 %. Es zeigt sich, dass bei einem Großteil der Projekte aus der Befragung zwei oder mehr verschiedene Stakeholder beteiligt sind.

Unter dem Punkt „Andere“ werden vor allem Stakeholder wie Regierung oder Stadtverwaltung genannt, aber auch bereits existierende Zusammenschlüsse von Abfallsammlern sowie NGOs.

4.2 Erfolgsfaktor 1 – Voice

Organisation vor und nach Projektstart

Die nächsten beiden Fragen beschäftigen mit der Organisationsform der informellen Abfallsammler vor und nach Start des jeweiligen Projekts. Zur Auswahl standen die Antworten „untereinander“, in „NGOs“ (Nichtregierungsorganisationen), „MSEs“ (Microscale Enterprises), „non-profit Organisationen“, „gar nicht“ und „Andere“. Es war nur eine Antwort möglich.

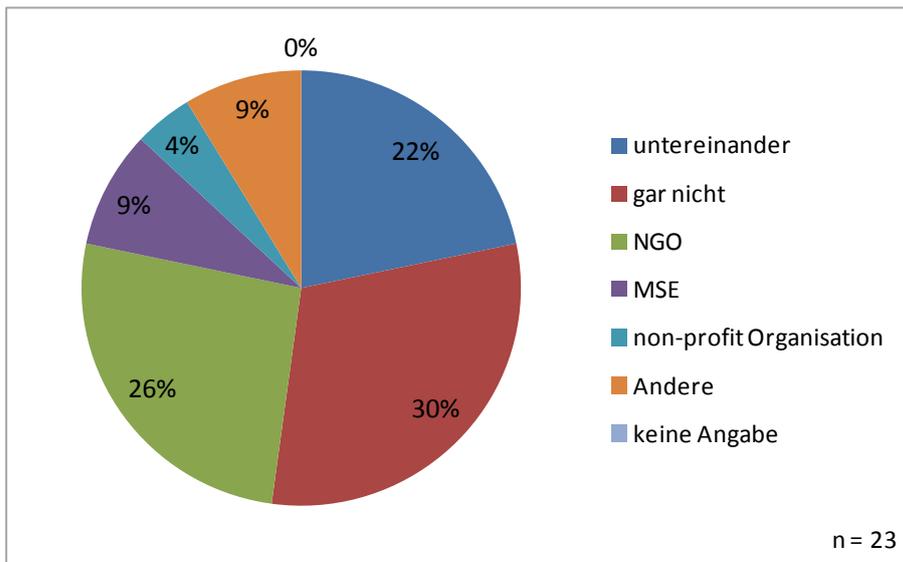


Abb. 15: Organisation vor Projektstart

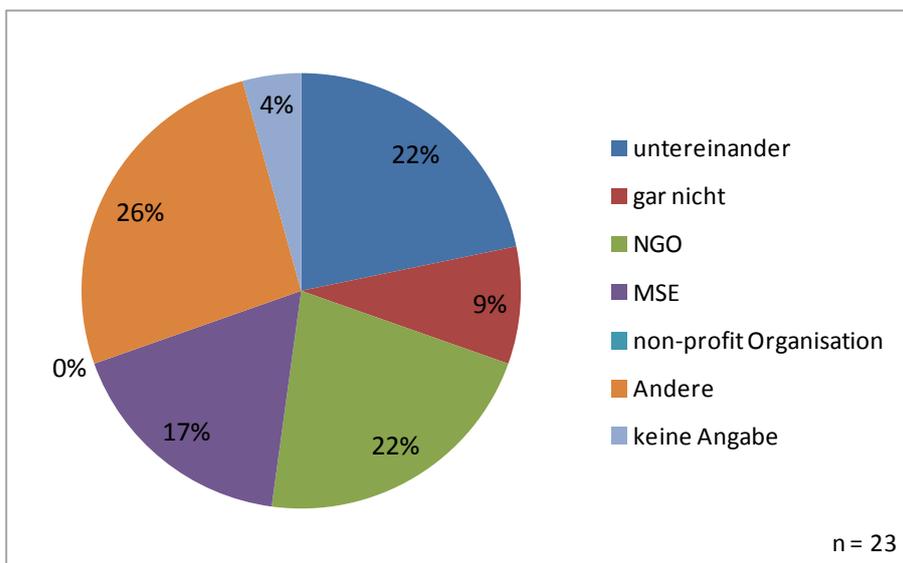


Abb. 16: Organisation nach Projektstart

Wie aus Abb. 15 und Abb. 16 ersichtlich ist, ändert sich an der Anzahl der untereinander organisierten Abfallsammler durch den Start der Projekte nichts. Die Anzahl jener, die gar nicht organisiert sind, verringert sich von 30 % auf 9 %. Die Projekte, die in Form einer NGO organisiert werden, nehmen mit Projektstart leicht ab, jene, die als Kleinunternehmen (MSE) geführt werden, verdoppeln sich fast von 9 % auf

17 %. Vor Start der Projekte waren 4 % in Form einer non-profit Organisation geregelt, nach Projektstart gibt es keine Nennung von non-profit Organisationen mehr.

Verantwortliche Personen

Es wurde auch abgefragt, ob es im Zuge des Projekts eine oder mehrere verantwortliche Personen innerhalb der Organisation gibt. Die Antwortmöglichkeiten waren „ja“ oder „nein“.

Der Großteil der beschriebenen Projekte (83 %) verfügt über verantwortliche Personen innerhalb der Organisation, die die Funktion einer Führungsperson einnehmen. Die übrigen 17 % beantworteten die Frage nach den verantwortlichen Personen mit „nein“.

Ausbildung

Auch die nächste Frage war eine Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“. Es wurde gefragt, ob im Projekt eine weitere Ausbildung oder ein spezielles Training für die informell beschäftigten Personen vorgesehen ist.

Mit 61 % wird bei mehr als der Hälfte der Projekte angegeben, dass eine weitere Ausbildung beziehungsweise ein spezielles Training für die Beteiligten im informellen Sektor vorgesehen ist. Bei den restlichen 39 % werden die projektbeteiligten Personen nicht ausgebildet bzw. trainiert.

Kooperationen

Weiters wurde abgefragt, ob es im Zusammenhang mit dem jeweiligen Formalisierungsprojekt Kooperationen mit den folgenden Institutionen gibt: „formelles System“, „Kommunalverwaltung / Stadt“, „öffentliche Verwaltung“, „Banken (z.B. Weltbank)“, „Industrie“ und „Andere“. Mehrfachantworten waren möglich.

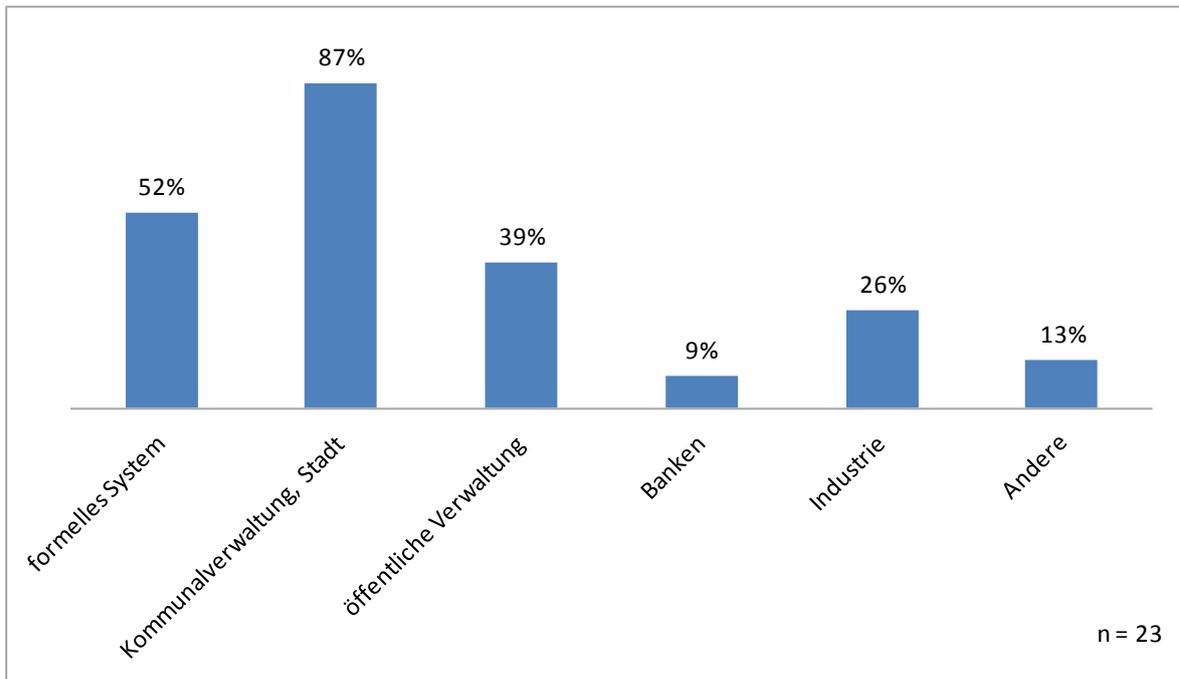


Abb. 17: Kooperationspartner

Aus der Umfrage geht hervor, dass der wichtigste Kooperationspartner die jeweilige Stadt beziehungsweise Kommunalverwaltung ist, gefolgt vom vorhandenen formellen Abfallwirtschaftssystem. Am unwichtigsten sind die Banken, hier gibt es nur bei 9 % der Projekte eine Kooperation.

4.3 Erfolgsfaktor 2 – Visibility

Identifikation

Mit einer Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ oder „nein“ wurde gefragt, ob es Indizien zur Identifizierung der am jeweiligen Projekt beteiligten informellen Abfallsammler gibt. Diejenigen, die auf diese Frage mit „ja“ antworteten, wurden zu einer Folgefrage weitergeleitet, die zum Thema hatte, durch welche Anhaltspunkte sich die am Projekt beteiligten Personen genau identifizieren lassen. Zur Auswahl standen die Antwortmöglichkeiten „Uniform“, „Arbeitsbereich“, „Logo“, „Name / Bezeichnung“ und „Andere“, Mehrfachantworten waren auch hier möglich.

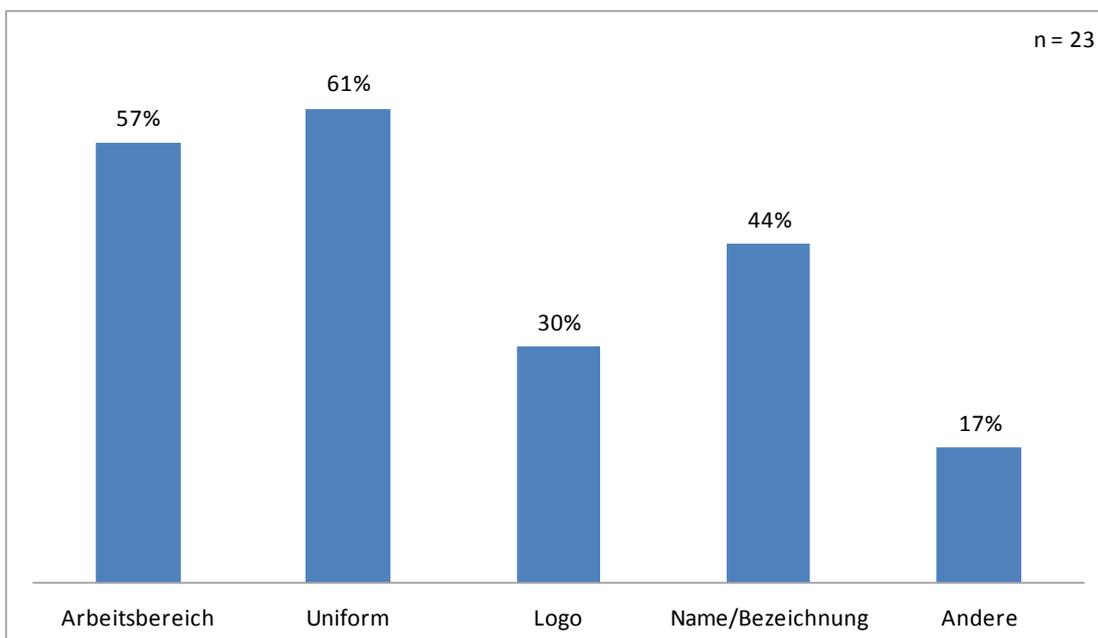


Abb. 18: Wie lassen sich die beteiligten Personen identifizieren?

Bei 78 % der Projekte gibt es Indizien, die auf die Zugehörigkeit der beteiligten informellen Abfallsammler zum Projekt hinweisen. Die übrigen 22 % beantworteten die Frage nach den Indizien zur Identifizierung mit „nein“. Am häufigsten werden Uniformen als Erkennungsmerkmal angegeben, gefolgt von ausgewiesenen Arbeitsbereichen und einer speziellen Bezeichnung der Organisation.

Medizinische Versorgung

Es wurde auch gefragt, ob die Teilnahme am jeweiligen Projekt etwas am Zugang zu medizinischer Versorgung für die informellen Abfallsammler ändert. Die Frage findet sich als Teil der Sichtbarkeit an dieser Stelle im Fragebogen und nicht im nächsten Erfolgsfaktor Validity, da die Kosten, die durch das Gesundheitssystem verursacht werden, sich in der Publikation von SNTD'S WOMEN'S UNIVERSITY (2008) explizit an dieser Stelle finden lassen. Die Beantwortungsmöglichkeiten waren „ja“ und „nein“.

Die Projektteilnahme hat bei knapp der Hälfte (48 %) der Projekte einen Einfluss auf den Zugang zu medizinischer Versorgung, für etwas mehr als die Hälfte (52 %) ändert sich hierbei durch das Projekt nichts.

Akzeptanz in der Bevölkerung

Weiters wurde gefragt, ob das Projekt die Akzeptanz der informellen Abfallsammler in der Bevölkerung erhöht bzw. ob die informellen Abfallsammler von der Bevölkerung stärker wahrgenommen werden. Auch dies war eine Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“.

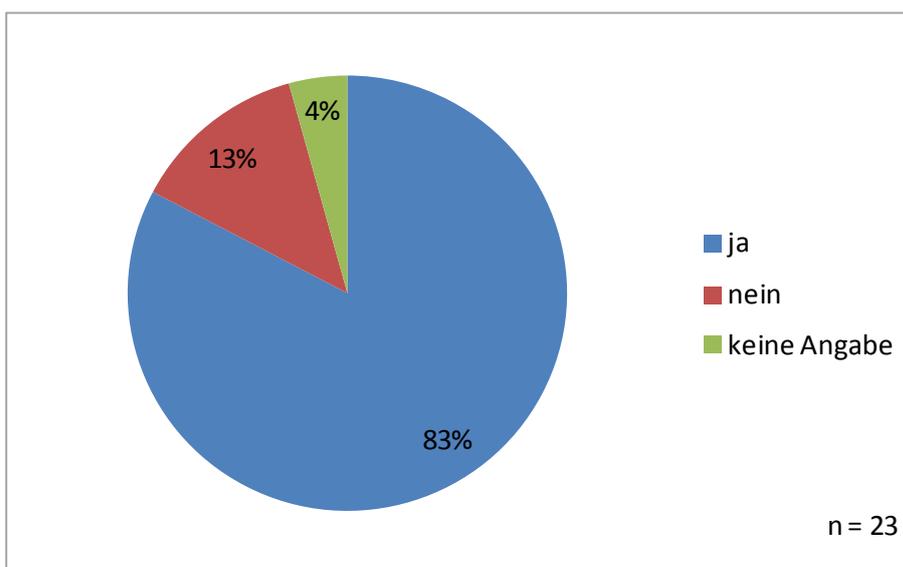


Abb. 19: Akzeptanzerhöhung

Für 83 % der Projekte aus der Befragung wird angegeben, dass das jeweilige Projekt einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz und die Wahrnehmung der informellen Abfallsammler in der Bevölkerung hat.

4.4 Erfolgsfaktor 3 – Validity

Offizielle Registrierung

Es wurde auch gefragt, ob der im Zuge des Projektes gebildete Zusammenschluss der informellen Abfallsammler zu einer Gesellschaft offiziell registriert ist. Die Beantwortungsmöglichkeiten waren „ja“ und „nein“.

Der Zusammenschluss der Beteiligten zu einer Gesellschaft im Zuge des Projekts ist in 65 % der Fälle offiziell registriert und erhält somit legalen Status, die übrigen 35 % der Projekte aus der Befragung sind nicht offiziell registriert.

Arbeitsvertrag

Eine weitere Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ oder „nein“ war, ob die im Projekt beteiligten informellen Abfallsammler einen Arbeitsvertrag erhalten.

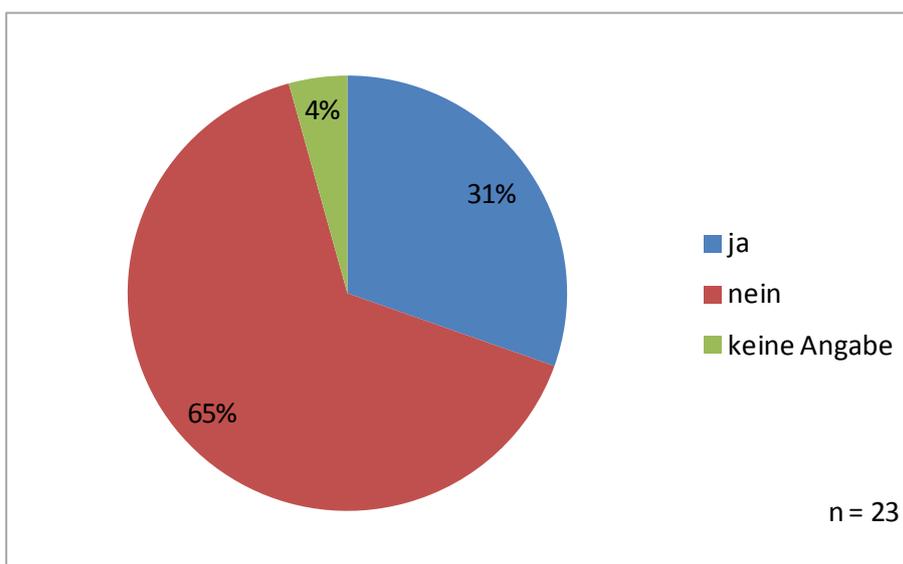


Abb. 20: Fixer Arbeitsvertrag

Nur etwa ein Drittel der informellen Arbeitskräfte erhält auch einen Arbeitsvertrag, der Rest arbeitet ohne einen Anstellungsnachweis.

Festes Einkommen

Mit dem Fragebogen wurde auch eruiert, ob die beteiligten Personen ein fixes und regelmäßiges Einkommen erhalten, wenn sie am jeweiligen Projekt teilnehmen. Auch hier kam eine Entscheidungsfrage mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“ zum Einsatz.

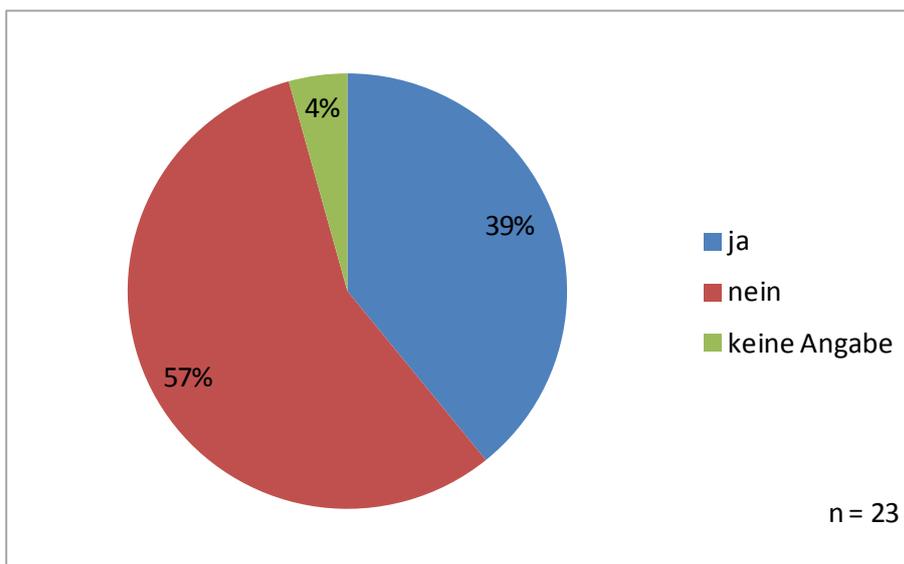


Abb. 21: Fixes Einkommen

Mit 39 % ist die Quote derjenigen, die ein fixes Einkommen erhalten, höher als die derjenigen, die einen offiziellen Arbeitsvertrag erhalten haben. Der Großteil (59 %) erhält jedoch auch kein fixes, reguläres Einkommen.

Änderung des Einkommens

Es wurde gefragt, wie das Projekt die Höhe des Einkommens der informellen Abfallsammler im Vergleich zu vorher beeinflusst hat. Zur Auswahl standen die Antwortmöglichkeiten „niedriger“, „gleich“ und „höher“; es konnte nur eine der Antworten ausgewählt werden.

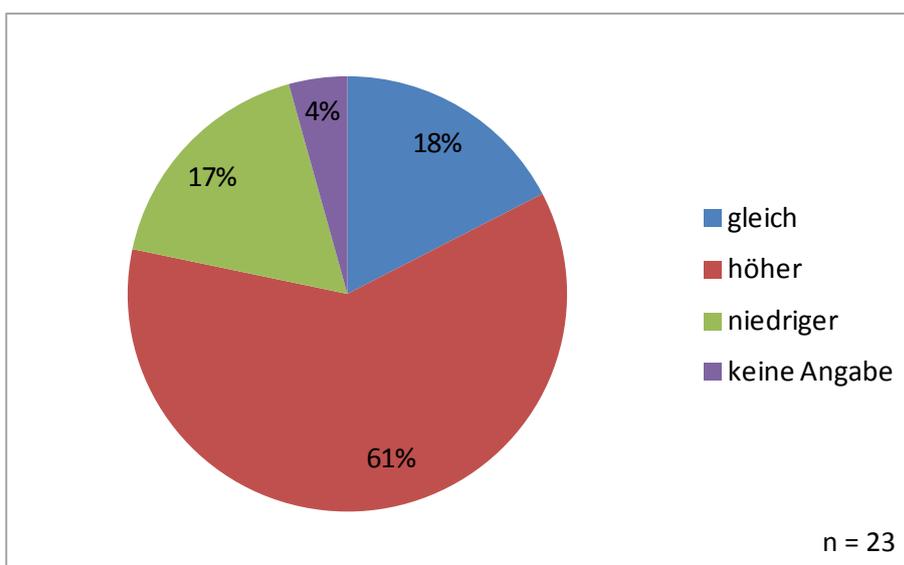


Abb. 22: Änderung des Einkommens

Für 61 % der Projekte wird angegeben, dass sich das Einkommen der Einzelpersonen durch das Projekt erhöht hat. Für 18 % hat sich durch das Projekt in Bezug auf das Einkommen nichts verändert, 17 % geben an, seit dem Start des Projekts weniger zu verdienen.

4.5 Erfolgsfaktor 4 – Viability

Ökonomische Rentabilität

Im Fragebogen wurde gefragt, ob das jeweilige Projekt für alle beteiligten Parteien (informelle Abfallsammler, Stadtverwaltung, etc.) ökonomisch rentabel ist. Zur Auswahl standen hier die Antwortmöglichkeiten „ja“ oder „nein“.

Es wird angegeben, dass die Projekte in 61 % der Fälle ökonomisch rentabel sind, das heißt für alle beteiligten Parteien Gewinn bringen. Die übrigen Projekte (39 %) bringen für mindestens einen der beteiligten Stakeholder keinen Gewinn oder sogar einen Verlust.

Abhängigkeit von Rohstoffpreisen

Die letzte Frage des Fragebogens beschäftigt sich damit, ob das Einkommen der informellen Abfallsammler im jeweiligen Projekt von den aktuellen Schwankungen der Rohstoffpreise abhängt, bzw. ob das Einkommen auch garantiert ist wenn die Rohstoffpreise sinken. Auch diese Frage war als Entscheidungsfrage mit den Beantwortungsmöglichkeiten „ja“ und „nein“ gestaltet.

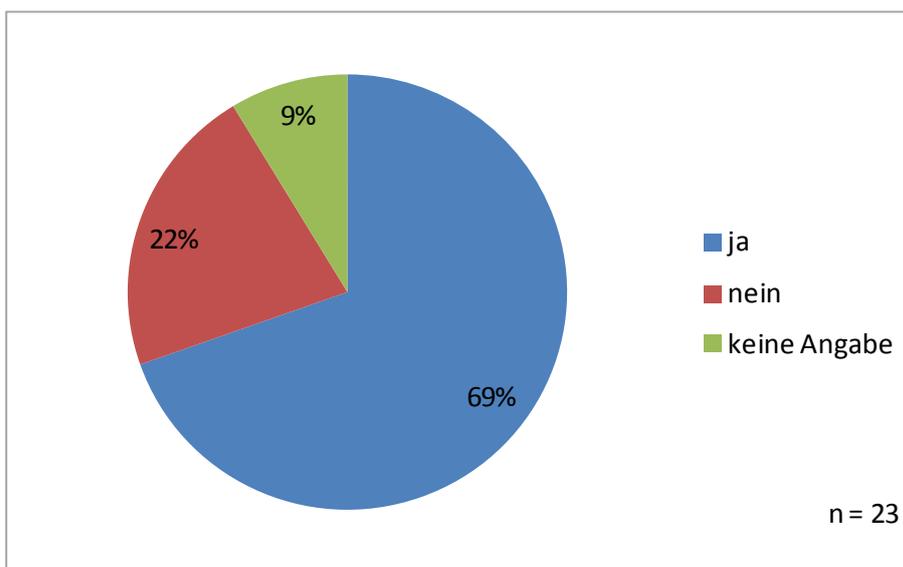


Abb. 23: Abhängigkeit von aktuellen Rohstoffpreisen

Für beinahe 70 % der Projekte ist das Einkommen von den aktuellen Schwankungen der Rohstoffpreise abhängig. Nur 22 % sind nicht von den Rohstoffpreisen abhängig, was die Gestaltung des Einkommens der informellen Abfallsammler betrifft.

5. Diskussion

Hauptziel der Arbeit war es herauszufinden, inwiefern Formalisierungsprojekte Erfolg haben. Die Diskussion ist um dieses Ziel der Arbeit herum aufgebaut und folgt dabei den vier Erfolgsfaktoren der GTZ.

Die nachfolgenden Grafiken in diesem Kapitel beruhen auf Frage 9, der Einschätzung durch die Befragten, ob das Projekt erfolgreich ist. Aufgrund dessen ist die Grundgesamtheit der Beantwortungen in der Diskussion nur 22, da bei dieser Frage für ein Projekt keine Antwort gegeben wurde. Von diesen 22 Projekten wurden 18 als erfolgreich und vier als nicht erfolgreich bewertet. Hier ist anzunehmen, dass Personen, die an einem gescheiterten bzw. nicht erfolgreichen Projekt beteiligt waren oder sind, wohl ein geringeres Interesse am ausfüllen eines Fragebogens zu diesem Thema hatten als jene, die an erfolgreichen Projekten beteiligt waren oder sind.

Da die Antwort auf Frage 9 eine Einschätzung der Befragten und somit subjektiv ist, wurde auch angedacht, den Erfolg der Projekte anhand der Antworten auf die Fragen nach dem Projektstart und bzw. oder den Antworten auf die Frage nach der Laufzeit zu verifizieren. Allerdings waren diese Angaben nicht aussagekräftig genug (siehe Antworten im Anhang Kapitel 11.2). Erschwerend kommt hinzu, dass sich zahlreiche verschiedene Fragen zur Feststellung des Erfolgs eignen würden, da eine konkrete Definition dafür, was ein „erfolgreiches Projekt“ ausmacht, nicht möglich ist. Wie bereits erwähnt, werden Formalisierungsprojekte aus den unterschiedlichsten Motivationen und mit den unterschiedlichsten Zielsetzungen in Angriff genommen. Daher ist es zielführender, den Erfolg des jeweiligen Projektes von den Beteiligten (in diesem Fall der Person, die den Fragebogen beantwortet hat) bewerten zu lassen, als Faktoren wie zum Beispiel Steigerung des Einkommens oder Generierung von Arbeitsplätzen als Maß für den Erfolg oder Misserfolg vorzudefinieren.

5.1 Allgemeines

Die allgemeinen Fragen aus dem Fragebogen sind (vgl. Frage 2 – 16 im Anhang):

- Name des Projekts
- Durchführungsort
- Kurze Projektbeschreibung
- Gesammelte/verarbeitete Materialien
- Weiterverarbeitung
- Projektstart
- Initiator der Formalisierung
- Erfolg des Projekts
- Finanzielle Unterstützung
- Verwaltung nach Förderungsende
- Mikrokredit
- Stakeholder

Da bei der Eingangsfrage des Fragebogens („I agree that the project can be mentioned as an example in the master's thesis“) nicht alle Beantworter ihr Einverständnis gegeben haben, werden aus Gründen des Datenschutzes die Antworten auf die Fragen nach dem Namen des Projekts und die Beschreibung in dieser Arbeit für keines der Projekte angeführt.

Durchführungsort

Aus Abb. 24 geht hervor, in welchen Ländern die als erfolgreich oder nicht erfolgreich bewerteten Projekte aus der Umfrage durchgeführt wurden. Die nicht erfolgreichen Projekte finden in den Ländern Ägypten, Indien, Nicaragua und Mexico statt. Es kann auf Basis der Ergebnisse kein Rückschluss vom Durchführungsort auf den Erfolg eines Formalisierungsprojektes in der informellen Abfallwirtschaft gezogen werden, da der Rücklauf für die einzelnen Länder bzw. Kontinente zu gering war.

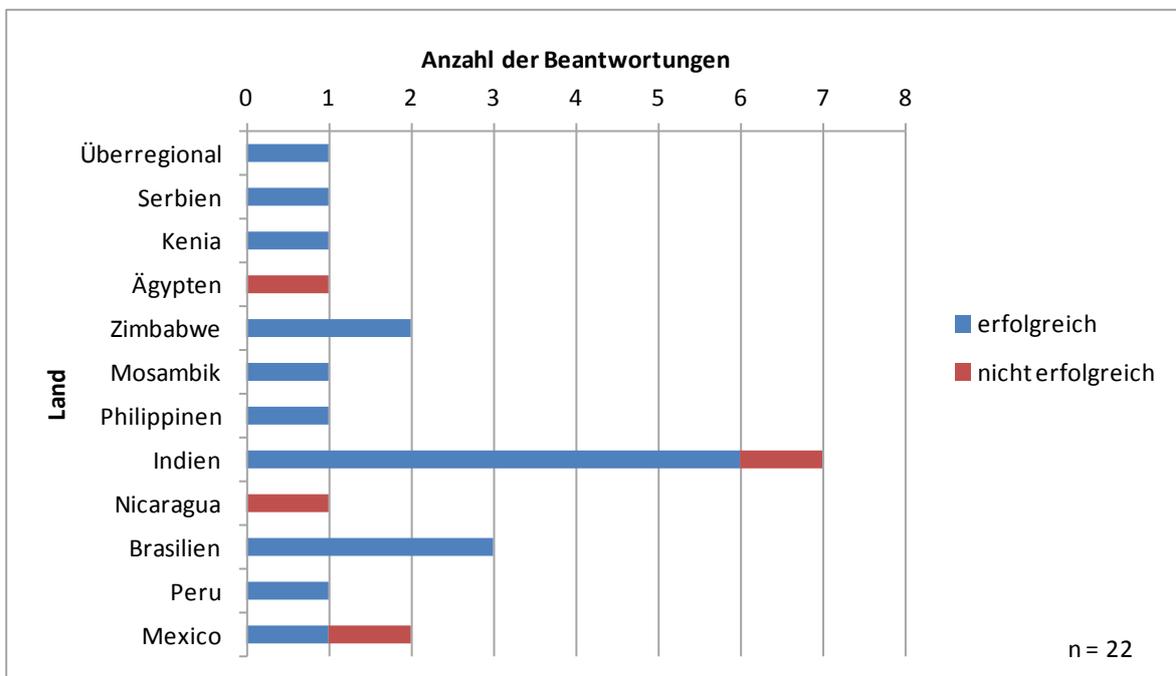


Abb. 24: Erfolgreiche und nicht erfolgreiche Projekte nach Ländern

Gesammelte/verarbeitete Materialien

In Abb. 25 ist zu sehen, bei wie vielen Projekten welches der zur Auswahl stehenden Materialien gesammelt wurde, jeweils aufgeschlüsselt auf erfolgreiche und nicht erfolgreiche Projekte.

Aus der Befragung geht hervor, dass Kunststoffe und Elektroaltgeräte in allen als nicht erfolgreich bewerteten Projekten gesammelt bzw. bearbeitet werden. Kunststoff ist auch bei den erfolgreichen Projekten das wichtigste Sammelgut, Elektroaltgeräte sind in der vorliegenden Umfrage jedoch an letzter Stelle und sind für die erfolgreichen Projekte vergleichsweise am uninteressantesten. Obwohl, wie aus Tab. 2 hervorgeht, für Elektroschrott im Vergleich die besten Preise zu erzielen sind, sind die

Mengen vergleichsweise schwer zu erreichen, da die wertvollen Bauteile wie zum Beispiel Leiterplatten meist sehr klein und leicht sind. Zudem gestaltet sich die Demontage schwierig, in vielen Fällen sind mehrere Arbeitsschritte nötig. Das zumeist händische Zerlegen der Elektroaltgeräte ohne entsprechende Schutzkleidung sowie das Verbrennen von Kunststoffteilen, um an die wertvollen Bestandteile zu kommen, birgt außerdem hohe gesundheitliche Risiken für die informellen Abfallsammler und gefährdet die gesamte Umwelt (HICKS et al., 2005 und LI et al., 2012).

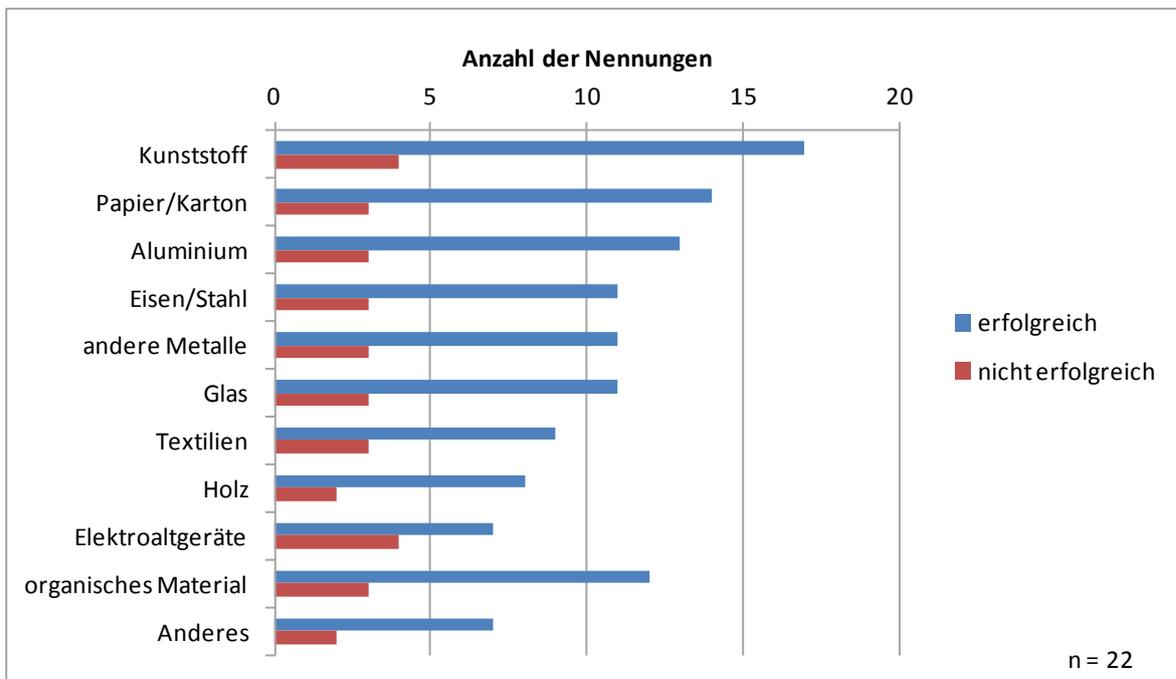


Abb. 25: Gesammelte Materialien bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten

Für den Punkt „Anderes“ wird von den befragten Personen folgendes genannt:

Erfolgreiche Projekte:

- Alle Arten von Siedlungsabfällen
- alle Arten von Abfällen, aber nur Weiterverarbeitung der organischen Abfälle
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich
- Speiseöl, Tetra Pak, einige Kooperativen sammeln Elektronik (Handys und PCs)
- Tetra Pak
- Altstoffe

nicht erfolgreiche Projekte:

- Tierknochen
- Sammlung von Mischabfällen in Haushalten und Gewerbe

In Tab. 2 sind aktuelle Preise für verschiedene Rohstoffe aufgelistet. Da keine aktuellen Weltmarktdaten verfügbar waren, beziehen sich die Angaben auf europäische Quellen, es kann davon ausgegangen werden, dass die Preise, die die informelle Abfallwirtschaft erzielt, diese noch unterschreiten.

Material	Preis (€/t)	Quelle
PET Ballenware	280	PLASTICKER, 2012
Altpapier und Karton	75	DESTATIS, 2012
Aluminiumdosen	930	SCRAPMONSTER, 2012
Alteisen	167	EUROFER, 2012
Altglas	16 – 34	WPE, 2012
Textilien	90 - 140	MERKUR-ONLINE, 2005
Holz	ca. 25 - 35	KSK, 2008
Elektroschrott	Ab 400 bis mehrere 1000	ERS, 2012

Tab. 2: Rohstoffpreise für verschiedene Recyclingmaterialien

Weiterverarbeitung

Wie in Abb. 26 ersichtlich wird, werden alle genannten Weiterverarbeitungsprozesse sowohl bei den erfolgreichen als auch bei den nicht erfolgreichen Projekten in der Praxis umgesetzt. Die einzige Ausnahme bildet die Verbrennung der Abfälle, dies wird ausschließlich bei erfolgreichen Projekten aus der Befragung durchgeführt, steht aber bezüglich der Häufigkeit an letzter Stelle.

Die am häufigsten durchgeführten Tätigkeiten sind laut Umfrage das Sortieren und Verkaufen der Abfälle, gefolgt von Sammlung und Recycling.

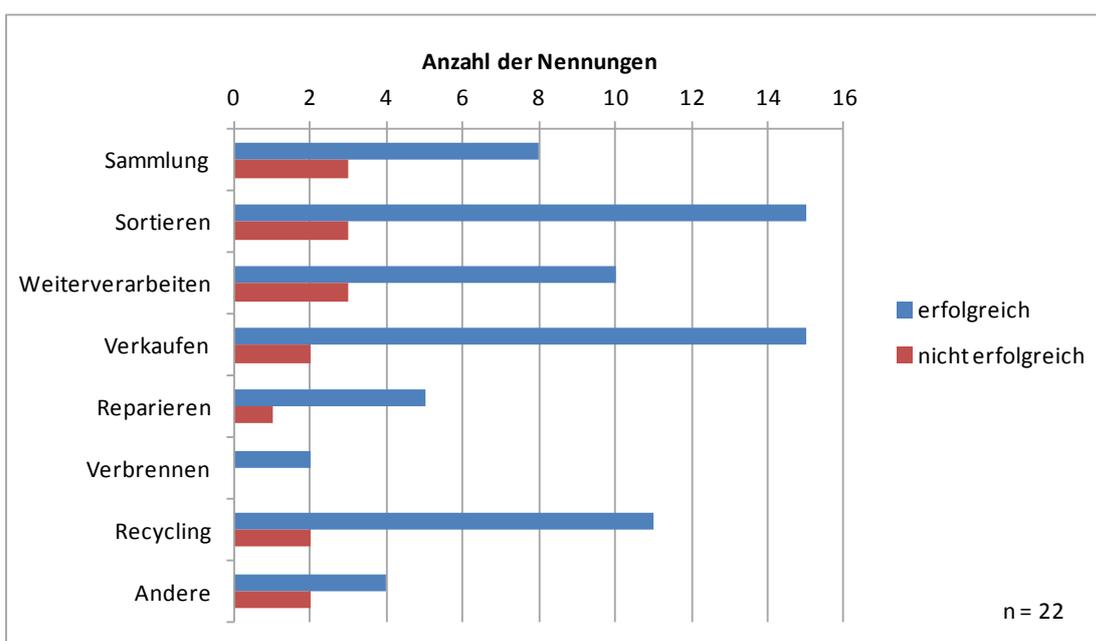


Abb. 26: Weiterverarbeitung bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten

Für den Punkt „Andere“ wurden folgende Antworten gegeben:

Erfolgreiche Projekte:

- Kompostieren des organischen Anteils
- Gesammelte Abfällen werden in einer Aufbereitungsanlage sortiert und die Wertstoffe an Schrotthändler verkauft
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich
- Aus PET Flaschen werden Wäscheleinen hergestellt (Eco Varral)

Nicht erfolgreiche Projekte:

- Deponierung
- Nur sammeln; sammeln und sortieren; sammeln, sortieren und verarbeiten weiter; oder verarbeiten weiter und recyceln

Projektstart

Wie bereits in Kapitel 4.1 beschrieben, wurden die beschriebenen Projekte bis auf drei Ausnahmen ab dem Jahr 2001 gestartet. Der Projektstart bei nicht erfolgreichen Projekten aus der Befragung findet in den Jahren 2001, 2006, 2009 und 2012 statt. Auch hier können, ähnlich wie bei der Frage nach dem Durchführungsort, durch den Zeitpunkt des Projektstarts keine Rückschlüsse auf den Erfolg eines Formalisierungsprojekts gezogen werden.

Laut MEDINA (2005) ist der Zeitpunkt der Formation ein weiterer wichtiger Faktor für den Erfolg einer Abfallsammler-Kooperation bzw. eines Formalisierungsprojektes. Geeignete Zeitfenster öffnen sich kurz vor oder während eines Regierungswechsels, besonders auf lokaler Ebene. Hier ergibt sich für die neue (Stadt-)Regierung die Möglichkeit, ihre Unterstützung und ihr Engagement für die arme Bevölkerung zu demonstrieren (MEDINA, 2005).

Initiator der Formalisierung

Am häufigsten wird von den befragten Personen angegeben, dass NGOs (Nicht-Regierungs-Organisationen) das jeweilige Projekt allein oder gemeinsam mit anderen Stakeholdern initiiert haben. Dies gilt sowohl für die als erfolgreich als auch für die als nicht erfolgreich bewerteten Projekte.

Laut MEDINA (2005) spielen Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs) beim Aufbau von Kooperativen eine wesentliche Rolle, da sie häufig mit den lokalen Bedingungen vertraut sind und den informellen Abfallsammlern so hilfreich zur Seite stehen können. Die Unterstützung reicht von Hilfestellung bei technischen, wirtschaftlichen oder rechtlichen Fragen bis hin zur Aufnahme von Krediten. Die Unterstützung durch NGOs führt besonders im problemanfälligen Anfangsstadium einer Kooperation zum Erfolg.

Stakeholder, auf deren Initiative nur erfolgreiche Projekte aus der Befragung zurückgehen, sind die informellen Abfallsammler selbst, Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie die Industrie.

Bei Projekten, die von der Regierung (mit-)initiiert wurden, sind die Projekte aus der Befragung häufiger nicht erfolgreich (siehe Abb. 27). Als gescheitert wurde außerdem ein Projekt bewertet, das auf die Initiative einer Abfallbehandlungsfirma gestartet wurde.

Auch in der Literatur zeigt sich, dass Projekte, die von großen internationalen Organisationen oder von der Regierung initiiert werden, im Gegensatz zu NGOs oder CBOs häufig mit hochmodernen Methoden arbeiten, die starke Effekte auf große Gebiete haben. Diese sind jedoch nicht immer an die Gegebenheiten vor Ort angepasst und scheitern daher häufiger (NAS und JAFFE, 2004).

Außerdem zur Auswahl standen die Europäische Union und die Weltbank, diese waren jedoch für keines der beschriebenen Formalisierungsprojekte relevant.

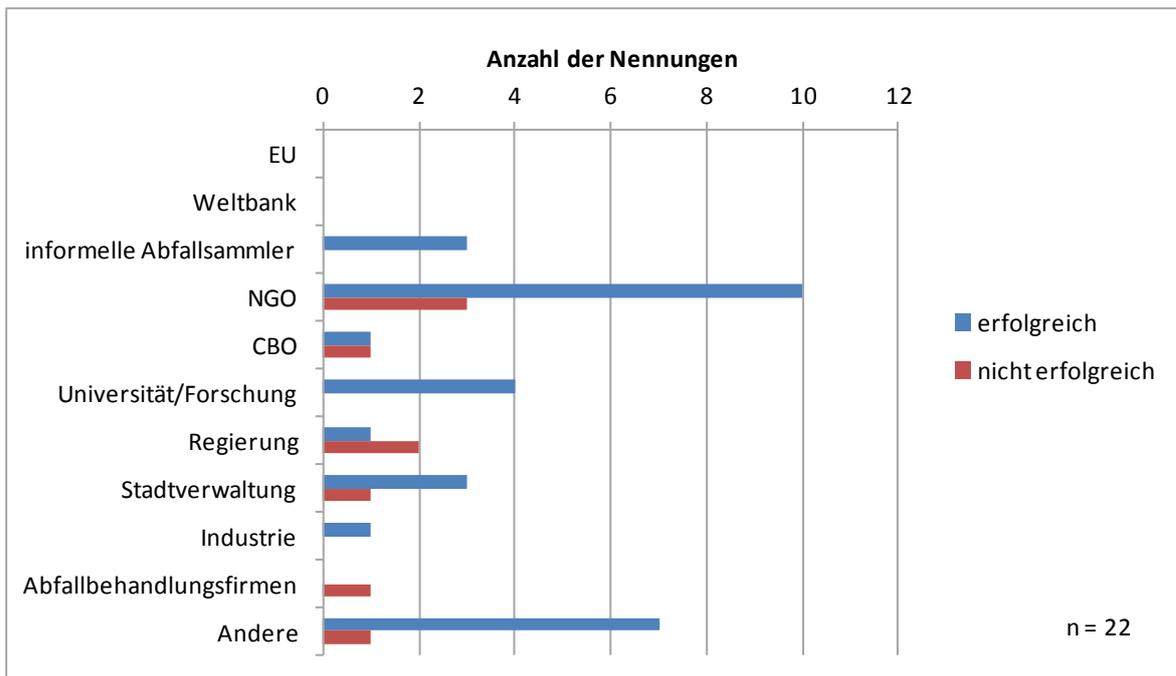


Abb. 27: Initiatoren der Projekte

Bei „Andere“ wurden folgende Antworten gegeben:

Erfolgreiche Projekte:

- Die Organisation der Abfallsammler wurde von KKPKP gestartet, einer NGO aus Pune, und zu einer Kooperative formalisiert, die eine Grundsatzvereinbarung mit der Kommunalverwaltung der Stadt Pune unterschrieben hat.
- GIZ und Caritas
- Sowohl die Regierung, die Abfallsammler als auch die ILO
- Die NGO WASTE bekam finanzielle Unterstützung von der GIZ und der Collaborative Working Group on Solid Waste Management in Low and Middle Income Countries
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich, aber immer von der GIZ beraten
- Der Name der Organisation ist "zimbabwe chamber of informal economy associations"
- Anwohner gemeinsam mit Kommunalbehörden

Nicht erfolgreiche Projekte:

- Technische und finanzielle Unterstützung von USAID

Finanzielle Unterstützung

Mehr als drei Viertel der Projekte (78 %), die als erfolgreich eingeschätzt werden, wurden bzw. werden auch finanziell unterstützt. Bei den nicht erfolgreichen Projekten ist es die Hälfte.

Verwaltung nach Förderungsende

83 % der erfolgreichen Projekte werden nach Förderungsende durch eine oder mehrere speziell dafür geschulte Person(en) weiterhin betreut. Dies war nur bei der Hälfte der nicht erfolgreichen Projekte aus der Befragung der Fall.

Aus der Literatur geht hervor, dass eine Verwaltung und Betreuung von außen auch deshalb wichtig ist, weil die beteiligten informellen Abfallsammler häufig gar nicht über die Rechte Bescheid wissen, die ihnen als Bürger zustehen (RODIC-WIERSMA et al., s.a.). Erschwerend kommt hinzu, dass viele von ihnen Analphabeten sind und somit nur schwer an Informationen kommen, und daher auf eine Ansprechperson angewiesen sind.

Mikrokredit

Nur etwa 40 % der erfolgreichen Projekte wurden unter anderem durch einen Mikrokredit finanziert. Ähnlich verhält es sich bei den als nicht erfolgreich bewerteten Projekten, hier wurde für eines von vier ein Mikrokredit beansprucht.

Grund dafür ist, dass die Risiken von Mikrokrediten von Personen ohne Vermögen oder Qualifikation kaum getragen werden können. Eine optimale Nutzung von Mikrokrediten ist für Personen möglich, die bereits über ein gewisses Vermögen verfügen, diese können die zusätzlichen Geldmittel zur Vermehrung des Einkommens einsetzen. Für die meisten informell Beschäftigten ist ein entlohntes Arbeitsverhältnis attraktiver als ein Kredit mit einer möglicherweise folgenden Überschuldung (TAGHIZADEGAN, 2009).

Stakeholder

Wie aus untenstehender Abb. 28 sowie Tab. 17 im Anhang zu entnehmen ist, sind in den Projekten mit einer Ausnahme immer zwei oder mehr Stakeholder beteiligt.

Sowohl bei den erfolgreichen als auch bei den nicht erfolgreichen Projekten werden die Abfallsammler (Straße und Deponie) als die wichtigsten Akteure in den Projekten angegeben. Informelle Abfallsammler, die ihrer Tätigkeit auf der Straße nachgehen,

sind sogar bei allen nicht erfolgreichen Projekten beteiligt. Danach folgen die Zwischenhändler, auch sie spielen sowohl bei erfolgreichen als auch bei gescheiterten Projekten eine wichtige Rolle.

Stakeholder, die ausschließlich an erfolgreichen Projekten aus der Umfrage beteiligt sind, sind Großhändler und die Industrie.

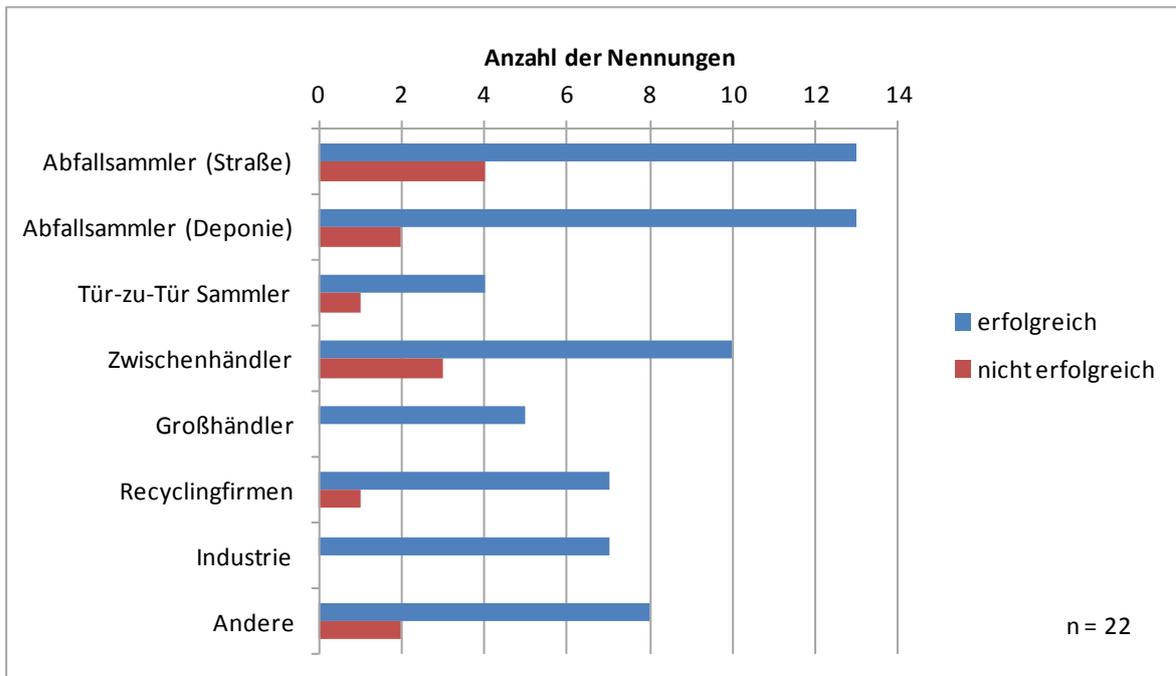


Abb. 28: Stakeholder bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten

Beim Punkt „Andere“ wurden folgende Antworten gegeben:

Erfolgreiche Projekte:

- Abfallsammler, die bereits vor Ort tätig waren
- Kommunalbehörden
- Arbeitslose Personen
- Große Technologiekonzerne, Einkaufszentren, Wohnkomplexe.
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich
- Abfallsammler sind organisiert in Assoziationen und Kooperativen, Kommunalverwaltungen, NGO's und Universitäten
- Stadtverwaltung
- Abfallsammler-Kooperativen

nicht erfolgreiche Projekte:

- Die Stadtverwaltung von Morelia und die Michoacan Ministeries of Environment & urbanization (SUMA) und Planung (SEPLADE)
- Recyclingfirmen und Einzelpersonen, Endverbraucher in der Industrie und andere Kategorien waren informell und indirekt beteiligt

	Frage/Kriterium	Beschreibung	Bewertung
ALLGEMEINES	Name des Projekts	Nicht zu berücksichtigen	
	Durchführungsort	Nicht zu berücksichtigen, da zufällig	
	Projektbeschreibung	Nicht zu berücksichtigen	
	Gesammelte/verarbeitete Materialien	Kaum Unterschiede zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten feststellbar, außer bei EAG	~
	Weiterverarbeitung	Verteilung bei erfolgreich und nicht erfolgreich sehr ähnlich	-
	Projektstart	Kaum Rückschlüsse möglich, da fast alle Projekte ab 2001 gestartet wurden	
	Initiator der Formalisierung	Hat Einfluss auf den Erfolg, bei der Befragung positiv aufgefallen sind Universitäten und Forschung, Eigeninitiative der informellen Abfallsammler und Industrie	+
	Erfolg des Projekts	Nicht zu berücksichtigen	
	Finanzielle Unterstützung	Erfolgreiche Projekte werden verhältnismäßig häufig finanziell unterstützt	+
	Verwaltung nach Fördersende	Ein Großteil der erfolgreichen Projekte wird nach Ende weiterverwaltet	+
	Mikrokredit	Wird kaum beansprucht	-
	Stakeholder	Kaum Unterschiede zwischen erfolgreich und nicht erfolgreich feststellbar, außer bei Großhändlern und Industrie	~

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Allgemeines

Zusammenfassung Allgemeines

Für die allgemeinen Punkte aus dem Fragebogen lässt sich zusammenfassen, dass Faktoren wie der Durchführungsort eines Projekts und das Jahr, in dem es gestartet wurde, keinen Einfluss auf den Erfolg haben. Auch Mikrokredite scheinen für das Gelingen eines Formalisierungsprojektes keine Relevanz zu haben, sie werden sowohl für die erfolgreichen als auch für die gescheiterten Projekte aus der Befragung selten in Anspruch genommen.

Bei den gesammelten Materialien und deren Weiterverarbeitung zeigen sich ebenfalls keine nennenswerten Unterschiede in der Verteilung zwischen den Projekten, die als erfolgreich beurteilt wurden, und jenen die gescheitert sind. Es lässt sich nur festhalten, dass bei den nicht erfolgreichen Projekten verhältnismäßig mehr Elektroaltgeräte gesammelt werden.

Auch in Bezug auf die am Projekt beteiligten Stakeholder lassen sich keine großen Unterschiede zwischen erfolgreichen und erfolglosen Projekten feststellen, einzige Besonderheit ist, dass Großhändler und die Industrie nur bei erfolgreichen Projekten als Stakeholder angeführt werden.

Ein Faktor, der Einfluss auf das Gelingen von Formalisierungsprojekten hat, ist die finanzielle Unterstützung. Erfolgreiche Projekte wurden anteilmäßig häufiger finanziell unterstützt als jene, die als nicht erfolgreich bewertet wurden. Analog dazu zeigt sich, dass die weitere Verwaltung von Projekten nach Ende des Förderungszeitraumes ebenfalls für den Erfolg eines Projektes relevant ist. Ein Großteil der erfolgreichen Projekte aus der Befragung wird nach Förderungsende weiterverwaltet, bei den nicht erfolgreichen ist es nur die Hälfte.

Ebenfalls relevant für das Gelingen des Projektes ist, wer den Prozess der Formalisierung initiiert hat. Auch hier zeigen sich Unterschiede in der Verteilung. Alle Projekte aus der Befragung, die von den informellen Abfallsammlern selbst, von der Industrie oder von Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen initiiert wurden, waren erfolgreich. Gescheitert sind hingegen jene Projekte, die von Abfallbehandlungsfirmen in Gang gebracht wurden. Ebenso überwiegend erfolglos sind von der Regierung initiierte Formalisierungsprojekte.

5.2 Erfolgsfaktor 1 – Voice

Der erste Erfolgsfaktor nach GTZ wurde anhand von vier Fragen überprüft (vgl. Frage 17 – 21 im Anhang):

- Organisation vor und nach Projektstart
- Verantwortliche Personen
- Ausbildung
- Kooperationen

Organisation vor und nach Projektstart

Beim Vergleich der vorher-nachher Grafiken fällt hauptsächlich auf, dass die Anzahl jener Projekte, die vorher gar nicht organisiert waren, nachher stark zurückgeht. Die als nicht erfolgreich bewerteten Projekte sind hauptsächlich von NGOs organisiert, sowohl vorher als auch nachher. Insgesamt lassen sich aus den Ergebnissen (genaue Antworten und Vergleichsmöglichkeit siehe Tab. 18 im Anhang) allerdings keine besonderen Auffälligkeiten filtern, es kann kein wesentlicher Einfluss der Organisationsform auf den Erfolg oder das Scheitern eines Formalisierungsprojektes festgestellt werden.

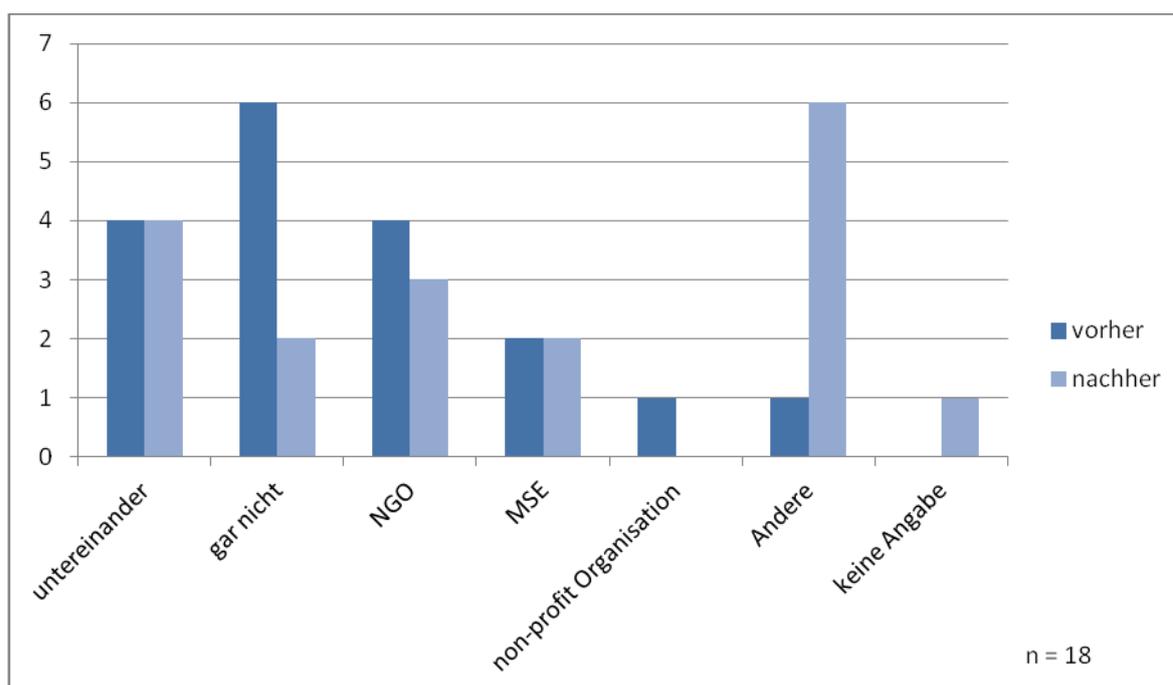


Abb. 29: Organisation vor und nach Projektstart bei erfolgreichen Projekten

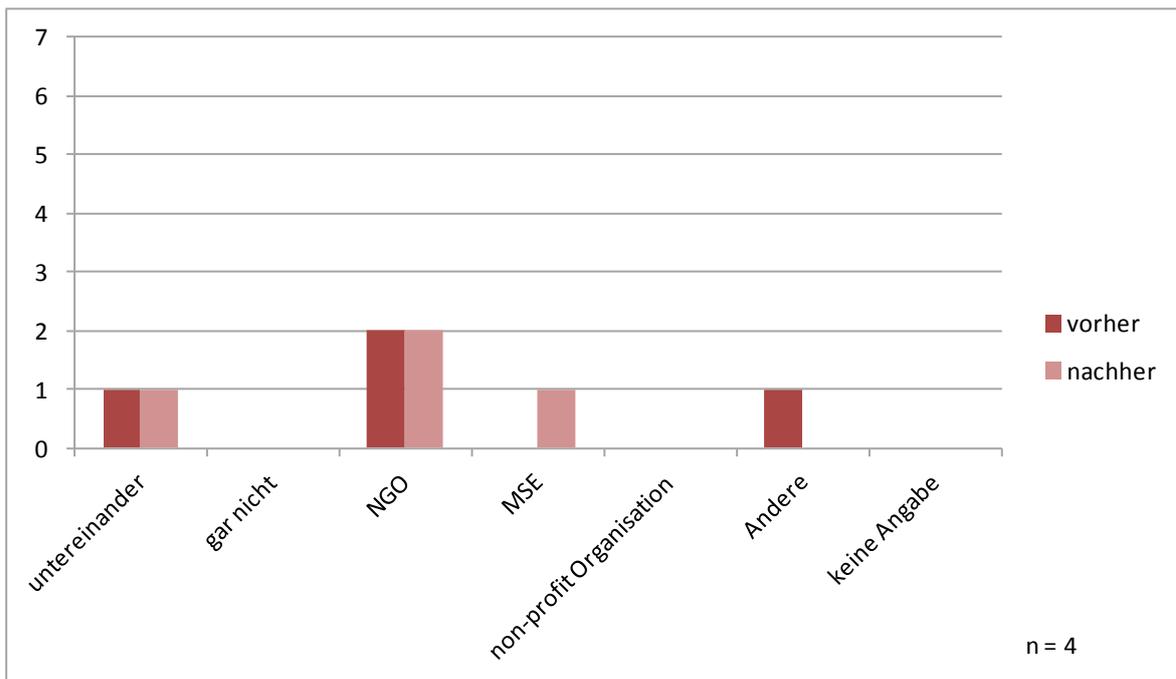


Abb. 30: Organisation vor und nach Projektstart bei nicht erfolgreichen Projekten

Für den Punkt „Andere“ wurden vor Projektstart folgende Antworten gegeben:

Erfolgreiche Projekte vor Projektstart:

- Arbeiten in 16 Gruppen (jede Gruppe besteht aus 2 Personen)
- Organisierung durch die Lokalverwaltung mit
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich
- Kooperativen und Assoziationen

Nicht erfolgreiche Projekte vor Projektstart:

- Sie waren Freunde

Nach Projektstart wurde folgendes unter „Andere“ gelistet:

Erfolgreiche Projekte nach Projektstart:

- Als Gesellschafter der Firma
- Auf Grundlage der Studie wurde kein Formalisierungsprojekt gestartet
- Organisation bereits vor Start des Projekts
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich
- Kooperative von Kooperativen
- Selbsthilfegruppen und Kooperativen von Abfallsammlern
- Informelle CBO (community based organization)

Verantwortliche Personen innerhalb der Organisation

Bei den als nicht erfolgreich eingestuften Projekten gibt es bei drei Viertel eine oder mehrere Personen, die innerhalb der Organisation die Verantwortung tragen. Für die erfolgreichen Projekte ergibt sich ein ähnliches Bild, der Anteil der Projekte, bei denen die Verantwortung auf einer oder mehreren Personen innerhalb der Organisation lastet, liegt etwas höher bei 83 %.

Aus- und Weiterbildung

Für keines der als nicht erfolgreich eingestuften Projekte ist eine weiterführende Ausbildung der Beteiligten vorgesehen. Bei den erfolgreichen Projekten ist für beinahe drei Viertel (72 %) eine Aus- und Weiterbildung der Akteure vorgesehen.

Durch Aus- und Weiterbildung der informellen Abfallsammler kann ihre Position gestärkt und mögliche Ausbeutung durch die Zwischenhändler vermieden werden (WILSON et al., 2006). Die Ausbildung der informellen Abfallsammler kann auch Informationen zu Hygienemaßnahmen und somit Prävention von Krankheiten beinhalten (FUREDY, 1997).

Kooperationen

Bei den nicht erfolgreichen Projekten aus der Umfrage wird ausschließlich mit dem formellen System (2 von 4) und der Kommunalverwaltung bzw. Stadt (alle) kooperiert. Auch bei den als erfolgreich eingestuften Projekten sind dies die Hauptkooperationspartner (formelles System 56 %, Kommunalverwaltung und Stadt 83 %), jedoch werden hier auch die anderen Kooperationspartner, die zur Auswahl standen, genannt – siehe Abb. 31. Da hier kein großer Unterschied zwischen den erfolgreichen und den nicht erfolgreichen Projekten erkennbar ist, erscheint das Kriterium „Kooperationen“ allein nicht ausschlaggebend.

Kooperation und Zusammenarbeit mit verschiedenen Stakeholdern aus dem formellen, dem informellen und dem privaten Sektor können für das Gelingen von Formalisierungsprojekten in der Abfallwirtschaft entscheidend sein. Im besten Fall profitieren alle Parteien von der Zusammenarbeit, vor allem im wirtschaftlichen Sinne. (GUNSLIUS et al., 2011)

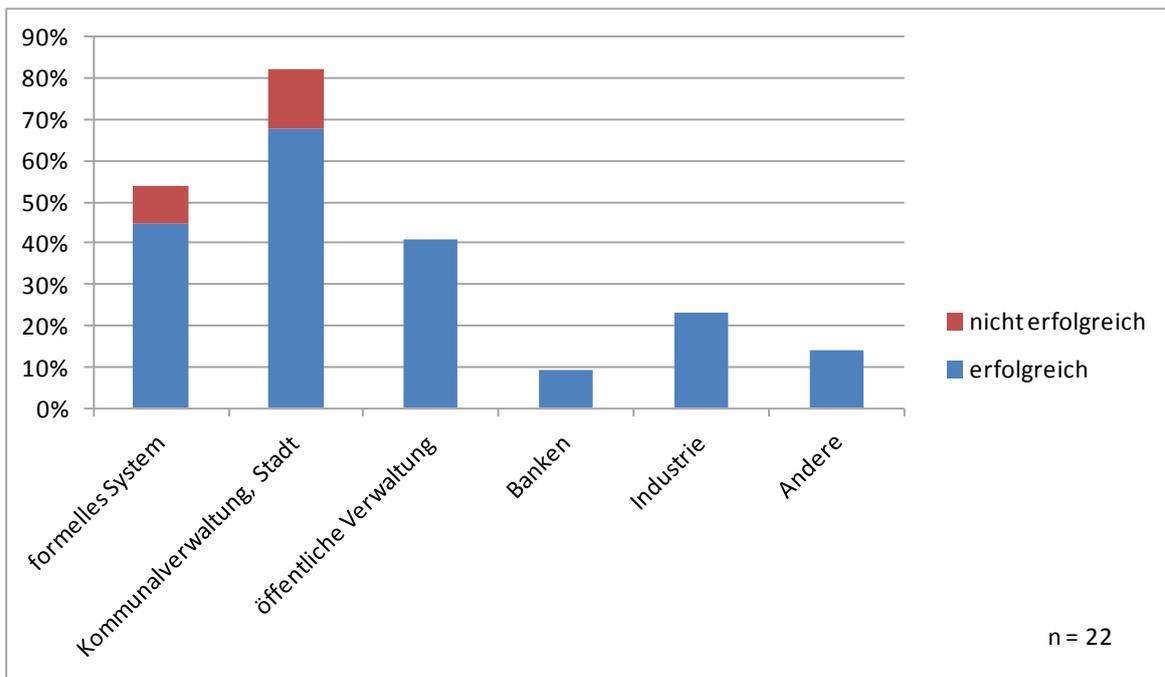


Abb. 31: Kooperationen bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten

Bei „Andere“ wird genannt:

- Das Projekt war nur eine Studie
- Einkaufszentren, Vergnügungsparks, Wohnkomplexe, Technologiekonzerne.

Zusammenfassung Erfolgsfaktor Voice

Zusammenfassend hat die Befragung für den Erfolgsfaktor „Voice“ zum Ergebnis, dass sich eine Aus- bzw. Weiterbildung positiv auf den Erfolg eines Projekts auswirkt. Bei den Kooperationen sind die wichtigsten Partner bei allen Projekten das formelle System sowie die Kommunal- und Stadtverwaltung. Für den Erfolg des Projekts ist es aber nicht unwesentlich, mehrere verschiedene Kooperationspartner zu haben. Bei der Frage nach den verantwortlichen Personen innerhalb einer Organisation zeigt sich, dass in etwa drei Viertel der Fälle solche „Chefs“ eingesetzt werden, es kann jedoch kein markanter Unterschied zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten festgestellt werden. Bei der Organisationsform an sich kann kein wesentlicher Einfluss der Organisationsart auf den Erfolg eines Projektes festgestellt werden.

	Frage/Kriterium	Beschreibung	Bewertung
VOICE	Organisation vor und nach Projektstart	Nicht zu berücksichtigen, da die Vorgänge schwer nachzuvollziehen sind	
	Verantwortliche Personen	Werden bei fast allen Projekten eingesetzt	+
	Ausbildung	Findet bei fast allen erfolgreichen Projekten statt, aber bei keinem gescheiterten	+
	Kooperationen	Mehrere verschiedene Kooperationspartner scheinen den Erfolg zu verstärken	+

Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Voice

Gültigkeit des Erfolgsfaktors Voice:

Bei diesem Erfolgsfaktor geht es um den Zusammenschluss der informellen Abfallsammler. Aus der Befragung geht hervor, dass ein Zusammenschluss zielführend ist. Eine Erklärung dafür ist, dass Organisationen mit verschiedenen Stakeholdern Kooperationen eingehen können und somit ihre eigene Position stärken können. Laut vorliegender Umfrage stellt auch die Ausbildung der Abfallsammler einen Faktor für das Gelingen eines Projekts dar, auch hier wird die Umsetzung durch den Zusammenschluss zu einer Organisation wesentlich erleichtert. Der erste Erfolgsfaktor, Voice, kann also als gültig angesehen werden.

5.3 Erfolgsfaktor 2 – Visibility

Zum Erfolgsfaktor 2 nach GTZ wurden 3 Fragen gestellt (vgl. Frage 22 – 25 im Anhang):

- Identifikation
- Medizinische Versorgung
- Akzeptanz in der Bevölkerung

Identifizierung der Beteiligten

Hier ist die Verteilung ähnlich wie bei der Frage nach den verantwortlichen Personen innerhalb der Organisation – sowohl bei den erfolgreichen als auch bei den nicht erfolgreichen Projekten können bei etwa drei Viertel die am Projekt beteiligten Personen anhand von verschiedenen Anhaltspunkten identifiziert werden.

Wie aus Abb. 32 hervorgeht, ist eine Uniform das Hauptindiz zum Erkennen der Zugehörigkeit zu einem Projekt. Dieses Ergebnis deckt sich mit einer Aussage aus TOXICS LINK (2005): Mit einer Uniform steigt das Ansehen und der Respekt der Allgemeinheit gegenüber den informellen Abfallsammlern.

Uniformen werden gefolgt von gekennzeichneten Arbeitsbereichen für die informellen Abfallsammler und einem Namen oder einer Bezeichnung der formierten Organisation.

Bei den nicht erfolgreichen Projekten wird in 3 von 4 Fällen ein speziell gekennzeichnete Arbeitsbereich als Erkennungsmerkmal angegeben, die restlichen Indizien sind im Vergleich dazu eher unwichtig.

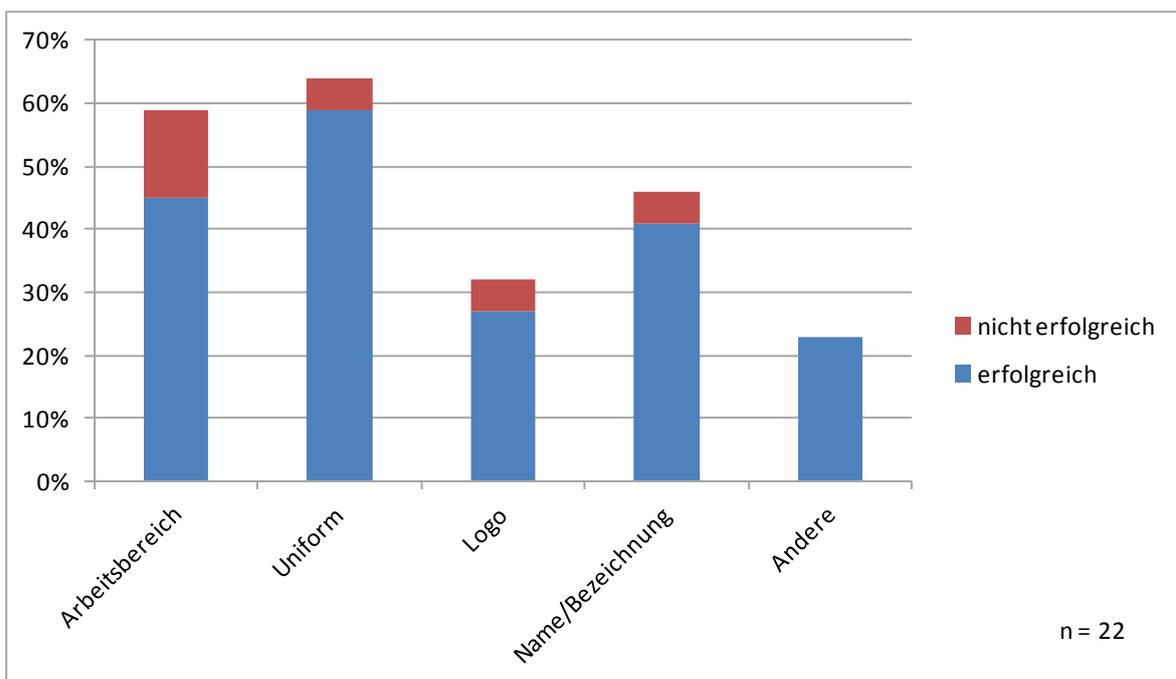


Abb. 32: Anhaltspunkte für die Identifizierung

Bei „Andere“ wird genannt:

- Es gibt eine Liste der Mitglieder der Organisation, zur Verfügung gestellt vom privaten Auftraggeber
- In allen Pilotprojekten unterschiedlich
- Die Information trifft nur auf die organisierten informellen Recycler zu
- ID-Karten

Zugang zu medizinischer Versorgung

Sowohl bei den erfolgreichen als auch bei den nicht erfolgreichen Projekten ändert die Teilnahme am Projekt für je 50 % der Beteiligten etwas am Zugang zu medizinischer Versorgung, für die anderen 50 % ändert sich nichts.

Akzeptanz und Wahrnehmung

Für die nicht funktionierenden Projekte wird für die Hälfte angegeben, dass das Projekt die Akzeptanz der Bevölkerung für die informellen Abfallsammler erhöht, bei der zweiten Hälfte der Projekte wird die Akzeptanz durch das Projekt nicht erhöht.

Hingegen wird die Akzeptanz bei allen funktionierenden Projekten, abgesehen von 6%, bei denen keine Angabe gemacht wird, gesteigert. Hier zeigt sich ein eklatanter Unterschied zwischen den Projekten, die als gelungen bewertet werden, und jenen, die nicht funktionieren.

Das Ergebnis aus der Umfrage deckt sich mit den Aussagen einer Studie von TOXICS LINK (2005): Die Teilnahme an Projekten erhöht die gesellschaftliche Akzeptanz, die Arbeit der informellen Abfallsammler wird in den Augen der Bevölkerung durch das Projekt legitimiert, und etwaige Drohungen und Schikanen nehmen stark ab oder hören ganz auf.

Zusammenfassung Erfolgsfaktor Visibility

Die Ergebnisse für den Erfolgsfaktor „Visibility“ zeigen, dass die Identifikation der Beteiligten zwar bei den meisten der erfolgreichen Projekte gegeben ist, allerdings verhält sich dies bei den nicht erfolgreichen Projekten ähnlich. Unterschiede zeigen sich nur bei den Indizien – der Großteil der erfolgreichen Projekte arbeitet mit einheitlichen Uniformen, etwa die Hälfte hat eine spezielle Bezeichnung. Beim Zugang zu medizinischer Versorgung gibt es zwar Verbesserungen, jedoch zeigt sich hier kein Unterschied zwischen den erfolgreichen und den nicht erfolgreichen Projekten. Die Frage nach der Erhöhung der Akzeptanz und der Wahrnehmung der informellen Abfallsammler durch das Projekt wird für fast alle erfolgreichen Projekte positiv beantwortet. Möglicherweise verstärken sich diese Faktoren gegenseitig – das Projekt erhöht die Akzeptanz, und diese Akzeptanz wiederum bewirkt einen Support des Projekts.

	Frage/Kriterium	Beschreibung	Bewertung
VISIBILITY	Identifikation	Maßnahmen werden sowohl für erfolgreiche als auch für nicht erfolgreiche Projekte getroffen, Außenwirksamkeit wichtig	+
	Medizinische Versorgung	Zugang ändert sich für je 50 %	-
	Akzeptanz in der Bevölkerung	Hat sich für alle angegebenen erfolgreichen Projekte erhöht	+

Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Visibility

Gültigkeit des Erfolgsfaktors Visibility:

Der zweite Erfolgsfaktor beschreibt die Notwendigkeit der offiziellen Anerkennung für eine erfolgreiche Formalisierung. Für alle erfolgreichen Projekte aus der Befragung wurde angegeben, dass die Akzeptanz und Wahrnehmung der Bevölkerung durch das Projekt angestiegen ist. Auch die Identifikation der Projektbeteiligten von Außenstehenden ist nach den Befragungsergebnissen von Bedeutung, allerdings ist hier der Unterschied zu den nicht erfolgreichen Projekten nicht eindeutig. Insgesamt kann die Gültigkeit des Erfolgsfaktors Visibility zum größten Teil angenommen werden.

5.4 Erfolgsfaktor 3 – Validity

Erfolgsfaktor 3 nach GTZ wurde mittels vier Fragen überprüft (vgl. Frage 26 – 29 im Anhang):

- Offizielle Registrierung
- Arbeitsvertrag
- Festes Einkommen
- Änderung des Einkommens

Offizielle Registrierung des Projekts

Die funktionierenden Projekte aus der Umfrage sind zu rund drei Viertel (72 %) offiziell registriert und haben somit legalen Status. Bei den Projekten, die laut Beantwortung nicht funktioniert haben, verhält es sich genau umgekehrt, hier sind drei Viertel der Projekte nicht offiziell registriert.

Arbeitsvertrag

Nur bei einem sehr geringen Anteil der erfolgreichen Projekte erhalten die beteiligten informellen Akteure einen Arbeitsvertrag. Umgekehrt verhält es sich bei den als nicht erfolgreich bewerteten Projekten, hier erhalten die Beteiligten bei 75 % der Projekte einen Arbeitsvertrag.

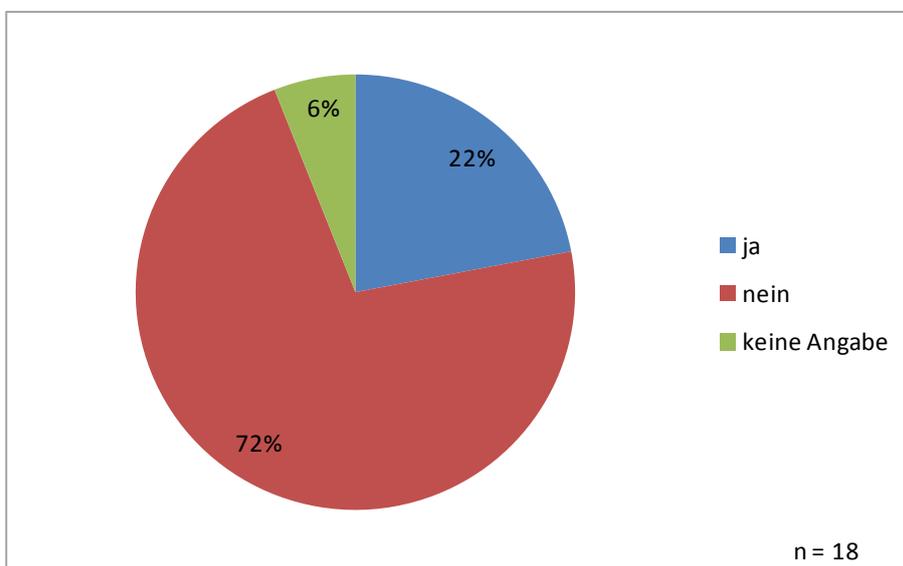


Abb. 33: Arbeitsvertrag bei erfolgreichen Projekten

Fixes Einkommen

Knapp die Hälfte der erfolgreichen Projekte (44 %) verhilft den beteiligten Personen zu einem fixen Einkommen. Bei den nicht erfolgreichen ist es nur knapp ein Viertel.

Bei SAMSON (2009) wird für mehrere Fallbeispiele angeführt, dass durch die meisten Projekte, an denen sich die informellen Abfallsammler beteiligen, zwar kein regelmäßiges und fixes Einkommen erwirtschaftet wird, allerdings lässt sich das Einkommen durch den Zusammenschluss im Vergleich zu vorher in fast allen Fällen erhöhen.

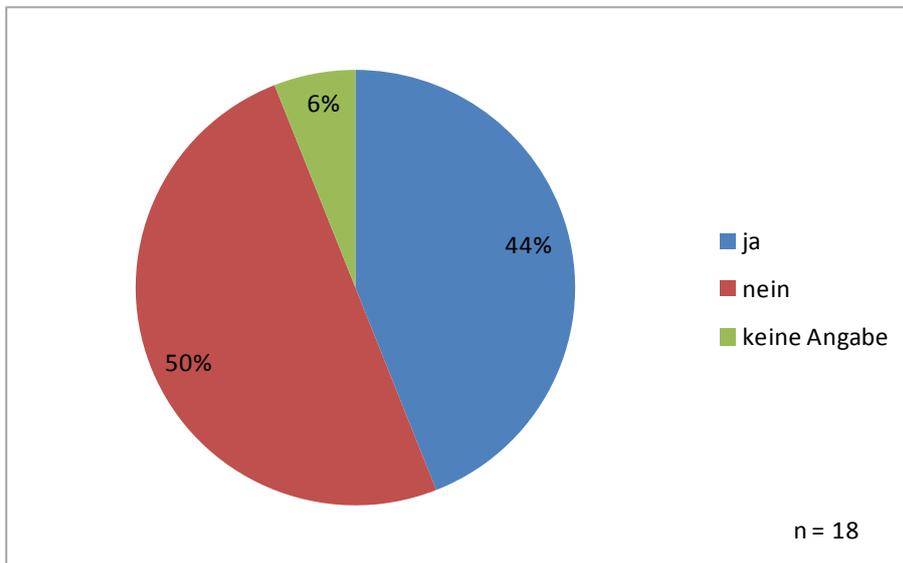


Abb. 34: Fixes Einkommen bei erfolgreichen Projekten

Änderung des Einkommens

Wie in Abb. 35 zu sehen ist, ist das Einkommen der beteiligten informellen Abfallsammler bei 72 % der erfolgreichen Projekte nach Projektstart höher als zuvor. Niedriger ist es bei 11 %. Bei den nicht erfolgreichen Projekten aus der Umfrage wird nur für ein Viertel eine Erhöhung des Einkommens angegeben, bei der Hälfte der Projekte sinkt das Einkommen im Vergleich zu vorher.

In einer Umfrage aus der Literatur wird die Frage nach der Änderung des Verdienstes nach Betritt zu einem von der Gemeinde organisierten Projekt folgendermaßen beantwortet: 43 % verdienen mehr als zuvor, 49 % weniger und 8 % konnten keine Angabe darüber machen (TOXICS LINK, 2005).

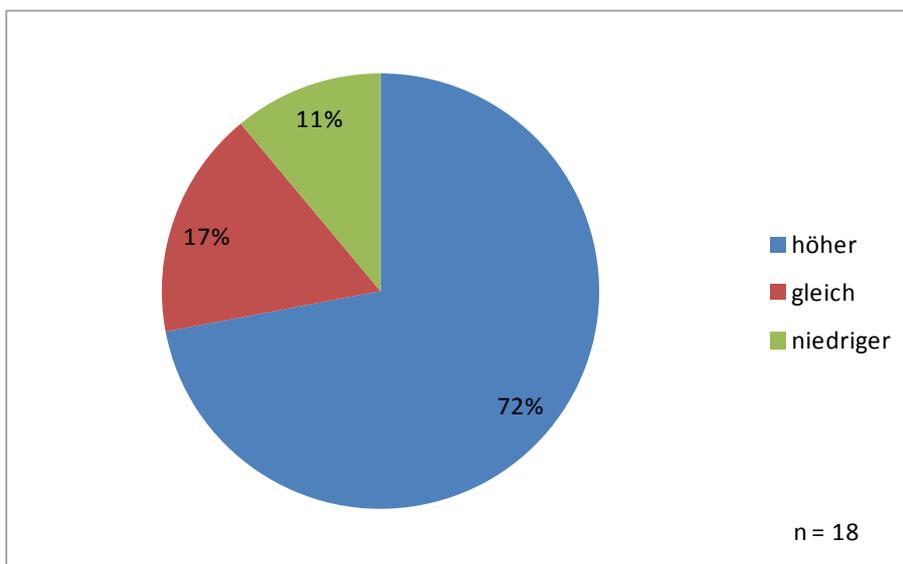


Abb. 35: Änderung des Einkommens bei erfolgreichen Projekten

Zusammenfassung Erfolgsfaktor Validity

Die Ergebnisse für den Erfolgsfaktor „Validity“ zeigen, dass die offizielle Registrierung von Projekten zum Erfolg führt. Damit geht häufig eine Steigerung des Einkommens einher. Ein fixes Einkommen kommt zwar bei mehr erfolgreichen Projekten vor als bei solchen, die nicht erfolgreich sind, jedoch ist der Einfluss eher gering. Arbeitsverträge werden nur bei wenigen erfolgreichen Projekten eingesetzt, es scheint sogar eher so, als ob Arbeitsverträge eher zum Misserfolg führen würden.

	Frage/Kriterium	Beschreibung	Bewertung
VALIDITY	Offizielle Registrierung	75 % der erfolgreichen, aber nur 25 % der gescheiterten Projekte sind offiziell anerkannt	+
	Arbeitsvertrag	Bei erfolgreichen Projekten kaum vorhanden	-
	Festes Einkommen	Bei weniger als der Hälfte der erfolgreichen Projekte	-
	Änderung des Einkommens	Erhöht sich für den Großteil der erfolgreichen Projekte	+

Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Validity

Gültigkeit des Erfolgsfaktors Validity:

Validity, der dritte Erfolgsfaktor nach GTZ, bezieht sich auf die Schaffung einer legalen Identität für die Beteiligten in den Formalisierungsprojekten. Die offizielle Registrierung der Projekte und die damit einhergehenden Rechte und die Anerkennung führen laut Befragung zum Erfolg, was sich auch in der Einkommenssteigerung be-

merkbar macht. Arbeitsverträge hingegen sind für erfolgreiche Projekte eher unwichtig. Insgesamt kann dem Erfolgsfaktor Validity daher zum größten Teil zugestimmt werden.

5.5 Erfolgsfaktor 4 – Viability

Der vierte und letzte Erfolgsfaktor wurde anhand von zwei Fragen überprüft (vgl. Frage 30 und 31 im Anhang):

- Ökonomische Rentabilität
- Abhängigkeit von Rohstoffpreisen

Ökonomische Rentabilität

67 % der erfolgreichen Projekte sind für alle beteiligten Stakeholder, also die informellen Abfallsammler, die Stadtverwaltung etc. ökonomisch rentabel. Bei den nicht erfolgreichen Projekten sind es genau 50 %.

Abhängigkeit von Rohstoffpreisen

Knapp drei Viertel, sowohl bei den erfolgreichen als auch bei den nicht erfolgreichen Projekten aus der Befragung, geben an, dass das Einkommen der Abfallsammler von den aktuellen Schwankungen der Rohstoffpreise abhängig ist.

Die Tätigkeit der Abfallsammler hängt meistens direkt von der Nachfrage nach dem jeweiligen Material ab. Laut RODIC-WIERSMA et al. (s.a.) arbeitet der gesamte informelle Abfallwirtschaftssektor in Übereinstimmung mit den aktuellen Entwicklungen am Markt und ist dementsprechend sehr empfindlich, was die Preisentwicklung bzw. die aus der Tätigkeit generierten Gewinne betrifft.

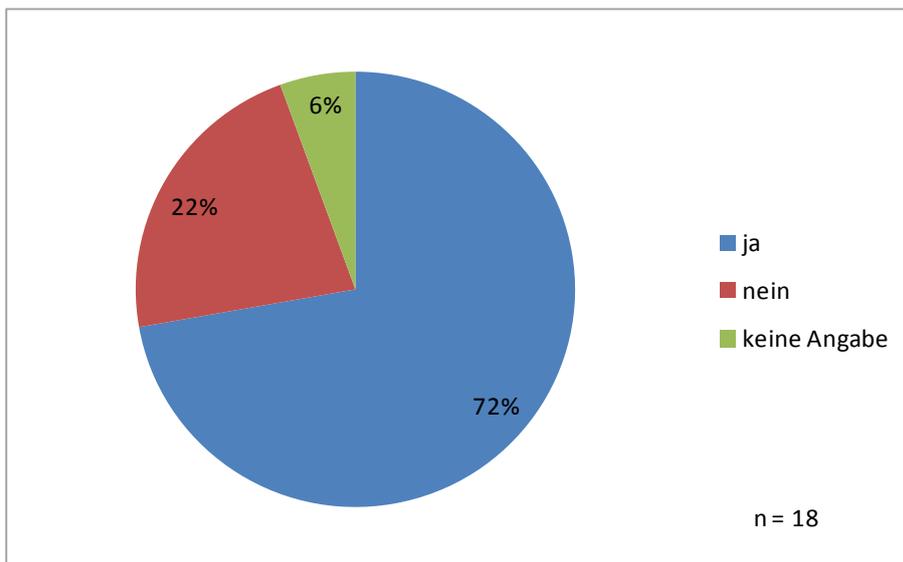


Abb. 36: Abhängigkeit von Rohstoffpreisen bei erfolgreichen Projekten

Zusammenfassung Erfolgsfaktor Viability

Beim Erfolgsfaktor „Viability“ sind die Ergebnisse für die Fragestellung nach der Abhängigkeit des Einkommens von den aktuellen Rohstoffpreisen für erfolgreiche und nicht erfolgreiche Projekte ident. Bei der ökonomischen Rentabilität für alle Beteiligten zeigt sich, dass die erfolgreichen Projekte geringfügig rentabler sind als die als nicht erfolgreich beurteilten Projekte.

	Frage/Kriterium	Beschreibung	Bewertung
VIABILITY	Ökonomische Rentabilität	Erfolgreiche und nicht erfolgreiche Projekte unterscheiden sich nur gering	~
	Abhängigkeit von Rohstoffpreisen	Trifft für die meisten Projekte zu, kann aber auch ein Nachteil sein; kein Unterschied zwischen erfolgreich und nicht erfolgreich	-

Tab. 7: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Viability

Gültigkeit des Erfolgsfaktors Viability:

Da sich die Ergebnisse für die Abhängigkeit des Einkommens von den aktuellen Rohstoffpreisen nicht unterscheiden, und auch der Unterschied bei der ökonomischen Rentabilität nur 17 % beträgt, ist der Erfolgsfaktor Viability vergleichsweise schwach ausgeprägt. Er ordnet sich den anderen drei Erfolgsfaktoren unter, gemessen an den Ergebnissen aus dieser Befragung kann nicht zugestimmt werden.

5.6. Sonstige Auffälligkeiten und Unterschiede

Zusätzlich zu den bisherigen Ergebnissen und der Diskussion anhand der Frage, ob die Projekte als erfolgreich eingeschätzt werden, wurde auch ein Vergleich der Antworten, gruppiert nach Herkunft, durchgeführt. Hierfür wurden die drei Kontinente mit den meisten Beantwortungen herangezogen, nämlich (siehe dazu auch Kapitel 4.1):

- Mittel- und Südamerika (7 Projekte, davon 5 erfolgreich)
- Asien (8 Projekte, davon 7 erfolgreich)
- Afrika (5 Projekte, davon 4 erfolgreich)

Besonders stark fällt auf, dass sich die Schwerpunkte bei den gesammelten bzw. verarbeiteten Materialien zwischen den Kontinenten unterscheiden. Bei Projekten aus Afrika wird nur Kunststoff in allen erfolgreichen Projekten gesammelt, organische Materialien spielen bei zwei der afrikanischen Projekte eine Rolle, die restlichen Materialien, die zur Auswahl standen, werden nur in jeweils einem erfolgreichen Projekt gesammelt.

In Asien sind Papier und Kunststoff die Materialien, die bei allen erfolgreichen Projekten gesammelt werden. Im Gegensatz zu den afrikanischen Projekten aus der Befragung werden aber auch die anderen angegebenen Materialien häufig gesammelt bzw. verarbeitet. Am seltensten genannt werden Elektro- und Elektronikgeräte, diese sind für drei der sieben erfolgreichen Projekte relevant.

Bei allen erfolgreichen Projekten aus Mittel- und Südamerika, die in der Befragung erfasst wurden, werden die folgenden Materialien gesammelt bzw. verarbeitet: Kunststoff, Papier und Karton, Aluminium, Eisen sowie andere Metalle. Auch die übrigen Stoffe, die zur Auswahl standen, waren für mindestens zwei der fünf erfolgreichen Projekte relevant.

Bezüglich der Gültigkeit der vier Erfolgsfaktoren der GTZ lässt sich zusammenfassend feststellen, dass drei davon als gültig angenommen werden können und nur einer, nämlich Viability, abgelehnt wird. Die folgende Tab. 3 zeigt nochmals die Bewertung der Ergebnisse für die einzelnen Kriterien aus der Befragung.

6. Schlussfolgerungen

Nachfolgend werden die Fragestellungen aus Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beantwortet:

Lassen sich neue (andere) Erfolgsfaktoren ableiten?

Wie aus Kapitel 5 hervorgeht, werden die Erfolgsfaktoren Voice, Visibility und Validity als gültig angenommen, der Erfolgsfaktor Viability wird abgelehnt. Aus der Befragung lassen sich zwar keine neuen Erfolgsfaktoren ableiten, jedoch werden Tendenzen erkennbar, welche Kriterien für den Erfolg eines Formalisierungsprojektes in der informellen Abfallwirtschaft wichtiger sind als andere. Hierzu zählen vor allem Faktoren wie die offizielle Registrierung des Projekts, die weitere Verwaltung des Projekts von außen auch nach Ende der offiziellen Projektlaufzeit oder des Förderzeitraumes, die finanzielle Unterstützung des Projektes, die Kooperation mit mehreren anderen Institutionen, das Bestimmen von Personen, die innerhalb der Organisation die Verantwortung tragen, die Förderung der Aus- und Weiterbildung der Projektbeteiligten sowie die Sichtbarmachung der Zugehörigkeit zum Projekt nach außen. Die Erfüllung dieser Faktoren, oder zumindest eines Großteiles davon, führt zu gesteigerter Wahrnehmung und Akzeptanz der beteiligten informellen Abfallsammler und in weiterer Folge auch zu einer Verbesserung der finanziellen Situation, also einer Erhöhung des Einkommens.

Erfüllen die funktionierenden Projekte aus der Befragung die Erfolgsfaktoren für informelle Abfallwirtschaft?

Die als erfolgreich bewerteten Projekte aus der Befragung erfüllen die vier Erfolgsfaktoren der GTZ zum größten Teil. Vollkommen zugestimmt werden kann dem ersten Erfolgsfaktor Voice. Wie auch aus Tab. 3 herauszulesen ist, kann hier allen abgefragten Faktoren zugestimmt werden. Die Faktoren Visibility und Validity werden aufgrund der Ergebnisse aus der Befragung zum größten Teil als gültig angenommen, allerdings treffen bei diesen beiden Erfolgsfaktoren manche Teilaspekte, wie zum Beispiel der verbesserte Zugang zu medizinischer Versorgung oder das Unterzeichnen von Arbeitsverträgen nicht zu. Dem vierten Erfolgsfaktor Viability kann, wie bereits erwähnt, nicht zugestimmt werden, da sich hier bei beiden Fragen die Antworten zu den als erfolgreich und als nicht erfolgreich bewerteten Projekten nur gering unterscheiden und der Faktor insgesamt eine geringere Relevanz aufweist.

Welche Stakeholder sind bei der Formalisierung erfolgreicher?

Laut Befragungsergebnissen hat es einen Einfluss auf den Erfolg von Projekten, wer die Formalisierung initiiert. Stakeholder, auf deren Initiative durchgeführte Projekte durchwegs erfolgreich waren, waren Forschungseinrichtungen bzw. Universitäten, Industrie und jene Projekte, die auf die Eigeninitiative der informellen Abfallsammler zurückgehen. Gescheitert sind hingegen die Projekte aus der Befragung, die von der Regierung oder von Abfallbehandlungsfirmen gestartet wurden. Am Häufigsten werden Formalisierungsprojekte von NGOs initiiert, sowohl die erfolgreichen als auch die nicht erfolgreichen Projekte aus der Befragung.

Bezogen auf die Stakeholder, die direkt in den Projekten beteiligt sind, gibt es keine großen Unterschiede zwischen den erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten aus der Befragung. Bei den meisten Projekten sind informelle Abfallsammler, sowohl

auf der Straße als auch auf Deponien, beteiligt, gefolgt von den Zwischenhändlern. Stakeholder, die ausschließlich an erfolgreichen Projekten beteiligt waren, sind Großhändler und Industrie.

Funktionieren geförderte oder nicht geförderte Projekte besser, und ist es sinnvoll, die Formalisierung mit finanziellen Mitteln zu unterstützen?

Wie bereits erwähnt, steht eine finanzielle Förderung von Formalisierungsprojekten laut der Umfrage im Zusammenhang mit dessen Erfolg. Auf der Ebene der Projektadministration zeigt sich, dass eine Weiterverwaltung durch die Projektverantwortlichen auch nach offiziellem Ende des Projekts bzw. der finanziellen Förderung ebenfalls ein Grund für den Erfolg sein kann.

Außerdem kann festgestellt werden, dass auch finanzielle Unterstützung grundsätzlich sinnvoll ist, um ein Formalisierungsprojekt in der informellen Abfallwirtschaft zum Erfolg zu führen. Allerdings sind Mikrokredite hier nicht das Mittel der Wahl, zumindest nicht bei den Projekten aus der durchgeführten Befragung. Diese hat gezeigt, dass sowohl bei den erfolgreichen als auch bei den gescheiterten Projekten nur ein geringer Anteil Mikrokredite in Anspruch genommen hat.

Welche Empfehlungen gibt es für künftige Formalisierungsmaßnahmen in der informellen Abfallwirtschaft?

Grundsätzlich ist es empfehlenswert, künftige Formalisierungsmaßnahmen in Anlehnung an die vier Erfolgsfaktoren für informelle Abfallwirtschaft nach GTZ zu planen und durchzuführen. Besonderes Augenmerk ist hier auf die Faktoren zu legen, die bereits in der Frage nach neuen bzw. anderen Erfolgsfaktoren herausgearbeitet wurden, nämlich:

- Finanzielle Unterstützung
- Weitere Verwaltung des Formalisierungsprojekts nach Ende der Laufzeit bzw. des Förderzeitraumes
- Bestimmung von verantwortlichen Personen innerhalb der Organisation
- Aus- und Weiterbildung der informellen Abfallsammler
- Kooperationen mit mehreren anderen Institutionen
- Sichtbarmachen und Identifizierung der Projektbeteiligten für Außenstehende, zum Beispiel durch Arbeitskleidung oder Logos
- Offizielle Projektregistrierung

7. Zusammenfassung

Der informelle Abfallwirtschaftssektor ist global, aber besonders in Entwicklungsländern von großer Bedeutung, häufig stellt er sowohl die einzige Einkommensquelle als auch die einzige Möglichkeit für die Rückgewinnung von Wertstoffen dar. Weltweit werden Projekte durchgeführt, um den informellen Sektor zu formalisieren und seine Tätigkeiten in die gesetzlich geregelte Abfallwirtschaft einzugliedern. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Formalisierungsprojekte in der informellen Abfallwirtschaft mittels einer Online-Befragung genauer zu beleuchten, auf ihre Nachhaltigkeit zu überprüfen und die Gründe für ihren Erfolg oder Misserfolg herauszuarbeiten.

Die nachhaltige Formalisierung des informellen Abfallwirtschaftssektors bringt langfristige Vorteile, sowohl für die informellen Beteiligten als auch für das existierende formelle System und die Bewohner der Gebiete, in denen die Projekte durchgeführt werden. Der Formalisierungsprozess kann dazu genutzt werden, das Wissen und die Arbeitsweisen des informellen Sektors in die bestehende, legale Abfallwirtschaft einzubringen, wodurch in den meisten Fällen Geld eingespart werden kann, da die Methoden des informellen Sektors mit einfachen Mitteln auskommen (UNITED NATIONS, 2011).

Zudem sind die Methoden des informellen Sektors optimal an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten und Besonderheiten angepasst, wie etwa die Zusammensetzung der Abfälle. Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, wird durch das informelle System und dessen Arbeitsweise ein großer Anteil der im Abfall enthaltenen Roh- und Wertstoffe rückgewonnen. Durch das Recycling wird die Umwelt geschont, gleichzeitig müssen weniger Ressourcen abgebaut werden. Außerdem kann die lokale Industrie mit den im Vergleich zu Primärrohstoffen günstigeren Recyclingmaterialien beliefert werden, wodurch sich die Möglichkeit bietet, günstigere und trotzdem gleichwertige Produkte herzustellen, die wiederum für die Bevölkerung vor Ort leistbar sind.

Für die informellen Abfallsammler selbst, also die projektbeteiligten Personen, bewirkt die Formalisierung ihrer Tätigkeit eine soziale Verbesserung. Wie auch aus der Befragung hervorgegangen ist, erhöht sich ihr sozialer Status, die Ausgrenzung aus der Gesellschaft verringert sich. Zudem erhöht sich durch die Projekte zumeist auch das Einkommen der informellen Abfallsammler, ebenso wie sich die Arbeitsbedingungen verbessern.

Als eine der Grundlagen für die Befragung, die im Zuge dieser Arbeit durchgeführt wurde, dienen die vier Erfolgsfaktoren für informelle Abfallwirtschaft, die 2008 von der GTZ publiziert wurden (SNDT's Women's University, 2008). Die Erfolgsfaktoren sind:

- Voice – Zusammenschluss von Einzelpersonen oder Kleingruppen zu Organisationen, um eine bessere Verhandlungsposition zu haben
- Visibility – offizielle Anerkennung und Sichtbarmachung der Leistungen des informellen Sektors
- Validity – Schaffung von „Rechtspersönlichkeiten“, die zur Anerkennung der beteiligten informellen Abfallsammler führt

- Viability – Wirtschaftlichkeit und Überlebensfähigkeit der Projekte

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass die erfolgreichen Projekte aus der Befragung die vier Erfolgsfaktoren Voice, Visibility, Validity und Viability zu einem großen Teil erfüllen.

Bezüglich der Gültigkeit der vier Erfolgsfaktoren der GTZ lässt sich zusammenfassend feststellen, dass dem ersten Erfolgsfaktor Voice vollkommen zugestimmt werden kann, die abgefragten Teilaspekte werden erfüllt. Auch die beiden Faktoren Visibility und Validity können aufgrund der Ergebnisse aus der Befragung zum größten Teil als gültig angenommen werden, allerdings treffen hier nicht alle der abgefragten Faktoren zu. Nur dem letzten Erfolgsfaktor Viability kann nicht zugestimmt werden, zudem ordnet sich dieser den anderen drei Faktoren bezogen auf seine Relevanz unter.

8. Literatur

- ALAMANZI K. (s.a.): Best Practices #1: Egypt – The Zabbaleen Environmental Development Program (ZEDP). Enda Europe, Paris, Frankreich.
<http://www.iwpar.org/id-1-egypt-the-zabaleen.html>, abgerufen am 17.08.2012
- BERNSTEIN J. (1993): Alternative Approaches to Pollution Control and Waste Management: Regulatory and Economic Instruments. Urban Management Discussion Paper No. 3, The World Bank, Washington D.C.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/1993/03/699087/alternative-approaches-pollution-control-waste-management-regulatory-economic-instruments>, abgerufen am 19.08.2012
- CARLOWITZ H.C. (2000): Sylvicultura oeconomica. Anweisung zur wilden Baum-Zucht. Reprint der Ausgabe Leipzig: Braun, 1713, bearbeitet von Klaus Irmer. TU Bergakad., Freiberg
- CASTELLS M. und PORTES A. (1989): The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries. John Hopkins University Press, Baltimore, Md.
- CENTENO M. und PORTES A. (2003): The Informal Economy in the Shadow of the State. In: Out of the Shadows: Political Action and the Informal Economy in Latin America. Penn State University Press
- CHINTAN (2003): Space for Waste: Planning for the Informal Recycling Sector. Chintan Environmental Research and Action Group, New Delhi.
http://www.chintan-india.org/documents/research_and_reports/chintan_study_space_for_waste.pdf, abgerufen am 18.10.2012
- CHRONIK GIZ (2011): Die Entwicklung der GTZ im Überblick.
<http://www.gtz.de/de/dokumente/giz2011-de-chronik-ueberblick.pdf>, abgerufen am 08.07.2012
- DESTATIS (2012): Preise. Index der Großhandelsverkaufspreise - Altpapier und Altmetalle. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, September 2012.
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Grosshandelspreise/GrosshandelsverkaufspreiseAltpapierPDF_5612802.pdf?__blob=publicationFile, abgerufen am 28.10.2012
- DOS SANTOS F. (2001a): Der Informelle Sektor in der Abfallwirtschaft – das Beispiel Ilhabela, Brasilien. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Ilhabela, Brasilien / Atizapan de Z., Mexiko
- DOS SANTOS F. (2001b): Der Städtische Informelle Sektor in Brasilien. Das Fallbeispiel Rio de Janeiro. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg (BIS). Oldenburg, Deutschland
- EILMANN S., BEHREND F., HÜBNER R., WEITLANDER E. (2011): Interessengruppen/Interessierte Parteien. In: GESSLER M. (Hrsg.): Kompetenzbasiertes Projektmanagement. 4. Auflage, Nürnberg

- ERS (2012): Vergütungspreisliste für Elektronikschrott. ERS Elektro Recycling Service.
http://www.ersgmbh.com/index.php?option=com_content&task=view&id=26&Itemid=59, abgerufen am 28.10.2012
- EUROFER (2012): Scrap price index. Eurofer. The European Steel Association.
<http://www.eurofer.eu/index.php/eng/Facts-Figures/Figures/Scrap-price-index>, abgerufen am 28.10.2012
- FAHMI W. S. (2005): The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo. *Environment and Urbanization* Vol. 17 2005, pp. 155 – 170
- FEIGE E. (1990): Defining and estimating underground and informal economies: the new institutional economics approach. *World Development*, Vol. 18, No. 7, pp. 989 – 1002
- FUREDY C. (1997): Reflections on some Dilemmas concerning Waste Pickers and Waste Recovery. Prepared for Urban Waste Expertise Programme of WASTE, May 1997
- GABLER WIRTSCHAFTSLEXIKON (2012): Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Anspruchsgruppen, Herausgeber: Gabler Verlag
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1202/anspruchsgruppen-v6.html>, abgerufen am 07.08.2012
- GERDES P., GUNSILIUS E. (2010): The Waste Experts. Enabling Conditions for Informal Sector Integration in Solid Waste Management. Lessons learned from Brazil, Egypt, and India. Eschborn, Deutschland
- GIZ (2012): Über die GIZ.
http://www.giz.de/de/html/ueber_die_giz.html, abgerufen am 01.09.2012
- GUNSILIUS E. (2010): Role of the Informal Sector in Solid Waste Management and Enabling Conditions for its Integration. Experiences from GTZ, Paper presented at Transwaste Workshop on the Informal Sector, Geneva, 2010.
- GUNSILIUS E., SPIES S., GAROIA-CORTES S. [Hrsg.] (2011): Recovering resources, creating opportunities: Integrating the informal sector into solid waste management. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Eschborn; Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Bonn.
<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0199en-recycling-informal-sector.pdf>, abgerufen am 16.11.2012
- HART K. (2011): Informal Economy.
<http://thememorybank.co.uk/papers/informal-economy/>, abgerufen am 26.08.2012
- HAUFF V. [Hrsg.] (1987): Our common future - Unsere gemeinsame Zukunft [der Brundtland-Bericht]. Eggenkamp, Greven
- HICKS C., DIETMAR R., EUGSTER M: (2005): The recycling and disposal of electrical and electronic waste in China—legislative and market responses. *Environmental Impact Assessment Review* 25, pp. 459 - 471
- HUNT C. (1996): Child waste pickers in India: the occupation and its health risks. *Environment and Urbanization* Vol. 8, No. 2, 1996, pp. 111 – 118

- ILO (2000): The Informal Sector.
http://www.ilo.org/public/english/region/asro/bangkok/feature/inf_sect.htm, abgerufen am 24.07.2012
- ILO (2004): Adressing the Exploitation of Children in Scavenging: a Thematic Evaluation of Action on Child Labour. A global synthesis report for the ILO, ILO/IPEC, Geneva, Switzerland
- ISKANDAR L. (2003): Integrating local community-based waste management into international contracting. Proceedings of Solid Waste Collection that benefits the Urban Poor, 9-14 March, Dar Es Salaam, Tanzania.
<http://organizersforum.org/2011/10/03/egypt-integrating-local-community-based-waste-management-into-international-contracting/>, abgerufen am 27.06.2012
- JUTTING J. und DE LAIGLESIA J. (2009): Is informal normal?: towards more and better jobs in developing countries. OECD, Paris, France.
<http://www.voced.edu.au/content/ngv2249>, abgerufen am 06.10.2012
- KSK (2008): Altholz Preisliste / Klassifizierung. KSK Kompostierungs-Service Käßmeyer GmbH.
http://www.biomassezentrum.de/cms/fileadmin/user_upload/pdf/Preisliste_Altholz_Babenhausen_Feb.08.pdf, abgerufen am 28.10.2012
- LAUTIER B. (1994): L'économie informelle dans le tiers monde. Editions La Découverte, Paris
- LEXIKON DER GEOWISSENSCHAFTEN (2001): Band 3, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg
- LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT (2012): Brundtland Bericht I Brundtland Report : Unsere gemeinsame Zukunft, 1987
- LI X., PARK M., DEMIRBILEK O. (2012): Comparison of Informal and Regulated WEEE Collection Methods in China. 2012 International Conference on Environmental, Biomedical and Biotechnology. IPCBEE vol.4,1 IACSIT Press, Singapore
- MEDINA M. (2000): Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. Resources, Conservation and Recycling, 31, pp. 51-69
- MEDINA M. (2005): Waste Picker Cooperatives in Developing Countries. Paper prepared for WIEGO/Cornell/SEWA Conference on Membership-based Organizations of the Poor, Ahmedabad, India
- MERKUR-ONLINE (2005): Preisverfall im Altkleider-Container: Der Millionenmarkt ist bedroht.
<http://www.merkur-online.de/nachrichten/wirtschaft/preisverfall-altkleidercontainerder-millionenmarkt-bedroht-181872.html>, abgerufen am 28.10.2012
- NAS P. und JAFFE R. (2004): Informal Waste Management – Shifting the focus from problem to potential. Environment, Development and Sustainability 6, pp. 337–353
- NSWMC - NATIONAL SOLID WASTE MANAGEMENT COMMISSION (2009): National Framework Plan for the Informal Waste Sector in Solid Waste Management.

- PLASTICKER (2012): Rohstoffe & Preise, Die stündlich aktuellen Monatspreisübersichten - erstellt aus Angeboten in der plasticker-Rohstoffbörse
http://plasticker.de/preise/preise_monat_single.php, abgerufen am 25.10.2012
- RAPTEN K. L. (1998): Community participation in Municipal Solid Waste Management in Developing Countries: The Role of the Informal Sector. Research Paper, UNDP/Yale Collaborative Programme on the Urban Environment, New Haven, Connecticut, USA
- RODIC-WIERSMA L., WILSON D., GREEDY D. (s.a.): Waste Scavenging at Dumpsites in Economically Developing Countries. Landfill Working Group Key Issue
http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Scavenging.pdf, abgerufen am 05.08.2012
- ROUSE J. (2006): Embracing not Displacing: Involving the informal sector in improved solid waste management. Paper No. 19, CWG-WASH Workshop 2006, 1 – 5 February in Kolkata, India
- SAKAR P. (2003): Solid Waste Management in Delhi – A Social Vulnerability Study. Proceedings of the Third International Conference on Environment and Health, Chennai, India, 15-17 December 2003. Chennai: Department of Geography, University of Madras and Faculty of Environmental Studies, York University, pp. 451-464
- SAMSON M. (2009): Refusing to be cast aside: Waste Pickers organising around the world. WIEGO, Cambridge, USA
- SCHEINBERG A. (2001): Financial and economic issues in integrated sustainable waste management. Tools for decision-makers. Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995 – 2001). WASTE, Gouda, Niederlande
- SCHEINBERG A. (2012): Informal Sector Integration and High Performance Recycling: Evidence from 20 Cities. WIEGO Working Paper No. 23, Cambridge, USA
- SCHEINBERG A., VAN DE KLUNDERT A., ANSCHÜTZ J. (2001): Integrated Sustainable Waste Management – the Concept. Tools for Decision-makers. Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995 – 2001). WASTE, Gouda, Niederlande
- SCHEINBERG A., SIMPSON M., GUPT Y. et.al. (2010): Economic Aspects of the Informal Sector in Solid Waste. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn, Deutschland
- SCHONLAU M., FRICKER R. D., ELLIOTT M. N. (2002). Conducting Research Surveys via E-mail and the Web. RAND Corporation, Santa Monica, CA
- SCRAPMONSTER (2012): Globals Scrap Prices for Aluminium Cans.
<http://www.scrapmonster.com/scrap-prices/scrap-metals/Aluminum-Cans-scrap/11/1/1>, abgerufen am 27.10.2012
- SNDT'S WOMEN'S UNIVERSITY, CHINTAN GROUP (2008): Recycling Livelihoods. Integration of the Informal Sector in Solid Waste Management in India.
- SPIES S., DOS SANTOS F., WEHENPOHL G. (2005): Informal Sector Activities – Obstacles and Examples for its Integration in Municipal Solid Waste Management. Proceedings Sardinia 2005, Tenth International Waste Management and Landfill Symposium. S. Margherita di Pula, Cagliari, Italy

- SPINDLER E. (s.a.): Geschichte der Nachhaltigkeit – Vom Werden un Wirken eines beliebten Begriffes.
<http://www.nachhaltigkeit.info/media/1326279587phpeJPyvC.pdf?sid=f78b9f0b327aad1bca8812d3e4726f97>, abgerufen am 20.07.2012
- TAGHIZADEGAN R. (2009): Mikrokredite oder Mikrokapital? Eine Analyse des Instituts für Wertewirtschaft.
<http://wertewirtschaft.org/analysen/Mikrokredite.pdf>, abgerufen am 16.11.2012
- TOXICS LINK (2005): Upscaling people's participation in urban solid waste management: Constraints and prospects. India
- TRANSWASTE (2011): Possibilities of formalization. Formalisation of informal sector. Deliverable 6.1.1, 4th period of the project TransWaste, Funded by CENTRAL EUROPE
- TREMBLAY C., GUTBERLET J., PEREDO A. (2010): United We Can: Resource recovery, place and social enterprise. Resources, Conservation and Recycling, 54, pp. 422-428
- UNITED NATIONS (2011): Shanghai Manual – A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century.
http://www.un.org/esa/dsd/susdevtopics/sdt_humasett_capacitybuilding.shtml, abgerufen am 17.11.2012
- VON HAUFF M., KLEINE A. (2009): Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung. Verlag Oldenburg, München
- WILSON D., VELIS C., CHEESEMAN C. (2006): Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. Habitat International, Vol. 60, pp. 797 – 808
- WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES (2004): Nachhaltigkeit, Der aktuelle Begriff 06/2004
http://webarchiv.bundestag.de/archive/2008/0506/wissen/analysen/2004/2004_04_06.pdf, abgerufen am 21.07.2012
- WPE (2012): Current Commodity Prices – Glas Prices. Waste Producer Exchange.
<http://www.wasteproducerexchange.com/page.php?id=60>, abgerufen am 28.10.2012
- ZURBRÜGG C. (2003): Urban Solid Waste Management in Low-Income Countries of Asia - How to Cope with the Garbage Crisis Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) Urban Solid Waste Management Review Session, Durban, South Africa

9. Abbildungen

Abb. 1: Nachhaltigkeitsdreieck (VON HAUFF und KLEINE, 2009).....	4
Abb. 2: Drei Säulen der Nachhaltigkeit (SPINDLER, s.a.).....	4
Abb. 3: Zusammenhänge zwischen den drei Sektoren (nach CASTELLS und PORTES; 1989).....	8
Abb. 4: Wertschöpfungskette in der informellen Abfallwirtschaft (WILSON et al., 2006)	10
Abb. 5: Abfallsammlung mit einem Dreirad (ZURBRÜGG, 2003)	14
Abb. 6: Screenshot Fragebogen	23
Abb. 7: Beantwortungen nach Herkunft	26
Abb. 8: Beantwortungen nach Ländern.....	27
Abb. 9: Gesammelte Materialien.....	27
Abb. 10: Weiterverarbeitung	28
Abb. 11: Wer initiiert das Projekt?	29
Abb. 12: Erfolg des Projekts	30
Abb. 13: Verwaltung nach Förderungsende.....	33
Abb. 14: Stakeholder	34
Abb. 15: Organisation vor Projektstart	35
Abb. 16: Organisation nach Projektstart	35
Abb. 17: Kooperationspartner	37
Abb. 18: Wie lassen sich die beteiligten Personen identifizieren?.....	38
Abb. 19: Akzeptanzerhöhung.....	39
Abb. 20: Fixer Arbeitsvertrag	40
Abb. 21: Fixes Einkommen	41
Abb. 22: Änderung des Einkommens.....	41
Abb. 23: Abhängigkeit von aktuellen Rohstoffpreisen.....	43
Abb. 24: Erfolgreiche und nicht erfolgreiche Projekte nach Ländern.....	45
Abb. 25: Gesammelte Materialien bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten.....	46

Abb. 26: Weiterverarbeitung bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten	47
Abb. 27: Initiatoren der Projekte	49
Abb. 28: Stakeholder bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten	51
Abb. 29: Organisation vor und nach Projektstart bei erfolgreichen Projekten	54
Abb. 30: Organisation vor und nach Projektstart bei nicht erfolgreichen Projekten	55
Abb. 31: Kooperationen bei erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten	57
Abb. 32: Anhaltspunkte für die Identifizierung.....	59
Abb. 33: Arbeitsvertrag bei erfolgreichen Projekten.....	62
Abb. 34: Fixes Einkommen bei erfolgreichen Projekten.....	63
Abb. 35: Änderung des Einkommens bei erfolgreichen Projekten	64
Abb. 36: Abhängigkeit von Rohstoffpreisen bei erfolgreichen Projekten	66

10. Tabellen

Tab. 1: Definition der drei Sektoren (nach CASTELLS und PORTES, 1989).....	7
Tab. 2: Rohstoffpreise für verschiedene Recyclingmaterialien.....	47
Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Allgemeines.....	52
Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Voice	58
Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Visibility	61
Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Validity.....	64
Tab. 7: Zusammenfassende Bewertung der abgefragten Faktoren - Viability.....	67
Tab. 8: Wo findet das Projekt statt?.....	91
Tab. 9: Welche Materialien/Abfälle werden gesammelt?	92
Tab. 10: Wie werden die Materialien weiterverarbeitet?.....	93
Tab. 11: Wann wurde das Projekt gestartet?.....	94
Tab. 12: Wer brachte die Formalisierung in Gang	95
Tab. 13: Ist das Projekt erfolgreich?	96
Tab. 14: Wird/Wurde das Projekt finanziell unterstützt?	97
Tab. 15: Wird das Projekt nach Ende des Förderungszeitraumes weiter verwaltet?.....	98
Tab. 16: Wurde ein Mikrokredit in Anspruch genommen?	99
Tab. 17: involvierte Stakeholder.....	100
Tab. 18: Wie waren die Abfallsammler vor und nach Projektstart organisiert?	101
Tab. 19: Gibt es verantwortliche Personen innerhalb der Organisation?.....	102
Tab. 20: Ist eine Ausbildung oder ein besonderes Training vorgesehen?.....	103
Tab. 21: Mit wem wird im Zuge des Projekts kooperiert?.....	104
Tab. 22: Anhaltspunkte zur Identifizierung der beteiligten Personen.....	105
Tab. 23: Ändert die Teilnahme am Projekt etwas am Zugang zu medizinischer Versorgung?	106
Tab. 24: Ändert das Projekt etwas an der Akzeptanz der Bevölkerung für die informellen Abfallsammler?	107
Tab. 25: Ist der Zusammenschluss der informellen Abfallsammler offiziell registriert?	108

Tab. 26: Erhalten die Abfallsammler einen Arbeitsvertrag?	109
Tab. 27: Erhalten die Abfallsammler ein festes Einkommen?	110
Tab. 28: Hat das Projekt etwas an der Höhe des Einkommens geändert?	111
Tab. 29: Ist das Projekt für alle beteiligten Parteien rentabel?	112
Tab. 30: Hängt das Einkommen von den Schwankungen der Rohstoffpreise ab?.....	113

11. Anhang

11.1 Fragebogen

Die nummerierten Fragen (F1 – F31) bilden die gekürzte Version des Fragebogens aus den letzten drei Aussendungen. Die Fragen 10, 12, 14 und 23 in hellgrau erscheinen nur bei bestimmter Beantwortung der vorangehenden Frage (wenn ja/nein, dann...).

Die mit **FX** gekennzeichneten Fragen sind jene, die in der Langversion des Fragebogens bei den beiden ersten Aussendungen noch dabei waren. Sie sind jeweils an der Stelle platziert, wo sie sich auch bei diesen Aussendungen befunden haben.

Seite 1 dient der Erklärung:

“The following questionnaire is fundament for a masters’ thesis at the Institute of Waste Management (University of Natural Resources and Life Sciences in Vienna, Austria), which deals with the collection and comparison of measures regarding formalization aspects in informal waste management.

The objective of this questionnaire is to obtain as much information as possible on past and present projects worldwide that deal with measures of formalization of informal actors in waste management, in order to find out which applied measures cause the promising and sustainable effects.

This questionnaire is addressed to people who have played an active part in formalization of any informal waste management activity, such as working with informal waste pickers, middlemen, wholesalers, scavenger cooperatives etc.

Please fill in the requested information as precisely as possible. Thank you in advance for your cooperation!”

F1 - I agree that the project can be mentioned as an example in the masters' thesis (if no, given data will only be used in a statistical analysis without designation)

- yes
- no

F2 - Name / Title of the project?

F3 - Where does the implementation of the project take place?

city

region

country

F4 - Short description of the project (what is done)?

F X – Is there any online-link / project report / publication with further information on the project?

F5 - Which materials (waste) are collected / processed?

- plastics
- paper / cardboard
- aluminium
- iron / steel
- other metals
- glass
- textiles
- wood
- electric / electronic devices
- organic material
- other (please specify)

F6 - How are the materials processed, what is done?

- only collection
- sorting of material

processing of material

selling of material

repairing

incineration

recycling

other (please specify)

F7 - When did the project start (month and year)?

F8 - Who initiated formalization?

European Union

World Bank (sponsor)

informal waste pickers

NGO (Non-Governmental Organization)

CBO (Community Based Organization)

university/research

government

municipality

Industry

companies responsible for waste management

other (please specify)

F X – Name of the organisation who initiated formalization:

F9 - Is the project successful (in your opinion)?

- yes
- no

F10 - If yes, why? ***F X – Reasons/Motivation for implementation of the project:**

- environmental improvements
- income generation aspects
- crime
- other (please specify)

F11 - Was / Is the project financially supported?

- yes
- no

F12 - If yes: *

Duration of funding (years)

Entire duration of project (years)

Amount of funding / subsidies
(please add value and currency)

Who is the funding organization?

F13 - Is there a / are the specially trained person/s who administer the projet after the end of the funding period (organized by owner, association, union, public administration etc.)?

- yes
- no

F14 - If yes, who? *

F15 - Was a microcredit used for the project?

- yes
- no

F16 - Who is involved in the project?

- waste pickers (street)
- waste pickers (dump)
- itinerant waste buyers (door-to-door)
- waste dealers
- wholesale dealers
- recycling companies
- industry (end users)
- other (please specify)

F X – Number of waste pickers involved in the project?

F X – The waste pickers are (mark all that apply)

- women
- men
- children

F X – Age of waste pickers (mark all that apply)

- < 30
- 30-60

> 60

F17 - How were the waste pickers organized BEFORE the project started?

- among themselves
- NGOs (Non-Governmental Organizations)
- MSE (microscale enterprises)
- non-profit organizations
- none

other (please specify)

F18 - How were the waste pickers organized AFTER the project started?

- among themselves
- NGOs (Non-Governmental Organizations)
- MSE (Microscale Enterprises)
- non-profit organizations
- none

other (please specify)

F X – Is there an allocation of tasks within the organisation (assigned duties)?

yes

no

F19 - Are there responsible persons within the organization ("bosses")?

- yes
- no

F20 - Is there any further education or special training scheduled for the informal waste pickers?

- yes

no

F21 - Are there any cooperations in the course of the project with (tick as appropriate):

Formal waste management system

Community / Municipality

Public administration

Banks (World Bank or the like)

Industry

other (please specify)

F22 - Are there any indications to identify waste pickers who are involved in the project?

yes

no

F23 - If yes, which? *

Special marked working area

Uniform

corporate logo

special name / designation

other (please specify)

F X – Are the informal actors incorporated in existing formal waste management?

yes

no

F24 – Does participation in the project change the waste pickers' access to medical care?

- yes
- no

F X – Are the waste pickers equipped with working areas (places to store and sort collected materials)?

- yes
- no

F25 - Does the project raise the awareness for and cause higher acceptance of waste pickers among the population?

- yes
- no

F26 - Is the (waste picker) association established by the project officially registered?

- yes
- no

F27 - Do waste pickers involved in the project receive a contract of employment?

- yes
- no

F28 - Do they receive a guaranteed fixed, regular income?

- yes
- no

F X – If yes, how much (give value, currency and timeframe, i.e. xx\$/month)?

F X – If no, what is their income based on?

F29 - How did the project change waste pickers' income, compared to before the project started? It is now:

- lower
- equal
- higher

F30- Is the project economically viable (profit for all parties involved - waste pickers, municipality etc.)?

- yes
- no

F X – Does the economic efficiency of the project depend on the fluctuations of raw material prices?

- yes
- no

F31 - Does the income of the informal waste pickers depend on the fluctuations of raw material prices (guaranteed income when prices are reduced)?

- yes
- no

*: Fragen tauchen nur dann auf, wenn die vorhergehende Frage mit „ja“ beantwortet wurde

11.2 Antworten

Where does the implementation of the project take place?			
	City	Region	Country
A1	Morelia	Michoacan	Mexico
A2	New Delhi	Defence colony	India
A3	Delhi, NCR, Jaipur, Bareilly	North India	India
A4	Pune	Maharashtra, Western India	India
A5	Patna.Muzaffarpur,Hissar and Bokaro	East and North Region	India
A6	Maputo		Mosambik
A7	GOROMONZI RURAL AREA	MASHONALAND EAST	ZIMBABWE
A8	Peru	Peru	Peru
A9	Belgrade		Serbia
A10	Cairo	Cairo	Egypt
A11	Quezon City	Luzon	Philippines
A12	Belo Horizonte	Minas Gerais State	Brazil
A13	Kolkata	East	India
A14			supraregional, coordinated from Germany
A15	Surat	Gujarat	India
A16	Metropolitan region of Sao Paulo	Southeast of Brazil	Brazil
A17	Managua		Nicaragua
A18	harare	southern africa	zimbabwe
A19	Mumbai	Maharashtra	India
A20	Nairobi	East Africa	Kenya
A21	Delhi NCR, Kolkata, Pune, Bangalore		India
A22	MEXICO	DISTRITO FEDERAL	MEXICO
A23	(several)	Rio de Janeiro State	Brazil

Tab. 8: Wo findet das Projekt statt?

Which materials (waste) are collected / processed?											
	plastics	Paper, card-board	aluminum	iron / steel	other metals	glass	textiles	wood	electric / electronic devices	organic material	other (please specify)
A1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A2	X	X								X	
A3	X	X	X			X	X	X	X	X	
A4	X	X	X	X	X	X	X	X		X	All kind of municipal waste
A5	X	X	X							X	We collect all types of garbage but process only organic
A6	X										
A7	X				X						
A8	X	X	X	X	X					X	
A9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A10	X	X	X	X	X	X	X		X	X	animal bones
A11	X	X	X	X	X	X	X			X	
A12	X	X	X	X	X	X					
A13	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
A14											Different in each pilot project
A15	X								X		
A16	X	X	X	X	X	X	X	X		X	cooking oil, TetraPack, some cooperatives collect electronics (cell phones and PCs)
A17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	They collected mixed waste at the households and commercial sectors
A18	X									X	
A19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Tetra Pak
A20	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
A21									X		
A22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OLD THINGS
A23	X	X	X	X	X	X			X		tetra-pak packages

Tab. 9: Welche Materialien/Abfälle werden gesammelt?

How are the materials processed, what is done?								
	only collection	sorting of material	processing of material	selling of material	repairing	incineration	recycling	other (please specify)
A1		X	X	X			X	landfilled
A2	X	X		X			X	Recycling the organic as composting
A3	X	X		X	X			
A4	X	X		X				Waste collected is sorted at an MRF facility and recyclables sold to scrap dealers
A5			X	X				
A6		X	X	X				
A7		X	X				X	
A8	X	X		X			X	
A9		X		X	X		X	
A10	X	X	X	X	X		X	some people used to collect only, collect and sort, collect sort and process, or process and recycle
A11		X	X	X	X		X	
A12		X		X				
A13	X	X	X	X	X		X	
A14								Different in each pilot project
A15	X	X	X					
A16		X	X	X			X	PET bottles are transformed into washing line (called the Eco Varral)
A17	X							
A18			X	X			X	
A19	X	X	X	X				
A20		X				X	X	
A21		X	X	X		X	X	
A22	X	X	X	X	X	X	X	
A23	X	X	X	X			X	

Tab. 10: Wie werden die Materialien weiterverarbeitet?

When did the project start (month and year)?	
A1	03.2006
A2	07.2005
A3	07.2007
A4	10.2010
A5	2008
A6	2004
A7	10.2010
A8	2002
A9	09.2003
A10	2001 to present
A11	07.2006
A12	1993
A13	10.1998
A14	10.2003
A15	07.2012
A16	4,2006
A17	03.2009
A18	03.2011
A19	2002
A20	Around 2009
A21	01.2010
A22	05.1977
A23	2009

Tab. 11: Wann wurde das Projekt gestartet?

Who initiated formalization?											
	European Union	World Bank (sponsor)	informal waste pickers	NGO (Non-Governmental Organization)	CBO (Community Based Organization)	university/research	government	municipality	Industry	companies responsible for waste management	other (please specify)
A1							X				
A2				X							
A3			X								
A4				X		X		X			The organising of waste pickers started by KKPKP, a NGO based in Pune and formalised them as a cooperative, which in turn signed an MOU with Pune Municipality.
A5				X							
A6			X	X				X	X		GIZ and Caritas
A7											BOTH GOVERNMENT, WORKERS AND ILO
A8				X							
A9				X							
A10				X	X		X	X		X	USAID by providing technical and financial assistance
A11				X							The NGO, WASTE of the Netherlands, was given funding by GIZ and the Collaborative Working Group on Solid Waste Management in Low and Middle Income Countries
A12				X							
A13				X							
A14											Different in each pilot project, though always advised by GIZ
A15				X							
A16						X					
A17				X							
A18					X						the name of the organisation is called zimbabwe chamber of informal economy associations
A19				X							
A20								X			Residents together with local authorities
A21	X			X							
A22			X			X					
A23						X	X				

Tab. 12: Wer brachte die Formalisierung in Gang

Is the project successful (in your opinion)?		
	yes	no
A1		X
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6	X	
A7	X	
A8	X	
A9	X	
A10		X
A11	X	
A12	X	
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16	X	
A17		X
A18	X	
A19	X	
A20	X	
A21		
A22	X	
A23	X	

Tab. 13: Ist das Projekt erfolgreich?

Was / Is the project financially supported?					
		If yes:			
	Response	Duration of funding (years)	Entire duration of project (years)	Amount of funding / subsidies (please add value and currency)	Who is the funding organization?
A1	no				
A2	yes	2005-2007	3 years		Ford Foundation
A3	yes	5 years	life time	depend of need	Our Member
A4	yes	2 years	Ongoing	NA	Wlego
A5	no				
A6	yes	2	3	please address Ellen Gunsilius for details	Caritas and GIZ
A7	yes	THREE YEARS		THE FUNDING IS FOR THE COUNTRY TO THOSE PEOPLE WHO ARE DOING DIFFERENT PROJECTS INCLUDING THIS ONE.	GERMAN GOVERNMENT THROUGH INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION.
A8	yes	Continuous	Continuous		Foundations, municipal / regional / central governments, private sector
A9	no				
A10	yes	10 years to be expanded to 14 years	10 years to be expanded to 14 years	250 million LE (about 50 MUSD) / Year	Initial fund for technical assistance is USAID, main financier is the government
A11	yes	1 year	1 year	do not know the whole amount; but was given \$10,000 for the QC study	GIZ and Collaborative Working Group for Low and Middle Income Countries
A12	yes	20	20		The City Hall
A13	yes	12 years till date (continuing support)	12 years since 1998	Rs.2,00,00,000.00 approx (12 years of funding)	Misereor IHR Hilfswerk (Germany)
A14	yes	8	8	3,5 million Euro aprox.	German Federal Ministry of Economic Development and Cooperation, implemented by GIZ
A15	no				
A16	yes	6	7	1000000,- CAD\$	CIDA
A17	yes	3,5	3,5	150000 euros	UNDP
A18	yes	2 yrs	2 yrs	THE MONEY IS GIVEN APON REQUEST.	ILO
A19	no				
A20	yes	Ad hoc by resident donations		100 USD per month	residents all contribute little bits
A21	yes				
A22	no				
A23	yes	constant	constant	?	Rio de Janeiro State Government

Tab. 14: Wird/Wurde das Projekt finanziell unterstützt?

Is there a / are the specially trained person/s who administer the project after the end of the funding period (organized by owner, association, union, public administration etc.)?		
		If yes, who?
A1	no	
A2	yes	RWA member
A3	yes	N/A
A4	yes	The Cooperative has hired a qualified person who heads the operations as Director of the Swachh Cooperative.
A5	yes	Mr Ratnish Verma
A6	yes	Team leader
A7	yes	TRADE UNION ,BUSINESS, GOVERNMENT,ILO AND THOSE INTO MICRO FINANCE INSTITUTIONS.
A8	yes	Municipalities, organized waste picking associations
A9	no	
A10	yes	The Governorate of Cairo Established so called "Contracts Mointoring Unit" which its members were trained by American/Egyptian experts with financial and technical assistance of USAID
A11	no	
A12	yes	NGOs such as INSEA, Fundação Banco do Brasil...
A13	yes	Md.Alamgir Jt.Secretary Tiljala SHED
A14	yes	Different in each pilot project
A15	no	
A16	yes	The regional recyclers' cooperative called COOPCENT
A17	yes	The association is composed of various members and they are trained to managee their business
A18	yes	Elijah Mutemeri
A19	yes	
A20	no	
A21		
A22	yes	SCAVENGERS ORGANIZATION
A23	yes	Technicians from the Institute

Tab. 15: Wird das Projekt nach Ende des Förderungszeitraumes weiter verwaltet?

Was a microcredit used for the project?		
	yes	no
A1		X
A2	X	
A3		X
A4		X
A5		X
A6		X
A7	X	
A8	X	
A9		X
A10		X
A11		
A12		X
A13		X
A14	X	
A15		X
A16	X	
A17	X	
A18	X	
A19	X	
A20		X
A21		X
A22		X
A23		X

Tab. 16: Wurde ein Mikrokredit in Anspruch genommen?

Who is involved in the project?								
	waste pickers (street)	waste pickers (dump)	itinerant waste buyers (door-to-door)	waste dealers	wholesale dealers	recycling companies	industry (end users)	other (please specify)
A1	X	X		X		X		The Municipality of Morelia and the Michoacan Ministeries of Environment & urbanization (SUMA) and Planning (SEPLADE)
A2								Existing Waste Collectors
A3	X	X	X	X				
A4	X	X						
A5	X	X						
A6		X					X	
A7		X				X	X	
A8	X	X						
A9	X	X		X			X	
A10	X			X				waste recycling companies and individuals, industry end users and other categories were informally and indirectly involved
A11		X	X	X	X			Local governments/authorities
A12	X							unemployed people
A13	X	X		X	X	X	X	Big corporate Information Technology companies, shopping malls, residential complex.
A14	X	X	X	X	X	X	X	Different in each pilot project
A15	X	X	X					
A16	X						X	waste pickers organized in associations and cooperatives, local governments, NGO's and universities
A17	X			X				
A18	X			X		X		
A19	X	X	X	X	X	X	X	
A20	X			X		X		municipalities (city council)
A21			X	X	X	X	X	
A22		X		X	X	X		
A23	X	X		X				waste pickers cooperatives

Tab. 17: involvierte Stakeholder

	How were the waste pickers organized BEFORE the project started?		How were the waste pickers organized AFTER the project started?	
	Response	other (please specify)	Response	other (please specify)
A1	among themselves		MSE (Microscale Enterprises)	
A2	among themselves	They are working in 16 groups(Each group has 2 persons)	among themselves	
A3	none		none	
A4	NGOs		NGOs	
A5	none			As shareholders of the Company
A6	NGOs		among themselves	
A7	MSE (microscale enterprises)			
A8	none		MSE (Microscale Enterprises)	
A9	among themselves		none	There was no formal waste management project started as a result of the study.
A10	NGOs		among themselves	
A11		Local government organized them with the help of the private operator of the landfill		already organized before the project started
A12	NGOs		NGOs	
A13	NGOs		NGOs	
A14	none	Different in each pilot project		Different in each pilot project
A15	NGOs		NGOs	
A16	non-profit organizations	cooperatives and associations		cooperative of cooperatives
A17		They were friends	NGOs	
A18	MSE (microscale enterprises)		MSE (Microscale Enterprises)	
A19	none			Self Help Groups and co-operatives of waste-pickers
A20	none			Informal CBO (community based organization)
A21	none		MSE (Microscale Enterprises)	
A22	among themselves		among themselves	
A23	among themselves		among themselves	

Tab. 18: Wie waren die Abfallsammler vor und nach Projektstart organisiert?

Are there responsible persons within the organization ("bosses")?		
	yes	no
A1	X	
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5		X
A6	X	
A7	X	
A8	X	
A9		X
A10	X	
A11	X	
A12	X	
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16	X	
A17	X	
A18	X	
A19	X	
A20	X	
A21	X	
A22	X	
A23		X

Tab. 19: Gibt es verantwortliche Personen innerhalb der Organisation?

Is there any further education or special training scheduled for the informal waste pickers?		
	yes	no
A1		X
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6		X
A7	X	
A8	X	
A9		X
A10		X
A11		X
A12	X	
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16	X	
A17		X
A18	X	
A19	X	
A20		X
A21	X	
A22		X
A23	X	

Tab. 20: Ist eine Ausbildung oder ein besonderes Training vorgesehen?

Are there any cooperations in the course of the project with (tick as appropriate):						
	Formal waste management system	Community / Municipality	Public administration	Banks (World Bank or the like)	Industry	other (please specify)
A1		X				
A2		X				
A3		X				
A4	X	X				
A5	X	X				
A6		X			X	
A7	X	X	X	X	X	
A8	X	X	X	X	X	
A9						These questions refer to a waste management project. Ours was just a study.
A10	X	X				
A11	X					
A12			X			
A13		X	X		X	Shopping malls, amusement parks, residential housing complex, Corporate Information Technology companies.
A14	X	X	X		X	Different in each pilot project
A15		X				
A16	X	X	X			
A17	X	X				
A18		X	X			
A19	X	X	X			
A20	X	X				
A21		X			X	
A22		X				
A23	X	X	X			

Tab. 21: Mit wem wird im Zuge des Projekts kooperiert?

Are there any indications to identify waste pickers who are involved in the project?							
	Response		If yes, which?				
	yes	no	Special marked working area	Uniform	corporate logo	special name / designation	other (please specify)
A1	X		X				
A2	X		X	X			
A3	X		X	X		X	
A4	X			X		X	
A5	X		X	X	X	X	
A6	X		X	X		X	
A7	X		X	X		X	
A8	X		X	X	X	X	
A9		X					
A10	X		X				
A11	X						There is a list of the members of the IWS organization provided by the private contractor
A12	X			X			
A13	X		X	X	X		
A14	X		X	X			Different in each pilot project
A15		X					
A16	X		X	X	X	X	The above information is only true for the organized informal recyclers
A17	X		X	X	X	X	
A18	X		X			X	
A19	X			X	X		ID Proofs
A20	X			X	X	X	
A21		X					
A22		X					
A23		X					

Tab. 22: Anhaltspunkte zur Identifizierung der beteiligten Personen

Does participation in the project change the waste pickers' access to medical care?		
	yes	no
A1		X
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6		X
A7		X
A8	X	
A9		X
A10	X	
A11		X
A12	X	
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16		X
A17	X	
A18		X
A19	X	
A20		X
A21		X
A22		X
A23		X

Tab. 23: Ändert die Teilnahme am Projekt etwas am Zugang zu medizinischer Versorgung?

Does the project raise the awareness for and cause higher acceptance of waste pickers among the population?		
	yes	no
A1		X
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6	X	
A7	X	
A8	X	
A9	X	
A10	X	
A11	X	
A12	X	
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16	X	
A17	X	
A18		
A19	X	
A20	X	
A21		X
A22	X	
A23	X	

Tab. 24: Ändert das Projekt etwas an der Akzeptanz der Bevölkerung für die informellen Abfallsammler?

Is the (waste picker) association established by the project officially registered?		
	yes	no
A1		X
A2		X
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6	X	
A7	X	
A8	X	
A9		X
A10		X
A11		X
A12		X
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16	X	
A17	X	
A18	X	
A19	X	
A20		X
A21	X	
A22	X	
A23	X	

Tab. 25: Ist der Zusammenschluss der informellen Abfallsammler offiziell registriert?

Do waste pickers involved in the project receive a contract of employment?		
	yes	no
A1		X
A2		X
A3		X
A4		X
A5	X	
A6		X
A7		X
A8	X	
A9		X
A10	X	
A11		X
A12		X
A13	X	
A14		
A15	X	
A16		X
A17	X	
A18		X
A19	X	
A20		X
A21		X
A22		X
A23		X

Tab. 26: Erhalten die Abfallsammler einen Arbeitsvertrag?

Do they receive a guaranteed fixed, regular income?		
	yes	no
A1	no	X
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6		X
A7		X
A8	X	
A9		X
A10	X	
A11		X
A12		X
A13	X	
A14		
A15		X
A16		X
A17		X
A18		X
A19	X	
A20	X	
A21		X
A22		X
A23		X

Tab. 27: Erhalten die Abfallsammler ein festes Einkommen?

How did the project change waste pickers' income, compared to before the project started? It is now:			
	higher	lower	equal
A1			X
A2	X		
A3		X	
A4	X		
A5	X		
A6	X		
A7	X		
A8	X		
A9			X
A10		X	
A11			X
A12	X		
A13	X		
A14	X		
A15		X	
A16	X		
A17	X		
A18	X		
A19	X		
A20	X		
A21			
A22		X	
A23			X

Tab. 28: Hat das Projekt etwas an der Höhe des Einkommens geändert?

Is the project economically viable (profit for all parties involved - waste pickers, municipality etc.)?		
	yes	no
A1	X	
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6	X	
A7	X	
A8	X	
A9		X
A10		X
A11		X
A12		X
A13	X	
A14	X	
A15		X
A16		X
A17	X	
A18	X	
A19	X	
A20	X	
A21		X
A22		X
A23		X

Tab. 29: Ist das Projekt für alle beteiligten Parteien rentabel?

Does the income of the informal waste pickers depend on the fluctuations of raw material prices (guaranteed income when prices are reduced)?		
	yes	no
A1	X	
A2		
A3	X	
A4	X	
A5		X
A6	X	
A7	X	
A8	X	
A9	X	
A10	X	
A11	X	
A12		X
A13		X
A14	X	
A15	X	
A16	X	
A17		X
A18	X	
A19	X	
A20		X
A21		
A22	X	
A23	X	

Tab. 30: Hängt das Einkommen von den Schwankungen der Rohstoffpreise ab?