

Fokus Privatwirtschaft

September 2012

Abfallwirtschaft in Entwicklungsländern: eine herausfordernde Geschäftsmöglichkeit

Autoren: Felix Busse (felix.busse@deginvest.de)
Elleke Maliepaard (elleke.maliepaard@deginvest.de)
Redaktion: Cordula Rinsche (cordula.rinsche@deginvest.de)

In Anbetracht steigender Abfallmengen sind Entwicklungsländer gezwungen, in die Sammlung, Transport, Recycling und die Entsorgung von Abfall zu investieren um dadurch ihr Leistungsangebot zu verbessern und Umwelt- und Gesundheitsrisiken zu vermindern. Weil Kommunen aber an ihre Grenzen stoßen was Budget und Kapazitäten angeht, gewinnen Public Private Partnerships immer mehr an Bedeutung. Der Markt für Technologien die sich mit Siedlungsabfallentsorgung (Municipal Solid Waste Management, MSWM) befassen ist groß und eröffnet interessante Geschäftsmöglichkeiten für die Privatwirtschaft. Es gibt jedoch unzählige Herausforderungen und Hürden zu bewältigen, damit eine Beteiligung der Privatwirtschaft an MSWM funktioniert. Angesichts des Geschäftsrisikos und der Finanzierungsengpässe in Entwicklungsländern, kann den DFIs (Development Finance Institutions) durch die Bereitstellung von fristenkongruenten Finanzierungen, technischer Unterstützung und Beratungsleistungen eine besondere Rolle zukommen.

In vielen Entwicklungsländern konnte man in den letzten Jahrzehnten beispiellose Vermögensbildungen beobachten. Da Einkommenssteigerungen als einer der Hauptfaktoren für ein steigendes Abfallaufkommen gilt, müssen sich diese Länder der Herausforderung rasant ansteigender Siedlungsabfallmengen (MSW) stellen, d. h. nicht gefährliche Abfälle aus Kleinunternehmen und Personenhaushalten. Die Siedlungsabfallentsorgung (MSWM) gerät durch das steigende Abfallaufkommen zunehmend unter Druck. Dies bezieht sich sowohl auf die Sammlung,

Beförderung, Aufbereitung und Verwertung als auch auf die Rückgewinnung und Entsorgung von Abfall. Die nachhaltige Siedlungsabfallentsorgung zielt darauf ab, das Abfallaufkommen zu reduzieren und die Recyclingquoten zu erhöhen um dadurch das Entsorgungsproblem zu schmälern. Das wiederum bringt große ökologische und soziale Vorteile mit sich.

Die gängige MSWM-Praxis gilt in Entwicklungsländern als am wenigsten leistungsfähige. UNEP (Umweltprogramm der Vereinten Nationen) schätzte 2011, dass die Sammelquote in Niedrig-Einkommens-Ländern bei unter 70 % liege, wovon mehr als 50 % über wilde Abfalldeponien entsorgt werden. Offene, wilde und ungesicherte Mülldeponien stellen die am häufigsten gebrauchte Entsorgungsmethode dar. Eine andere Methode ist die Verbrennung von Müll - in der Regel ohne angemessene Luft- und Wasserreinhaltung. Ohne Änderung der bestehenden Praxis ist also bei steigendem Abfallaufkommen mit größeren Umwelt- und Gesundheitsrisiken in Entwicklungsländern zu rechnen.

Die Ursachen für die Ineffizienz der Abfallwirtschaft sind vielfältig. MSWM fällt in erster Linie in den Verantwortungsbereich der Kommunen. Es hat sich herausgestellt, dass für Kommunen, neben dem Mangel an technischen und betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten, vor allem auch institutionelle und finanzielle Beschränkungen bestehen. Da kommunale Körperschaften in der Regel mit einem sehr beschränkten Budget auskommen müssen, reduzieren sie ihre Entsorgungsdienstleistungen oft auf ein Minimum. UNEP weist auf, dass Entwicklungsländer normalerweise mehr als die Hälfte ihres

Budgets für Abfallwirtschaft allein für die Müllsammlung aufwenden (hauptsächlich Benzin- und Lohnkosten). Obwohl es sich bei der Wiederverwertung, Aufbereitung, Entsorgung und dem Recycling um elementare Bestandteile einer nachhaltigen MSWM handelt, sind die Ausgaben für diese Teilbereiche der Abfallwirtschaftskette eher gering, da sie hohe Investitionen erforderlich machen. Folglich schöpft die öffentliche Siedlungsabfallentsorgung das Recyclingpotenzial nicht aus.

Diese Lücke wird teilweise durch den informellen Sektor geschlossen. Dieser spielt in der Abfallwirtschaft eine maßgebliche Rolle, besonders im Bereich der informellen Müllsammlung und im Recycling. In der Regel ist 1% der städtischen Bevölkerung in Entwicklungsländern in die informelle Abfallverwertung eingebunden. Schätzungen von UNEP (2011) zufolge, werden ca. 15 % des von Müllsammlern gesammelten Abfalls, wie z.B. Metallabfälle, Glas, Papier, Pappe und Plastik, recycelt. Samson (2010) hebt hervor, dass Müllsammler auch Gegenstände für die Wiederverwendung sichern, zum Beispiel Nahrungsmittel, Stoffe, Schuhe, Schmuck, Elektroteile, Baumaterialien, Töpfe und Utensilien etc. Diese Gegenstände sind entweder für den persönlichen Bedarf oder zum Verkauf bestimmt. Die Aktivitäten des informellen Sektors sind jedoch mit Gesundheits- und Sicherheitsrisiken verbunden, da die Arbeitsbedingungen alles andere als angemessen sind.

Um die bestehende MSWM Praxis nachhaltiger zu gestalten, bedarf es besonderer Anstrengungen um die Sammlung, Trennung, Beförderung, Entsorgung und das Recycling vom Müll zu verbessern und die bestehenden Mülldeponien zu sanieren.

Public-Private-Partnerships (PPP)

Im Hinblick auf die Maßnahmen die erforderlich sind um MSWM zu verbessern und dem damit verbundenen hohen Investitionsbedarf sowie angesichts der vorherrschenden Budgetbeschränkungen der Kommunen, erkennen Entwicklungsländer allmählich die Vorteile einer Beteiligung der Privatwirtschaft an MSWM durch Public Private Partnerships. Private Unternehmen sind unter geeigneten Umständen in der Lage MSWM- Dienstleis-

tungen effizienter und kostengünstiger zu erbringen als der öffentliche Sektor.

Es gibt verschiedene vertragliche Gestaltungsmöglichkeiten einer Beteiligung des Privatsektors am Abfallmanagement. Wenn ein Dienstleistungsvertrag vorliegt, muss der private Partner dem öffentlichen Partner gegenüber eine klar definierte Leistung erbringen, z.B. Straßenkehrdienste, Sammlung oder Transport von Siedlungsabfällen (MSW). Im Falle eines Managementvertrags ist der private Partner verantwortlich für Kernaufgaben wie z.B. Betrieb und Wartung. Unternehmen die im Bereich Abfallverwertung und -entsorgung tätig sind fallen in der Regel unter diese Kategorie.

Ahmed und Ali (2004) sind der Ansicht, dass die wesentlichen Elemente, die Voraussetzung für PPP sind, alle in bestimmtem Maße in Entwicklungsländern gegeben sind: die Leistungserbringung durch den öffentlichen Sektor ist ungenügend und es mangelt an Kapazitäten, der Privatsektor ist bereit einige Teilbereiche der Leistungserbringung zu übernehmen und die Allgemeinheit ist bereit für zusätzliche Leistungen zu zahlen.

Business Case Abfall

Wie im letzten Abschnitt deutlich geworden ist, bieten sich angesichts des öffentlichen Rufs nach einer Verbesserung des Dienstleistungsangebots eine Fülle von Beteiligungsmöglichkeiten im Bereich MSWM für den formellen Privatsektor, da der öffentliche Sektor dieser Nachfrage nicht ausreichend nachkommen kann. Außerdem wird der Markt für Nebenprodukte der Abfallbewirtschaftung immer größer. Aufgrund der steigenden Ressourcenknappheit und hoher Kosten der Gewinnung, die sich wiederum in höheren Rohstoffpreisen niederschlagen, entwickelt sich Abfall derzeit zu einer alternativen Rohstoffart. Durch den Einsatz modernster Technologien kann sowohl Energie, als auch Dünger, Sand, Brennstoffe und Plastik aus Abfall gewonnen und anschließend an Industriebetriebe wie z.B. Kraftwerke und Unternehmen aus der Bau- und Düngemittelbranche weiterverkauft werden.

In Anbetracht des enormen Potenzials des MSWM-Sektors beginnen private Unternehmen Interesse an PPP zu bekunden. Trotzdem sind noch viele Herausforderungen und Hürden zu bewältigen damit eine Beteiligung der Privatwirtschaft an MSWM funktioniert.

Herausforderungen der Abfallwirtschaft

Rahmenbedingungen

Die rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen sind in Entwicklungsländern in der Regel eher schwach. Vielen Kommunen mangelt es an Kapazitäten um sinnvolle PPP-Geschäftsmodelle aufzusetzen. Aufgrund begrenzter Kapazitäten auf institutioneller Ebene sind die entwickelten PPP-Projektmodelle und die abgeschlossenen Verträge möglicherweise von schlechter Qualität oder werden den Anforderungen des Privatsektors nach nachhaltig lebensfähigen Unternehmen nicht gerecht. So können vor allem eine unzulängliche Definition der Rollenverteilung und Verantwortlichkeiten im Vertrag, ein langfristig gesicherter Zugang zu Land und die Bereitstellung von Abfall durch die Kommunen ein Problem darstellen.

Zusammensetzung des Abfalls

Die Rentabilität des Projekts hängt u.a. von der Abfallzusammensetzung sowie von der Menge und der Qualität des Abfalls ab, der durch den Privatsektor verarbeitet wird. Die Zusammensetzung von Siedlungsabfällen variiert von Ort zu Ort, je nach wirtschaftlichem Status und Präferenzen der Bevölkerung und kann sich außerdem stets ändern. Daher ist in der Herstellung von aus Abfall gewonnenen Produkten ein gewisses Maß an Flexibilität erforderlich. Außerdem hat der Abfall der den Verarbeitungsanlagen geliefert wird möglicherweise einen niedrigeren Nominalwert, da der informelle Sektor häufig brauchbares Recyclingmaterial schon an den Sammelstellen einbehält. Dies wiederum wirkt sich auf die Rentabilität des Geschäfts aus.

Spezialisierte Technologien

Beim Abfallsektor handelt es sich um einen spezialisierten Wirtschaftszweig von hohem technischem Niveau. Bei vielen Technologien zur Wiederaufbereitung und Recycling von Abfall, zur Energiegewinnung sowie zur Erfassung von Deponiegas handelt es sich um relativ neue Technologien, deren kommerzielle Verwendung noch nicht ausreichend erprobt ist. Darüber hinaus müssen die eingesetzten Maschinen auf die den Betrieben gelieferten Abfälle und die klimatischen Bedingungen vor Ort abgestimmt sein. Die begrenzten Erfahrungswerte mit bestimmten Technologien im jeweiligen Land sind daher eine der Herausforderungen. Aber angesichts des Risikoprofils der Technologie haben auch Unternehmen mit langjähriger Erfahrung, umfassendem Know-How in Bezug auf Forschung und Technik sowie Kenntnis über die lokalen Marktgegebenheiten Schwierigkeiten,

ausreichendes Kapital für eine Unternehmensgründung aufzutreiben.

Einbahnige vs. mehrbahnige Fertigungslinie

Viele Recycling-Unternehmen produzieren auf einer einzigen Fertigungslinie. Während eine Spezialisierung auf ein einziges Produkt zwar angesichts der Größendegression und des Prozess-Know-Hows rentabel ist, führt es auf der anderen Seite aber auch zu einer Abhängigkeit des Betriebes von Marktveränderungen und Veränderungen in der Zusammensetzung des Mülls. Mehrbahnige Fertigungslinien tragen demzufolge zu einer Risikominderung bei, da die Herstellung verschiedener Produkte diese Abhängigkeit reduziert. Die Investitionskosten für eine solche mehrbahnige Fertigungslinie sind jedoch viel höher. Auf den Märkten der Entwicklungsländer, wo Kapital knapp ist, ist die Beschaffung hinreichender Mittel schwierig.

Der Markt für Produkte aus Abfall

Wie oben aufgeführt, kann sowohl Energie als auch andere nützliche Produkte aus Abfall gewonnen werden. Je nach Region und Produkt mag jedoch eine gewisse Skepsis der Kunden gegenüber dem Kauf von aus Abfall hergestellten Produkten herrschen. Die Rentabilität der Geschäftsmöglichkeiten ist demnach in den einzelnen Märkten sehr unterschiedlich.

Umwelt- und Sozialanalyse

Abfallprojekte unterliegen großen Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsrisiken, die bei der Müllsammlung, -aufbereitung und -entsorgung entstehen können. Zu möglichen Folgeproblemen gehören z.B. die Verunreinigung von Land und Wasser, Luftemissionen sowie negative Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit der Arbeitskräfte und Anwohner. Aus diesen Gründen ist die Gefahr von Reputationsschäden relativ hoch.

Zugang zu Finanzierung

Viele der oben genannten Herausforderungen beeinträchtigen den Zugang zu Finanzierungen. Zu den wesentlichen Hindernissen gehören fehlende langfristige Mittel, hohe Transaktionskosten und begrenzte Besicherungsmöglichkeiten aufgrund der besonderen Fertigungstechniken sowie Vermögenswerte.

Einfluss der DFIs

Angesichts der Dringlichkeit ökologischer und sozialer Probleme in den städtischen Gebieten und der Schwierigkeit des Privatsektors sich bei Geschäftsbanken Mittel für Abfallwirtschaftsprojekte zu beschaffen, rückt MSWM immer mehr in den Blickpunkt der Entwick-

lungsfinanzierungseinrichtungen (DFIs). Da DFIs sich auf Investitionen in wenig bediente Märkte in Entwicklungsländern konzentrieren, wo das Potenzial entwicklungspolitischer Wirkungen hoch ist, können sie bei der Finanzierung der Abfallwirtschaft eine wichtige Rolle spielen indem sie fristenkongruente Finanzierungen für große Investitionsvorhaben bereitstellen.

Darüber hinaus können durch die Einbeziehung der DFIs und die Verpflichtung der Implementierung internationaler Umwelt- und Sozialstandards Maßnahmen eingeführt werden, die die negativen Auswirkungen von MSW minimieren und dadurch zu einer Verbesserung der Umwelt- und Sozialwirkungen beitragen.

Der Erfolg einer Beteiligung des Privatsektors an MSWM ist von vielen Faktoren abhängig. Durch die Bereitstellung von sowohl Finanzmitteln als auch technischer Unterstützung, können DFIs dem Privatsektor dabei helfen die Herausforderungen zu meistern und so zu einer größeren Privatsektorbeteiligung an MSWM beitragen.

Weitere Informationen:

Shafiul Azam Ahmed und Mansoor Ali, 2004: Partnerships for solid waste management in developing countries. Habitat International 28.

David Hanrahan, Sanjay Srivastava, A. Sita Ramakrishna, 2006: Improving Management of Municipal Solid Waste in India – Overview and Challenges. Environment Unit South East Asia, The World Bank

Hua Wang, Jie He, Yoonhee Kim, Takuya Kamata, 2011: Municipal Solid Waste Management in Small Towns – An Economic Analyses Conducted in Yunnan, China. Policy Research Working Paper 5767, The World Bank

UNEP, 2011: Waste – Investing in energy and resource efficiency

Melanie Samson, 2010: Reclaiming Reusable and Recyclable Materials in Africa. Urban Policies Research Report, No. 6. WIEGO