

Entwicklung der Abfallwirtschafts-Planung für eine Großstadt in Nicaragua

MICHAEL HUHN*

**CIM / GTZ, Stadtverwaltung*

Abstract

Einführung: Masaya ist mit 138.000 Einwohnern die viertgrößte Stadt Nicaraguas. Ein rasantes Bevölkerungswachstum — 1980 hatte die Stadt noch 85.000 Einwohner — die Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation durch politische Krisen und Naturkatastrophen sowie gravierende Mängel in der kommunalen Infrastruktur hatten massive Umweltprobleme zur Folge, vor allem bei der Abwasser- und Abfallwirtschaft. Masaya hat heute den Ruf, die schmutzigste Stadt Nicaraguas zu sein. Die täglich anfallende Abfallmenge wird auf 50–70 Tonnen geschätzt, von denen ca. 20 Prozent infolge einer unzureichenden Müllabfuhr wild abgelagert werden und zur Verschmutzung der Stadt beitragen. Nach Regenfällen werden die Abfälle über Abwasserkanäle in die angrenzende vulkanische Laguna de Masaya gespült, ein ca. 8 km² großer Süßwassersee ohne Abfluss, der zudem überwiegend durch ungenügend geklärte Siedlungsabwässer stark verunreinigt ist.

Ziel: Angestrebt wird die Etablierung einer ressourcenschonenden Abfallwirtschaft, die an die gering entwickelten wirtschaftlichen Möglichkeiten der Stadt angepasst ist und über die Anwendung einfacher Recyclingmethoden auch zur Schaffung von Arbeitsplätzen beiträgt.

Methode: Nach sechsmonatiger Planungsphase haben im Juni dieses Jahres ein japanischer Umweltingenieur (JICA — Japanese International Cooperation Agency) und ein deutscher Abfallwirtschaftler (CIM/GTZ — Centrum für Internationale Migration und Entwicklung/Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) einen gemeinsam erarbeiteten “Plan Maestro de Manejo de Desechos Solidos” vorgelegt. Damit sollen über einen Zeitraum von mindestens sechs Jahren eine Reihe von Maßnahmen ergriffen werden, die eine flächendeckende Abfallentsorgung, die geregelte Ablagerung nicht verwertbarer und toxischer Abfälle sowie die Kompostierung organischer Abfälle des Marktes der Stadt zur Folge haben. Über ein Erziehungs- und Informationsprogramm für den Vor- und Grundschulbereich sowie die 83 Stadtbezirke soll langfristig ein anderes Umwelt- und Abfallverhalten der Bevölkerung erreicht werden.

Der Abfallwirtschaftsplan enthält drei Phasen, die ineinander übergehen. Im ersten, etwa zweijährigen Planungszeitraum werden durch die Neustrukturierung der Abfallabfuhr Versorgungslücken geschlossen und die 13 wilden Müllkippen der Stadt geschlossen, indem ein vorübergehender Containerdienst eingerichtet wird. Auf dem städtischen Markt wird eine Station zur Trennung organischer von anderen Abfällen eingerichtet. Auf der geregelten Deponie wird eine Waage installiert, um langfristige Mengen- und Gebührenplanungen zu ermöglichen. Schließlich werden im gesamten Stadtgebiet, in den Parks und an den Bushaltestellen Abfalltonnen aufgestellt. Im zweiten Planungszeitraum geht es um die Getrenntsammlung organischer, nichtorganischer und toxischer Abfälle aus Haushalten, Gewerbebetrieben und Kliniken. Auf lange Sicht soll im dritten Planungszeitraum nach

fünf bis sechs Jahren das Abfallverhalten der Bevölkerung verändert werden, auch, um eine nennenswerte Verringerung der Abfallmengen zu erreichen. In alle Planungen und bei der Umsetzung der Maßnahmen werden neben den kommunalen Ämtern und Behörden auch private und öffentliche Institutionen einbezogen, etwa der städtische Umweltarbeitskreis und die Gesundheits-, Umwelt- und Erziehungsministerien.

Masaya verfügt über die einzige Kompostierungsanlage in Zentralamerika. Sie wurde von der österreichischen Entwicklungszusammenarbeit 1996 als Pilotprojekt eingerichtet und danach erfolgreich betrieben. In der einfachen offenen Mietenkompostierung können monatlich bis zu 450 Tonnen Bioabfälle vom städtischen Markt zusammen mit der Einstreu aus der Geflügelhaltung und Flüssigabfällen des kommunalen Schlachthofes zu maximal 250 Tonnen Kompost verarbeitet werden, der auch überregional vermarktet wird. Bis zu 85 Prozent der Abfälle in Masaya sind organisch, weshalb sich die Kompostierung als Recyclingmethode und zur Verringerung der Abfallmengen anbietet. Dieses soll beispielhaft für ganz Nicaragua sein. Seit Mai 2002 gehört die Anlage einer gemischten Betreibergesellschaft (empresa mixta), in der sich neben der Stadt als Eigentümer auch die Besitzer des Geländes, eine Gärtnerei, der langjährige Geschäftsführer und ein beratender Ingenieur befinden. Geplant ist eine Forschungsk Kooperation mit der Nationalen Agraruniversität in Managua.

Über die japanische Entwicklungszusammenarbeit wurden für den ersten Planungszeitraum von zwei Jahren ca. 250.000 US\$ zur Finanzierung von Ausrüstungen und Geräten sowie zur Entwicklung von Informations- und Schulungsmaterialien zur Verfügung gestellt.

Keywords: Ressourcenschonende Abfallwirtschaft, Nachhaltigkeit in der Abfallwirtschaft