



Grundlagen

Verbesserung der Entsorgung in städtischen Armutsgebieten



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Abteilung 44
Umweltmanagement,
Wasser, Energie, Transport

Grundlagen

Verbesserung der Entsorgung in städtischen Armutsgebieten

Eschborn 2002

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Postfach 5180, 65726 Eschborn, Deutschland
Internet: <http://www.gtz.de>

Sektorprojekt "Verbesserung der Entsorgung in städtischen Armutsgebieten"

Abteilung 44 - Umweltmanagement, Wasser, Energie, Transport
OE 4426 - Wasser- und Abfallwirtschaft

und Abteilung 42 - Reform von Staat, Wirtschaft, Gesellschaft
OE 4248 - Kommunal- und Stadtentwicklung

verantwortlich:

Elke Hüttner und Klaus Weistroffer

Autoren:

Peter Herrle, Alexander Jachnow, Frank Samol

mit Beiträgen von:

Dr. Heino Vest, Dr. Bernhard Dohle, Anja Wucke

Gutachtergruppe:

Franziska Bosch, Martina Craemer-Moeller, GTZ, Elke Hüttner, GTZ
Hans-Joachim Hermann, GTZ, Prof. Dr. Peter Herrle, TU Berlin
Alexander Jachnow, TU Berlin, Frank Samol, Heike Santen, GTZ
Klaus Weistroffer, GTZ, Dr. Heino Vest

Konzeptionelle Beratung, Lay-out und Redaktion:

Frank Samol, B.U.S. - Büro für Umweltplanung und Stadtentwicklung, Dresden

Druck:

Druckhaus Dresden

Vertrieb:

Universum Verlagsanstalt, 65175 Wiesbaden, Germany

INHALT

0. EINFÜHRUNG	5
Hintergrund und Zusammenhang	6
Ziele und Zielgruppen	10
Überblick über den Inhalt	11
1. PROBLEME DER ENTSORGUNG IN ARMUTSSIEDLUNGEN	13
Definition und Typologie städtischer Armutssiedlungen	14
Siedlungstypen und ihre Probleme	16
Typische Rahmenbedingungen und Probleme	18
2. FALLBEISPIELE	21
Auswahl der Fallbeispiele	22
Komplexe Entsorgungsmaßnahmen	24
Entsorgung als Komponente eines stadtweiten Sanierungsprogramms – Ahmedabad in Indien	24
Entsorgung als Schwerpunkt eines Sanierungs- programms für Favelas – Fortaleza in Brasilien	28
Entsorgung als Komponente eines Stadtteil- sanierungsprojekts – San Salvador in El Salvador	32
Abwasserentsorgung	36
Abwassersystem im Selbstbau - Karachi in Pakistan	36
Abfallentsorgung	40
Abfallsammlung und Stadthygiene an der Peripherie – Rosario in Argentinien	40
Abfallentsorgung in peri-urbanen Siedlungen – Geziret el Sheir in Ägypten	44
Abfallverwertung und Recycling	48
Innovatives Müllmanagement – Cotonou in Benin	48

3. VERGLEICHENDE AUSWERTUNG	53
Technische Lösungen – Vergleichende Darstellung	54
Organisation – Vergleichende Darstellung	56
Finanzierung – Vergleichende Darstellung	58
Vergleichende Auswertung der Fallbeispiele	60
4. SCHLUSSFOLGERUNGEN	61
Allgemeine Schlussfolgerungen	62
Politische und institutionelle Rahmenbedingungen	64
Sozio-kulturelle Rahmenbedingungen	66
Technische Rahmenbedingungen	68
5. EMPFEHLUNGEN	71
Einführung	72
Initiierung und Unterstützung	73
Planung und Vorbereitung	74
Auswahl geeigneter Träger	75
Durchführung von Entsorgungsaktivitäten	76
Zusammenarbeit mit lokalen Verwaltungen und Stadtregierungen	76
Zusammenarbeit mit NRO und Basisorganisationen	77
Global agierende Organisationen/ internationale NRO	78
Zusammenarbeit mit nationalen Institutionen	78
Zusammenarbeit mit dem privaten Sektor	79
Wirkungsbeobachtung	80
Verbreitung der Projekterfahrungen	81
Hinweise für technische Lösungen	82
Hinweise zu Partizipation und Selbsthilfe	86
Hinweise zu Finanzierung und Organisation	90
ANHANG	95
Weitere Referenzprojekte	96
Literaturverzeichnis	106
Internetseiten	108
Abkürzungsverzeichnis	110



EINFÜHRUNG

HINTERGRUND UND ZUSAMMENHANG



Schnell wachsende informelle Siedlung

/1/

Herausforderungen der Verstädterung

Die Verstädterung der Erde wird heute als unaufhaltbarer Trend eines globalen gesellschaftlichen Wandels betrachtet. Prognosen zufolge werden im Jahr 2025 zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben. Dabei vollzieht sich der weitaus größte Teil des Stadtwachstums in den Entwicklungsländern. Bereits heute leben in den Entwicklungsländern zwei Milliarden Menschen in Städten, in den klassischen Industrieländern sind es nur halb so viele.

Nicht die Tatsache der Verstädterung an sich, sondern die Dynamik dieses Prozesses und vor allem seine wirtschaftlichen, sozialen und räumlichen Auswirkungen gelten als eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Auf der einen Seite stellen die Städte ein enormes und unverzichtba-

res Potenzial für die wirtschaftliche Entwicklung armer Länder in einer zunehmend stärker globalisierten Wirtschaft dar; auf der anderen Seite sind die negativen Folgen der Urbanisierung unübersehbar: Sie zeigen sich unter anderem deutlich in den schlechten Wohn- und Arbeitsbedingungen und den ökologischen Auswirkungen eines kaum kontrollierbaren, rasanten Stadtwachstums.

Versagen konventioneller Instrumente der Stadtplanung und des Stadtmanagements

Die Entstehung und Ausbreitung von schlecht versorgten illegalen und informellen Siedlungen an den inneren und äußeren Peripherien großer

Stadträume haben deutlich gemacht, dass die konventionellen Mittel der Stadtplanung und des Stadtmanagements unter Bedingungen eines beschleunigten gesellschaftlichen Wandels, hoher Wachstumsraten und zunehmender städtischer Armut nicht ausreichen.

Stadtplanung im Sinne einer vor allem auf Kontrolle basierenden Lenkung der räumlichen Entwicklung ist in den armen Stadtquartieren kaum möglich, wo Land illegal verkauft, informell bebaut und die ungenehmigten Bauten nach den eigenen Bedürfnissen über einen langen Zeitraum um- und ausgebaut werden. Eine vollständige "Formalisierung" der Gebiete, die mit erheblichen Kosten verbunden wäre, ist weder durch die Bewohner noch durch die Verwaltung finanzierbar. Restriktive Politiken erwiesen sich gegenüber der rechtlich, ökonomisch und versorgungstechnisch prekären Situation der städtischen Armen als wirkungslos und entwicklungshemmend. Dezentralisierung und die Stärkung lokaler Selbstverwaltung sind hieraus abgeleitete Forderungen, die seit der Habitat II- Konferenz der Vereinten Nationen 1996 in Istanbul zunehmend deutlicher formuliert werden.

Notwendigkeit für flexible und vorausschauende Lösungen

In der Wohnungsversorgung, in der Stadtplanung und im Management städtischer Dienstleistungen sind zunehmend pro-aktive, den realen Verhältnissen angepasste, finanzierbare und wiederholbare Lösungen gefordert, die vorhandene Potenziale nutzen, unmittelbare Wirkungen zeigen und nachhaltig sind. Während es nicht möglich ist, Marginalsiedlungen von

HINTERGRUND UND ZUSAMMENHANG

heute auf morgen vollständig mit Infrastruktur auszustatten, so lassen sie sich doch schrittweise verbessern. Dies bedarf eines sensiblen Vorgehens, bei dem Teile der benötigten Infrastruktur nachträglich eingefügt werden.

Neue Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor

Hinzu kommt, dass weltweit eine Neupositionierung der – teilweise nur angenommenen – Dominanz staatlicher Akteure in der Versorgung mit sozialen und technischen Dienstleistungen zu beobachten ist. Neben neuen Partnerschaften mit der privaten Wirtschaft besteht die oft einzig sinnvolle Möglichkeit, nachhaltige Verbesserungen zu erzielen, in einer Zusammenarbeit mit und zwischen verschiedenen lokalen Akteuren, zu denen auch die Bevölkerung und Nichtregierungsorganisationen (NRO) zählen.

Deshalb sollte der Bedeutung der differenzierten lokalen Akteurslandschaft und der damit zusammenhängenden Organisations- und Finanzierungsfragen beim Konzipieren von Projekten im Bereich des Stadtmanagements in Zukunft stärker Rechnung getragen werden.

Problem: Prekäre Wohn- und Lebensbedingungen in städtischen Armutsgebieten

Armutssiedlungen verschiedenster Ausprägung sind von den negativen Folgen der Verstädterung in besonderem Maße betroffen. Die Vorenthaltung rechtlicher Sicherheit, städtischer Dienstleistungen und Infrastruktur hat zu teilweise extrem ungesunden Lebensbedingungen geführt, die sich in einer hohen Kindersterblichkeit, Epidemien und chronischen Krankheiten der Bewohner niederschlagen.

Fehlende Entsorgung in Armutssiedlungen

Die Vernachlässigung seitens der Stadtverwaltungen wird oft mit der "Informalität" der Siedlungen begründet. Der Begriff bezieht sich auf ihren ungeklärten rechtlichen Status, die ungeklärten Besitzverhältnisse und die ungenehmigte Bautätigkeit, aber auch auf ihre ökonomische Struktur und die Tatsache, dass Steuern und Abgaben dort kaum erhoben werden. Die Unterversorgung mit technischer und sozialer Infrastruktur wird aus Sicht der Stadtverwaltungen häufig mit fehlenden Einnahmen aus diesen Gebieten oder deren Illegalität begründet. In vielen Städten Afrikas, Asiens und Lateinamerikas werden kaum mehr als

ein Drittel der Stadtbevölkerung von einem städtischen System wirksam entsorgt, der Rest ist auf private Verträge oder Selbsthilfe angewiesen.

Wohn- und Bleiberechte wichtiger als Entsorgung

Für die Bewohner informeller Siedlungen gelten während der ersten Besiedlungsphase die Probleme fehlender Infrastruktur- und Entsorgungssysteme noch als sekundär. Wichtiger sind zunächst die Sicherung der Parzelle und der Bleiberechte sowie der Aufbau von Netzwerken zur Einkommensbeschaffung. Durch Zuwanderung und fortgesetzte Bautätigkeit steigt die Bevölkerungsdichte rasch an. Dadurch etablieren sich zwar bauliche und soziale Strukturen, doch wird mit der Konsolidierung der Siedlungen auch die Lösung der Abfall- und Abwasserprobleme in den Gebieten immer dringlicher. Bei extremen Dichten bis über 2.000 Einwohnern pro Hektar geht von nicht beseitigtem Müll, stehendem Wasser und fehlender Sanitärinfrastruktur eine empfindliche Bedrohung der Gesundheit aus, von der häufig Kinder und Frauen in besonderem Maße betroffen sind.

Siedlung ohne Rechtssicherheit

/2/



HINTERGRUND UND ZUSAMMENHANG

Gefahr sozialer und ökonomischer Desintegration

Diese Vernachlässigung kann schließlich zu einer folgenreichen sozialen und ökonomischen Desintegration und schließlich zur Marginalisierung der Gebiete führen, denn die bessergestellten Bewohner werden versuchen, das Gebiet möglichst bald wieder zu verlassen.

Ein lange übersehenes Problem besteht auch darin, dass viele Mängel der technischen Infrastruktur und Dienstleistungen, wie Drainage oder Abfallbeseitigung, weder nur durch Bewohner-selbsthilfe noch allein durch staatliche Maßnahmen lösbar sind. Häufig verlangt ihre Lösung nach Interventionen auf verschiedenen Handlungsebenen und Verknüpfung bereits existierender Handlungsfelder.

Potenzial: Selbsthilfebereitschaft und Erfindungsreichtum der städtischen Armen

Es ist unübersehbar, dass trotz schlechter und in vieler Hinsicht unattraktiver Lebensbedingungen sich gerade die Armutgebiete der Städte weiter ausbreiten und intern verdichten. Ihr sozialer und ökonomischer Lagewert ist offenbar höher als die damit verbundenen Nachteile. Zudem haben viele der hier Aufgewachsenen keine andere Option. Heute ist in vielen Ländern eine Generation von städtischen Armen herangewachsen, die die Beziehungen zum Land verloren hat und in der Stadt bzw. im Quartier Lösungen für das ökonomische und physische Überleben finden muss.

Vielfältige Organisationsformen

Dabei sind in fast allen – selbst in nur temporär besiedelten Gebieten – Formen des Entsorgungsmanagements festzustellen, deren Spektrum von der individuellen Müllbeseitigung, über gebietsinterne private Dienstleistungen bis zu komplexen nachbarschaftli-

chen Organisationsformen reicht. Dieses reiche Potenzial an Organisationsformen hat allerdings enge Grenzen, die sich aus der Isoliertheit dieser lokalen Systeme ergeben. So wird beispielsweise eine Drainage, die nicht an ein übergeordnetes System angeschlossen ist, das Problem der Überflutung in den Nachbarquartieren verstärken. Viele der Infrastruktur- und Entsorgungsprobleme lassen sich nur im Verbund mit übergeordneten Systemen nachhaltig lösen.

Dezentrale Modelle der Entsorgung

In den letzten 20 Jahren haben sich aus der Not heraus – teilweise ohne teure Fördermaßnahmen – eine Vielfalt unterschiedlicher dezentraler Modelle der Entsorgung von Armutssiedlungen entwickelt, die jeweils symbiotisch auf die lokalen sozialen, ökonomischen und kulturellen Verhältnisse abgestimmt sind. Einige wurden im Rahmen internationaler Ent-

Abfall als Einkommensquelle

/3/



HINTERGRUND UND ZUSAMMENHANG

wicklungszusammenarbeit initiiert, viele innovative Ansätze entstanden aus der Kooperation zwischen Bewohnern und NRO, andere wurden durch die lokalen Stadtverwaltungen eingeführt.

Verknüpfung und Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure

Gemeinsam ist diesen Ansätzen, dass sie Entsorgungsprobleme nicht nur technisch, sondern auch auf der organisatorischen und finanziellen Ebene angehen und verschiedene lokale Akteure miteinander verknüpfen.

Wohnbedingungen ohne angemessene Entsorgung



Zukunftsaufgabe: Verbesserung der Entsorgung in Armutsgebieten

Vor allem in konsolidierten Gebieten unterer Einkommenschichten nimmt die Verbesserung der technischen und sozialen Infrastruktur eine Schlüssel-funktion ein. Viele der in den 50er und 60er Jahren entstandenen Gebiete haben heute die Bevölkerungszahlen einer Mittelstadt; der Stand ihrer Versorgung mit Infrastruktur ist aber immer noch rudimentär. Mit zunehmender Bevölkerung und steigender baulicher Dichte sind die gesundheitlichen Risiken überproportional angewachsen und haben zu einer drastischen Verschlechterung der Lebensbedingungen geführt.

Verbesserung der technischen und sozialen Infrastruktur wichtig für die Konsolidierung von Armuts-siedlungen

Während sauberes Trinkwasser für viele Bewohner der Armuts-siedlungen heute erreichbar ist – wenn auch teurer als für die Mittelschicht – sind die hygienischen Bedingungen zum kritischen und entscheidenden Faktor der Lebensqualität im Gebiet geworden. Langfristig kann der Mangel an Einrichtungen der Grundversorgung kaum durch andere Standortvorteile ausgeglichen werden.

Zwar rangiert der Standard der Ver- und Entsorgungssysteme erst an dritter Stelle in der Prioritätenfolge der Bewohner. Vorrangig sind Einkommensbeschaffung und Sicherheit vor Vertreibung. Die Abwesenheit funktionierender Versorgungssysteme ist jedoch schon allein wegen der Größe der unversorgten Gebiete und der Zahl ihrer Bewohner, die häufig einen wesentlichen Teil der Stadtbewohner

ausmachen, zu einem der gravierendsten Entwicklungshemmnisse geworden.

Integration von Armuts-siedlungen in das Stadtgefüge

Die Lösung der Probleme der Entsorgung in Armutsgebieten nimmt daher eine zentrale Rolle in allen Bemühungen ein, die Funktionsfähigkeit der Stadt im Ganzen zu fördern und ihre ökonomischen Potenziale zu entwickeln. Die Bedeutung nachhaltiger Entsorgungsmaßnahmen reicht deshalb weit über eine auf technische oder gesundheitliche Belange verkürzte Sicht hinaus. Sie bezieht fiskalische Aspekte sowie Fragen der Neuorganisation des Gemeinwesens im Verhältnis zur Stadtverwaltung mit ein. Gefordert sind zum einen neue Formen eines wirtschaftlichen und fairen Managements heterogener städtischer Strukturen und zum anderen eine effektive Koordination der Leistungen der teilweise sehr unterschiedlichen Partner im Entwicklungsprozess.

ZIELE UND ZIELGRUPPEN

Die Veröffentlichung soll die verstreuten Erfahrungen dezentraler Entsorgungsmaßnahmen zusammenfassend verfügbar machen und für die Praxis in Projekten der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit aufbereiten. Weder existierende tabellarische Auflistungen von Entsorgungsprojekten, noch die zahlreichen Selbstdarstellungen vieler Projekte im Internet erscheinen geeignet, den innovativen Kern und die Rahmenbedingungen neuer Ansätze in einer Form zu zeigen, die Vergleiche ermöglicht und zu Projekten im eigenen Kontext inspiriert. Auch die praktischen Erfahrungen aus einzelnen Projekten der GTZ sind bisher nicht systematisch aufbereitet worden.

Dabei genügt eine nur technische Behandlung von Entsorgungsproblemen in Siedlungsgebieten unterer Einkommensgruppen nicht. Um eine nachhaltige Verbesserung der Lebensbedingungen zu erreichen, müssen organisatorische und finanzielle

Aspekte gleichrangig berücksichtigt werden. Ohne eine weitreichende Partizipation der Bewohner an der Planung, Einrichtung und Unterhaltung der Systeme ist zudem keine Nachhaltigkeit erreichbar. Deshalb werden auch scheinbar "sachfremde" Themen wie z.B. die Organisation von Kampagnen oder die Preisbildung für lokale Dienstleistungen behandelt, soweit sie im Kontext von Entsorgungsprojekten von Bedeutung sind.

Die unterschiedlichen Entsorgungsaufgaben, nämlich Abfallbeseitigung, Regenwasserdrainage und Abwassersysteme, werden zum Teil gemeinsam behandelt. Während es sich auf der technischen Ebene um sehr unterschiedliche Maßnahmen handelt, für die häufig auch unterschiedliche Träger verantwortlich sind, haben erfolgreiche neuere Projekte gezeigt, dass die Strukturen der Organisation und die Mechanismen der Finanzierung in engem Zusammenhang stehen. Dies rechtfertigt die gemeinsame Darstel-

lung und allgemeine Schlussfolgerungen.

Der Schwerpunkt im vorliegenden Grundlagenband, wie auch in den einzelnen Bausteinen, liegt in der Darstellung der Inhalte und Funktionsbedingungen innovativer Ansätze und weniger in der Auflistung vorgeblich leicht wiederholbarer Rezepte. Die Beispiele sollen dazu anregen, im spezifischen Kontext nach neuen Lösungsmöglichkeiten zu suchen.

Während der vorliegende Grundlagenband einen Überblick vermittelt, sind die Empfehlungen der Bausteine als Hilfe für die Entwicklung lokaler Projektansätze gedacht.

ZIELE DER VERÖFFENTLICHUNG

- **Aufarbeitung und Dokumentation der Erfahrungen aus sektoralen und sektorübergreifenden Projekten der Entwicklungszusammenarbeit**
- **Vermittlung eines Überblicks über den Stand der internationalen Fachdiskussion über Entsorgungssysteme in städtischen Armutssiedlungen**
- **Orientierung und Hilfestellung bei der Initiierung, Planung und Umsetzung von Maßnahmen und Aktivitäten zur Verbesserung der Entsorgung auf Stadtteil- oder Wohngebietsebene**
- **Aufzeigen beispielhafter Problemlösungen und ihres institutionellen, organisatorischen und finanziellen Kontexts**

ZIELGRUPPEN

- **Mitarbeiter von Projekten im Bereich der Wohnungsverorgung, Stadtentwicklung, der Abfall- und Abwasserentsorgung**
- **Fachkräfte und interessierte Laien in NRO, Bewohnerinitiativen oder ähnlichen Basisorganisationen**
- **Fachkräfte und Entscheidungsträger in Kommunen und anderen für Entsorgungsaufgaben in Armutsgemeinden zuständigen Institutionen**

ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT



Grundlagen:

Im vorliegenden, einführenden Teil werden die Grundlagen für die Konzeption, Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Entsorgung beschrieben. Dabei wird in der Form von Fallbeispielen auf konkrete Erfahrungen aus Projekten und Initiativen Bezug genommen.

Baustein 1: Technische Konzepte

Der erste Baustein dokumentiert bewährte technische Lösungen und entwickelt vor allem Kriterien für eine Beurteilung ihrer Eignung für unterschiedliche Arten von Wohngebieten, Problemlagen und Rahmenbedingungen.

Baustein 2: Partizipation und Selbsthilfe

Der zweite Baustein stellt Verfahren, Instrumente und Methoden dar, mit denen die Partizipation und die Selbsthilfe der Bewohner von Armutssiedlungen bei der Verbesserung der Entsorgung in ihrem Wohnumfeld gefördert werden kann.

Baustein 3: Finanzierung und Organisation

Im dritten Baustein werden Ansätze und Möglichkeiten für die Organisation, den Betrieb und die Finanzierung von Entsorgungsaufgaben auf Wohngebietsebene dargestellt und bewertet.



ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

Der Grundlagenband im Detail

Im vorliegenden Band werden die folgenden Themen behandelt:

Probleme der Entsorgung städtischer Armutssiedlungen

Das einleitende Kapitel bietet eine Einführung in die Merkmale und vielfältigen Probleme unterschiedlicher städtischer Armutssiedlungen. Die Darstellung baut auf einer allgemeinen Typologie auf, bei der Merkmale der stadträumlichen Lage und rechtliche Bedingungen als Kriterien zur Abgrenzung verschiedener Siedlungstypen dienen. Die jeweilig anzutreffenden Ausgangslagen werden beschrieben und die typischen Probleme für die Entsorgung der bezeichneten Gebiete benannt.

Fallbeispiele

Um Probleme und Lösungen nachvollziehbar und kontextbezogen zu erläutern, werden im zweiten Teil Fallbeispiele vorgestellt. Bei ihrer Auswahl war vor allem der innovative Charakter der jeweiligen Lösungsansätze ausschlaggebend. In der Regel gehen diese über eindimensionale technische Verbesserungen weit hinaus und beziehen organisatorische und finanzielle Aspekte mit ein. Im Einzelnen sind Beispiele für folgende Aufgaben dargestellt:

- komplexe Maßnahmen, die alle wichtigen Entsorgungsaufgaben umfassen (Abwasser- und Abfallentsorgung, Regenwasserdrainage);
- Maßnahmen der Abwasserentsorgung;
- Maßnahmen der Abfallentsorgung (konzertierte Maßnahmen);
- Maßnahmen der Abfallsammlung und -verwertung (Recycling).

Vergleichende Darstellung

Die wesentlichen Merkmale und Ergebnisse der Fallbeispiele werden in Tabellen dargestellt, die einen direkten Vergleich der jeweiligen Kontexte sowie der technischen, organisatorischen und finanziellen Lösungsansätze ermöglichen. Die Gliederung der Tabellen orientiert sich an den thematischen Schwerpunkten der drei Bausteine.

Schlussfolgerungen

Auf der Basis der Erfahrungen aus den dargestellten Fallbeispielen sowie weiterer Referenzprojekte (siehe Anhang) werden in diesem Teil des Grundlagenbandes allgemeine Schlussfolgerungen gezogen. Dabei wird vor allem auf die Bedeutung der politisch-administrativen, sozio-kulturellen und technischen Rahmenbedingungen eingegangen.

Empfehlungen

Hier werden Empfehlungen für die Gestaltung von konkreten Projekten zur Verbesserung der Entsorgungssituation in Armutsgemeinden gegeben. Die Empfehlungen beziehen sich auf Projekte der TZ mit einem zeitlich begrenzten Rahmen, nicht auf langwierige Reformprozesse, von denen sie häufig ein Teil sind und zu dem sie beitragen sollen. Es werden Hinweise für die Planung und Vorbereitung von Projekten, die Durchführung von Maßnahmen sowie die Wirkungsbeobachtung und die Verbreitung der Projekterfahrungen gegeben.

Anhang:

Der Anhang enthält

- eine Zusammenstellung weiterer internationaler Beispiele für Entsorgungsprojekte;
- eine Literaturliste, die die Fachdiskussion über Entsorgung städtischer Armutssiedlungen der letzten Jahre reflektiert und schließlich;
- eine Liste von Internetadressen zu fachlich relevanten Themen;
- ein Abkürzungsverzeichnis.

1

PROBLEME DER ENTSORGUNG IN ARMUTSSIEDLUNGEN

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über Merkmale, Probleme und Rahmenbedingungen für die Entsorgung unterschiedlicher städtischer Armutssiedlungen:

- *Die räumliche Lage von Armutssiedlungen innerhalb des Stadtgebiets und ihr rechtlicher Status sind als wesentliche Kriterien für die Entwicklung einer **Typologie von Armutssiedlungen** zugrunde gelegt.*
- *Auf der Grundlage dieser Typologie werden die jeweiligen **Ausgangslagen und Charakteristika** für die verschiedenen Siedlungsformen ausführlicher dargestellt.*
- *In einer tabellarischen Übersicht sind **typische Rahmenbedingungen und Probleme** für Entsorgungsaufgaben dargestellt.*

DEFINITION UND TYPOLOGIE STÄDTISCHER ARMUTSSIEDLUNGEN

Vielfältige Arten von Armutssiedlungen

Unter dem Begriff "**städtische Armutssiedlung**" wird in dieser Publikation eine Vielzahl von Siedlungsformen zusammengefasst, die sich nach **Lage** im Stadtgebiet, **Alter**, **Dichte**, **Legalität**, **baulichem Zustand**, Versorgung mit technischer und sozialer **Infrastruktur** sowie **sozialem und ökonomischem Status** der Bewohner erheblich unterscheiden können. Zu den genannten Merkmalen kommen **regionale und kulturspezifische Unterschiede**, die es praktisch unmöglich machen, von einem "Siedlungstyp" als Teil einer Siedlungstypologie zu sprechen.

Die Verwendung dieses Begriffs hat jedoch aus der Sicht der Verfasser im vorliegenden Zusammenhang trotzdem ihre Berechtigung, weil die **relative Armut der Bewohner** – relativ im Vergleich mit anderen Teilen der Stadtbevölkerung – eine signifikante **Wirkung auf die Versorgungslage** und vor allem auf mögliche Lösungen ihrer Verbesserung hat. Städtische Mittel- und Oberschichten werden meist durch die vorhandenen städtischen Einrichtungen begünstigt und können sich effektive private Systeme der Entsorgung finanziell leisten. Zudem haben sie durch ungleich bessere Kontakte zur lokalen Politik und Verwaltung Einfluss auf die räumliche Verteilung städtischer Dienstleistungen und Einrichtungen. Dagegen sind ärmere Stadtbewohner auf Selbsthilfe und Selbstorganisation, einfachere technische Lösungen und eine wirksame Kooperation mit der Stadtverwaltung oder NRO angewiesen.

Oft besteht die einzige Option für sie in "**informellen**" Siedlungen mit unklaren Besitzverhältnissen und dem Risiko der Vertreibung. Interessanter-

weise haben sich gerade in diesem Umfeld **innovative Lösungen des städtischen Managements** entwickelt, die zunehmend auch im Kontext einer neuen Verteilung ehemals "hoheitlicher" Aufgaben der Stadtverwaltungen diskutiert werden.

Wichtige Merkmale: Lage im Stadtraum und rechtlicher Status

Von den genannten Merkmalen sind vor allem die "**Lage im Stadtraum**" und der "**rechtliche Status**" wichtig. Sie beeinflussen ihrerseits eine Reihe weiterer Merkmale, wie die Art der Bebauung und Nutzung, Zustand und Zukunftsaussichten und letztendlich die Ver- und Entsorgung. Aufgrund ihrer stadträumlichen und legalen Situation lassen sich **fünf Typen von Siedlungen** mit jeweils typischen

Merkmalskombinationen unterscheiden, die in der Tabelle dargestellt sind.

Verschiedene Formen der Legalität eines Gebiets werden in dieser Publikation und in der Tabelle unter dem Begriff "informell" zusammengefasst. In vielen Siedlungen verstößt zwar die Landbesetzung durch "Squatter" gegen geltendes Recht, aber die entstandenen Miet- und Pachtverhältnisse sind durchaus legal. In manchen Ländern Asiens und Lateinamerikas ist der Bodenbesitz legal, aber die Erschließung von Bauland und die Parzellierung verstößt gegen die offizielle kodifizierte Stadtplanung. Wendet man gar das Vorhandensein von Baugenehmigungen als Kriterium an, so sind die meisten Siedlungen der Armen informell. Umgekehrt begründet eine Jahrzehnte währende Tolerierung einer informellen Siedlung auf

Lage und Typen städtischer Armutssiedlungen



DEFINITION UND TYPOLOGIE STÄDTISCHER ARMUTSSIEDLUNGEN

Merkmale städtischer Armutssiedlungen					
Siedlungstyp	1. Verslumte Innenstadtgebiete	2. Innerstädtische, informelle Siedlungen	3. Siedlungen auf gefährdeten Flächen	4. Siedlungen in städtischen Randlagen	5. Peri-urbane Siedlungen
Lage	vom Verfall betroffene Altstadtgebiete	in der Innenstadt	verstreut im Stadtgebiet	am Stadtrand, auf Brachflächen in der Stadt	Übergang zu ländlichen Gebieten
baulicher Zustand, Dichte	überalterte Infrastruktur und Bausubstanz, meist extrem hohe Dichte	teilweise konsolidierte Bausubstanz, relativ hohe Dichte	temporäre Bauten, geringe Investitionen der Bewohner, mittlere Dichte	nicht konsolidierte Bausubstanz, mittlere Dichte	wie 4., auch urbanisierte Dörfer, niedrige bis mittlere Dichte
rechtlicher Status	ursprünglich formell	informell, von den Behörden vorübergehend toleriert	informell, vom Abriss bedroht	wie 2.	wie 2., teilweise formell
Eigentumsverhältnisse	vorwiegend Miet- und Pachtverhältnisse, vereinzelt Squatter	Squatter, Eigentümer und Mieter	Squatter	wie 2.	Eigentümer, Squatter
Nutzung	Wohnen, Kleingewerbe, informeller Handel (Standortvorteil)	Wohnen, informelles Gewerbe (meist Werkstätten)	überwiegend Wohnen, selten informelles Gewerbe	wie 2.	Wohnen, teilweise Subsistenzlandwirtschaft
typische Entsorgungsprobleme	vorhandene Infrastruktur veraltet; Abwasser, Drainagesystem nicht voll funktionsfähig	fehlende Drainage, keine geregelte Müll- und Abwasserentsorgung; Infrastruktur teilweise vorhanden (oft in Selbsthilfe gebaut)	fehlende Drainage, keine geregelte Müll- und Abwasserentsorgung	wie 2.	keine Müllentsorgung; teilweise provisorische Lösungen und isolierte Systeme vorhanden
Fallbeispiele	Ahmedabad	Karachi San Salvador	*	Rosario Fortaleza Cotonou	Geziret El Sheir

** Es werden nur Maßnahmen dargestellt, die eine Aussicht auf Nachhaltigkeit haben. Auf Beispiele für temporäre, lindernde Maßnahmen, die für diesen Siedlungstyp in Frage kommen, wurde verzichtet.*

öffentlichem Grund oder das Einbringen von Infrastruktur durch die Behörden eine de-facto-Anerkennung und zumindest ein subjektiv empfundenes Recht auf Verbleib. Dennoch ist **"Informalität"** in ihren verschiedenen Ausprägungen **einer der Hauptgründe für mangelnde öffentliche und private Investitionen** in die Infrastruktur und speziell in **Entsorgungssysteme**.

Typologie als Grundlage für weitere Beschreibung

Aus der in der Tabelle verwendeten Typologie lassen sich bereits entsprechende Aussagen über die Gebiete treffen. Beispielsweise ist die **Nutzungsverteilung** von Wohnen, Gewerbe und Handel in erster Linie **standortabhängig**, während der jeweilige **Zustand der Häuser** und der **Infrastruktur in hohem Maße von der rechtlichen Situation abhängt**. So ist z.B. eine gewerbliche

Kleinproduktion eher charakteristisch für innerstädtische Gebiete und in geringerem Umfang am Stadtrand zu finden. In einer abrisssbedrohten Squattersiedlung wird niemals beständiges, teures Material für den Hausbau verwendet werden. Die Einbindung in städtische Ver- und Entsorgungsnetze und der Zustand der Straßen hängen von beiden Faktoren – dem Standort und der legalen Situation – ab, denn die Nähe zur formellen Stadt ist gleichermaßen Voraussetzung wie die rechtliche Anerkennung über eine bloße Duldung hinaus.

SIEDLUNGSTYPEN UND IHRE PROBLEME

Verslumte Innenstadtgebiete

Innerstädtische Armenviertel haben oft eine **rudimentäre Ver- und Entsorgungsinfrastruktur**. Allerdings sind diese Systeme **meist defekt und veraltet** und können, aufgrund der hohen Einwohnerdichten und mangelnder Kapazität, zu einer Gefahr für die Gesundheit werden. Oft sind es dabei nicht die Straßenkanäle, sondern die Hausanschlüsse, die überlastet und vernachlässigt sind, so beispielsweise in Miethäusern, in deren Sanitäranlagen wegen unrentabler Mieten nicht investiert wird.

Entsorgungsdienstleistungen wie eine regelmäßige Müllabfuhr sind hier **eher anzutreffen als in informellen Gebieten** der Vorstadt, teilweise, weil die Stadtverwaltung hier eine Minimalentsorgung zur Vermeidung von Seuchen veranlasst, teilweise, weil die Bewohner von informellen Müllsammlern erreicht werden. Die Probleme sind damit jedoch nicht gelöst, denn die informelle Verdichtung hat einen Problemdruck geschaffen, der in der Regel nur durch bauliche Sanierungsmaßnahmen zu lösen ist.



Innerstädtische informelle Siedlungen

Diese Gebiete gehen meist auf die ersten Phasen der städtischen Expansion zurück; sie sind aber noch **nicht legalisiert, kaum in die städtische Struktur eingebunden** und mitunter bereits seit Jahrzehnten von den städtischen Behörden **vernachlässigt**. Mit ihren hohen Dichten haben sie ähnliche Entsorgungsprobleme wie verslumte Altstadtbereiche, allerdings ist ihre Situation durch die fehlende Basisinfrastruktur häufig noch schlechter. Obwohl in räumlicher Nähe zu existierenden Infrastruktur- und Müllsammelssystemen gelegen, sind sie meist von deren Nutzung ausgeschlossen. Zwar können Stromleitungen illegal angezapft oder eine Müllabfuhr notdürftig organisiert werden, eine Einbindung in formelle Systeme existiert jedoch in der Regel nicht.

Nahe **Einkommensmöglichkeiten** machen die innerstädtischen informellen Gebiete attraktiv. Sozial, ökonomisch und häufig auch ethnisch sind sie meist heterogen, oft mit einem vergleichsweise großen Anteil an Mietern. Aufgrund der hohen Bebauungsdichten und fehlender Basisinfrastruktur ist der **Bau neuer Systeme** (z.B. Drainage oder Abwasser) **kompliziert**, während eine geregelte Abfallentsorgung vor allem auf **Probleme der Finanzierbarkeit** stößt.

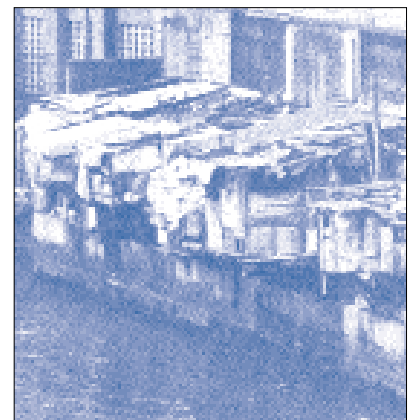


Siedlungen auf gefährdeten städtischen Restflächen

Dieser Typ von **Squattersiedlungen** ist ebenso innerhalb der Stadt (auf Industriebrachen, geräumten Grundstücken, in Ruinen, an Bahntrassen und Abwasserkanälen) als auch im Stadtrandbereich (in Schluchten, an erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Mülldeponien) zu finden, wo behelfsmäßige Behausungen ohne Absprachen mit der Stadtverwaltung oder privaten Eigentümern errichtet werden.

Gemeinsam ist diesen Gebieten die **legale und soziale Ausgrenzung**: Die Bewohner kommen häufig aus den ärmsten Schichten der Bevölkerung. Der in Lateinamerika verwendete Ausdruck "Ciudades Perdidas" – verlorene Städte – gibt anschaulich deren Lage wieder. Eine **dauerhafte Integration** ist für diese Siedlungen meist **nicht möglich**.

Im Kontext der Entsorgungsverbesserung bleibt nur die Option von **Notmaßnahmen** zur Milderung des akuten Elends, nicht aber die Möglichkeit einer kontinuierlichen Konsolidierung und allmählichen Verbesserung. Der Zustand dieser Siedlungen erfordert häufig die Umsiedlung der Bewohner.



SIEDLUNGSTYPEN UND IHRE PROBLEME

Siedlungen in städtischen Randlagen

Das **Wachstum der städtischen Bevölkerung** vollzieht sich in den meisten Ländern **vor allem in den informellen Siedlungen an der Peripherie**. Die bereits beschriebenen innerstädtischen informellen Siedlungen sind in vielen Fällen ehemalige periphere Gebiete. Durch die kontinuierliche Ausbreitung der Stadt sind diese zu innerstädtischen Gebieten geworden. Ein stadtnahes Dorf kann innerhalb von wenigen Jahrzehnten vom Stadtrand erreicht und zu einem Teil des "inneren" Stadtgebiets werden.

Dieser Vorgang wird begleitet von einer grundlegenden **Transformation der baulichen, ökonomischen und sozialen Struktur** dieser Siedlung und der Entstehung gravierender hygienischer Probleme. Die sozioökonomische Ausgangssituation dieser Siedlungen ist derjenigen der innerstädtischen informellen Gebiete ähnlich. Ein hoher Anteil der Bewohner ist im **informellen Sektor** tätig oder lebt von Tagelöhnerarbeiten. Der bei weitem größte Teil hat eine Beschäftigung außerhalb der Siedlung, in den Siedlungen selbst gibt es wenig Gewerbe oder Handel, die über den Eigenbedarf hinausgehen. Innerstädtische und randstädtische informelle Gebiete unterscheiden sich hierin wenig, in beiden Fällen bilden die Arbeitsmöglichkeiten in erreichbarer Entfernung vom Wohnstandort die wirtschaftliche Grundlage der Siedlung.

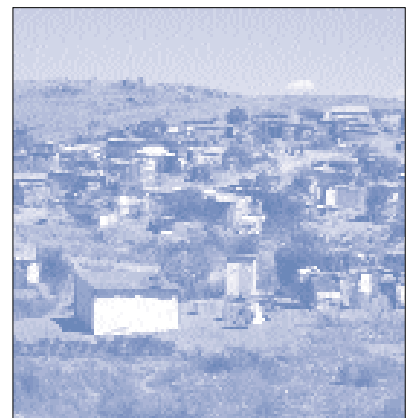
Da sie im Lauf der Jahrzehnte durch Legalisierung und Konsolidierung in die Stadt integriert werden können, sind oftmals Nutzungsänderungen zu beobachten. In vielen Großstädten beträgt der gewachsene Anteil von ehemals peripheren informellen Gebieten zwischen einem Drittel und der Hälfte der Gesamtfläche. Sie sind also keineswegs nur marginale Erscheinungen in der Stadtentwicklung, sondern **Träger des Flächenwachstums der Metropolen**.

Ein wesentlicher Unterschied zu den innerstädtischen Siedlungen besteht jedoch in der rechtlich-administrativen Situation. **Oft** liegen diese Gebiete **außerhalb der administrativen Grenzen des Stadtgebiets** und werden formell nicht als Teil der Stadt anerkannt. Dieser Umstand trägt erheblich zur Unsicherheit und der desolaten Ver- und Entsorgungssituation mancher Gebiete bei.

Peri-urbane Siedlungen

Peri-urbane Siedlungen liegen **in der Übergangszone zum ländlichen Bereich**. Häufig handelt es sich um ehemalige Dörfer, die in ökonomischer und baulicher Hinsicht bereits teilweise urbanisiert sind. Solange die Dichten und der Zuwanderungsdruck relativ gering bleiben, sind auch die dörflichen Ver- und Entsorgungssysteme noch einigermaßen intakt. Häufig sind diese Siedlungen von Agrarflächen umgeben und die Landwirtschaft trägt nicht unwesentlich zur Subsistenz der Familien bei.

Mit zunehmender Dichte und der flächenmäßigen Ausbreitung **wachsen** auch **die hygienischen Risiken**. Die alten Brunnen reichen für eine Versorgung mit sauberem Trinkwasser nicht mehr aus, die einfachen sanitären Lösungen sind nicht mehr adäquat. Hier sind insbesondere partizipative Lösungen angemessen, die auf einem einfachen technischen Niveau, ohne die Verbindung zu stadtweiten Systemen funktionieren.



TYPISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND PROBLEME

Im Folgenden wird eine Reihe typischer allgemeiner Probleme aufgezählt, mit denen sich Entsorgungsprojekte bereits in der Planungsphase auseinandersetzen müssen.

Politische, institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen

- unzureichende kommunale Autonomie hinsichtlich der Erbringung von Ver- und Entsorgungsleistungen für die Stadtbevölkerung;
- personelle und technische Defizite in der Ausstattung der Kommunen;
- trotz zunehmender Dezentralisierung der Verwaltung ist die städtische Entsorgung institutionell zentralisiert (z.B. Abwasserbehörden, große private Entsorgungsunternehmen);
- Zurückhaltung der Behörden, denn eine offizielle Beteiligung informeller Siedlungen kann als Anerkennung informeller Siedlungsgebiete gedeutet werden;
- generelle Vernachlässigung der Entsorgung gegenüber der Versorgung (Wasser vor Abwasser);
- Desinteresse der staatlichen und städtischen Verantwortungsträger an Armutssiedlungen, Bevorzugung der Wohngebiete der Ober- und Mittelschicht;
- keine oder nur geringe rechtliche Spielräume für beteiligungsorientierte Maßnahmen.

Organisatorische Probleme

- weitgehend unbekannt Alternativen zu den vorherrschenden Organisationsformen;
- effizientes Zusammenwirken durch eine fragmentierte Träger- und Akteurslandschaft erschwert;
- Kompetenzüberschneidungen verschiedener Träger der Ver- und Entsorgung, Konkurrenz auf der lokalen Ebene;
- Schwierigkeiten bei der Identifikation geeigneter Träger; Fehlen geeigneter "Mittlerorganisationen" (z.B. NRO);
- fehlende Anreize zur Beteiligung von Institutionen außerhalb des Kreises der unmittelbar Betroffenen;
- Finanzierungsschwierigkeiten, insbesondere bei der Einbeziehung von Privatunternehmen oder der Gründung von Kooperativen;
- vorhandene Entsorgungsträger hemmen die Einführung neuer Projektansätze wegen Bedrohung des eigenen Monopols.

Probleme für Partizipation und Selbsthilfe

- fehlender sozialer Zusammenhalt im Gebiet, Mangel an Fähigkeit zu gemeinsamer Willensbildung und koordinierter Aktion;
- mangelnde Beteiligungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten, wenig Erfahrungen in partizipativen Lösungsverfahren und Organisationstechniken;
- fehlende Identifikation, falsche Annäherung an die Problemlösung (*top-down*);
- beschränkte (finanzielle) Belastbarkeit der Bewohner von Armutsgebieten;
- Misstrauen gegenüber externen Interventionen und neuen Vorschlägen;
- mangelnde Anerkennung des Projekts oder sogar Misstrauen von Seiten der Behörden.

TYPISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND PROBLEME

Die genannten Probleme gelten weitgehend unabhängig vom jeweiligen Siedlungstyp und sind nur indirekt auf die räumliche Lage und den rechtlichen Status der Siedlung zurückzuführen.

Probleme der Finanzierung

- Öffentliche Dienstleistungen sind meist hoch subventioniert.
- Öffentliche Dienstleistungen gelten als selbstverständliche und kostenlose Leistung der zuständigen kommunalen oder staatlichen Träger.
- Siedlungen der städtischen Armen gelten für private Unternehmen als finanziell unattraktiv und risikobehaftet.
- Die Entsorgung (insbesondere die Abwasserentsorgung) ist generell aus Gebühren kaum finanzierbar.
- Gebühren werden von den Bewohnern nicht akzeptiert, sie sind nicht aufzubringen oder es fehlen Mechanismen der Erhebung.
- Bei den Armen hat die Sicherung des Lebensunterhalts Vorrang vor der Finanzierung von kommunalen Dienstleistungen.
- Möglichkeiten eines ökonomisch relevanten Recyclings funktionieren nur bei entsprechender Projektumgebung (Märkte etc.).
- Rücklagen zur Sicherung der Nachhaltigkeit sind kaum zu erwirtschaften (keine Tradition einer "Kultur des Sparens").
- Die Fremdfinanzierung durch Projekte ist in der Regel zeitlich befristet.

Technische Probleme

- Die offiziellen Standards sind unangemessen hoch, zu teuer und mit der finanziellen Kapazität der Bewohner nicht finanzierbar.
- Angepasste technische Lösungen sind nicht bekannt, nicht entwickelt oder werden als technologisch rückständig abqualifiziert.
- Die Siedlungen der Armen liegen häufig in topografisch schwierigen oder problematischen Lagen (z.B. an steilen Hängen oder auf von Überflutung bedrohten Flächen).
- Die ex-post-Einbringung von Abwassersystemen in Armesiedlungen ist technisch aufwändig und verlangt ein hohes Maß an Kooperation der Bewohner.
- Wegen der engen Straßen können die üblichen städtischen Müllfahrzeuge nicht in die Gebiete fahren.

Einflüsse sozio-kultureller Faktoren

- Aufgrund der ländlichen Herkunft der Bewohner wird Problemen der Abfallentsorgung keine hohe Bedeutung beigemessen.
- Eine andere ethnische Zuordnung der nationalen oder städtischen Eliten kann die Vernachlässigung städtischer Armutsgebiete begünstigen.
- Der Umgang mit Abfall und Fäkalien ist tabuisiert und einer bestimmten sozialen Gruppe zugeschrieben.
- Die Bereitschaft zu gemeinsamer organisierter Selbsthilfe ist durch traditionelle Macht- und Abhängkeitsstrukturen begrenzt.
- Soziokulturelle Konflikte im Gebiet behindern die Zusammenarbeit (z.B. rivalisierende Ethnien oder Clans).
- Die Durchsetzung von kostendeckenden Gebühren stößt in Gesellschaften mit traditionell geprägten, klientelistischen Versorgungsmustern auf Schwierigkeiten.
- Demokratische Formen gemeinsamer Willensbildung können den traditionellen, eher paternalistischen Formen der Entscheidungsfindung widersprechen.

TYPISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND PROBLEME

FOLGERUNGEN FÜR DIE LÖSUNG DER PROBLEME

Die Erfahrungen der letzten Dekade haben deutlich gemacht, dass Lösungen, die allein auf eine technische Verbesserung abzielen, nicht nachhaltig sind. In dem Maße, wie sich das Problemverständnis von einer nur technischen Sichtweise zur Wahrnehmung komplexer Zusammenhänge erweitert hat, rücken neben technische Lösungen gleichrangig auch organisatorische, fiskalische und partizipatorische Aspekte. Das früher einseitig technisch ausgerichtete Portfolio von Maßnahmen zur Bewältigung von Entsorgungsproblemen ist nun um diese Aspekte erweitert.

Die wesentliche Erkenntnis besteht darin, dass weder die Stärkung nur eines Akteurs – etwa der Stadtverwaltung –, noch organisatorische Maßnahmen – wie etwa die Einbeziehung des privaten Sektors –, noch eine verstärkte Partizipation der Zielbevölkerung für sich allein genommen ausreichen, um nachhaltige Verbesserungen zu erzielen.

Die im nächsten Kapitel dargestellten Projekte stehen für eine Generation von Maßnahmen, die ausgehend von der offenkundigen und kurzfristig kaum änderbaren Insuffizienz der Teilsysteme (Technik, Verwaltung, Partizipation), erfolgreich mit einem Mix untereinander verknüpfter Teilmaßnahmen in verschiedenen Sektoren experimentiert, die zusammengenommen erheblich mehr zur Verbesserung der Entsorgungssituation beitragen können. An das Kompetenzprofil der Berater und der lokalen Maßnahmeträger werden damit auch erweiterte Anforderungen gestellt. Neben sektorale Fachkenntnis treten zunehmend Techniken des Organisations- und Betriebsmanagements.

Wichtige Komponenten für eine jeweils von Fall zu Fall zu ermittelnde Interventionsstrategie:

- **technische Angemessenheit;**
- **administrative und politische Einbindung;**
- **kooperative Organisationsformen mit Einbeziehung wichtiger lokaler Akteure;**
- **Sicherung der finanziellen Nachhaltigkeit durch Gebühren und Abgaben;**
- **lokale Identifikation durch Partizipation (*local ownership*).**

Typische informelle Siedlung am Stadtrand, Namibia

/10/



2

FALLBEISPIELE

Dieser Abschnitt stellt **konkrete Erfahrungen von Initiativen oder Projekten** zur Verbesserung der Entsorgung in städtischen Armutssiedlungen in verschiedenen Regionen und soziokulturellen Zusammenhängen vor:

- Als Hintergrund für diese Darstellung sind zunächst die wichtigsten **Kriterien für die Auswahl der Beispiele** dargestellt: innovative und erfolgreiche Ansätze, die über rein technische Aspekte hinausgehen und organisatorische sowie finanzielle Aspekte mit einbeziehen.
- Den Schwerpunkt des Abschnitts bilden insgesamt **sieben Fallbeispiele**, die anhand eines einheitlichen Darstellungsrasters beschrieben werden:
 - Ausgangssituation und Rahmenbedingungen;
 - Durchführung/Implementierung;
 - Angewandte technische Lösungen;
 - Betriebliche Organisationsform;
 - Finanzierung;
 - Lessons learned.

AUSWAHL DER FALLBEISPIELE

Konkrete Beispiele und Erfahrungen

In diesem Kapitel werden zur Illustration und als Referenzbasis sieben Fallbeispiele dargestellt. Solche Fallbeispiele bieten den didaktischen **Vorteil** "hautnah", **authentischer und konkreter Erfahrung**; sie erschließen eine Fülle komplexer und spezifischer Information, die sich durch eine typologische Darstellung allein nicht vermitteln lässt. Diesen offenkundigen Vorteilen stehen jedoch **eine Reihe von Nachteilen** gegenüber, unter denen vor allem die **mangelnde Vergleichbarkeit und Nicht-Übertragbarkeit** singulärer Erkenntnisse von Bedeutung sind. Für die Darstellung wurde deshalb ein Mittelweg eingeschlagen, indem sich die Präsentation der Fälle an einem festen Kriterienraster orientiert, das die Herstellung von Quervergleichen erleichtert.

Auswahl der Fallbeispiele

Die nachfolgenden Fallbeispiele zeigen **"innovative" und "erfolgreiche" Lösungsansätze** aus unterschiedlichen Kontexten. Die Auswahl ist **nicht repräsentativ** und verfolgt auch nicht die Absicht, einen weltweiten Querschnitt durch derzeit übliche Praktiken der Entsorgung zu bieten. Vorrang bei der Auswahl hatten **Originalität und Funktionalität** der Lösung im konkreten Kontext.

"Innovative" Projekte entwickeln zur Verbesserung einer spezifischen Situation ein neues noch nicht allgemein verbreitetes Instrumentarium und wenden dieses an. Bei der Auswahl wurden besonders solche Projekte berücksichtigt, die Entsorgungsaufgaben nicht als punktuelle oder monosektorale Intervention angehen, sondern im Hinblick auf nachhaltige Wirkungen als "System" behandeln und mit einer Gruppe von Akteuren zu-

sammenarbeiten. Häufig setzen sie eine Veränderung der Handlungsmuster der Beteiligten, insbesondere durch die Partizipation der Bewohner, voraus oder zielen darauf ab.

"Erfolgreiche" Projekte bewirken **spürbare und nachhaltige Verbesserungen**. Jedes der dargestellten Projekte weist in dieser Hinsicht konkrete Ergebnisse auf, wie z.B. den Bau eines Abwasserkanalsystems oder die Einrichtung einer geregelten Müllsammlung. Auch wenn mitunter typische Fehler feststellbar sind, wie beispielsweise die Missachtung von kulturellen oder sozialen Besonderheiten, Unverständnis gegenüber traditionellen Werten und Hierarchien, zu wenig oder zu viel Partizipation, können sie doch in mindestens einer Komponente als erfolgreich gelten.

Das völlige Scheitern eines Vorhabens hat meist sehr komplexe und oft individuelle Ursachen, die sich aus dem spezifischen Szenario ergeben. Es ist deshalb nur begrenzt möglich, aus den Fehlern anderer zu lernen. Aus diesem Grund wurde von der Darstellung von Negativbeispielen Abstand genommen und das **Schwergewicht auf "erfolgreiche" Projekte** gelegt.

Projekte im Rahmen der deutschen EZ

Vier der sieben Fallbeispiele beziehen sich auf Projekte aus dem Kontext deutscher Entwicklungszusammenarbeit. Dieses Übergewicht ergab sich aus der **Verfügbarkeit von Primärinformationen** und bedeutet nicht, dass Projekte anderer Träger weniger interessante Ansätze hervorgebracht hätten. Zwei weitere Beispiele repräsentieren jeweils basisgetragene bzw. von der Stadtverwaltung initiierte Projekte.

Unterschiedliche Siedlungs- und Stadtgrößen

Bei den ausgewählten Städten handelt es sich fast durchweg um **Millionenstädte**, die durch anhaltend hohes Bevölkerungswachstum charakterisiert sind. Die urbanisierten Bereiche sind meist weit größer als die eigentliche, durch administrative Grenzen definierte Stadt, mit der sie "metropolitane Zonen" bilden (in der folgenden Darstellung der Fallbeispiele "MZ" abgekürzt). In kleineren und mittleren Städten ist auch die Größe informeller Siedlungen häufig relativ kleiner. Zwar

Kriterien für die Auswahl der Fallbeispiele:

- **Erfolgreiche Lösungsbeiträge zu einem oder mehreren Problemen der Entsorgung sind erkennbar.**
- **Die Ergebnisse sind hinreichend dokumentiert und zugänglich.**
- **Ansprechpartner für die Einholung von weiteren Informationen oder einen Erfahrungsaustausch sind vorhanden.**
- **Der Ansatz bietet Anregungen für Projekte in vergleichbaren Situationen.**
- **Verschiedene Bereiche der Entsorgung (Abwasser, Drainage, Abfall) sind repräsentiert.**
- **Die geografischen Regionen der Erde sind repräsentiert.**

AUSWAHL DER FALLBEISPIELE

sind auch in diesen Städten die Lebensbedingungen ähnlich prekär, doch wegen der niedrigeren Bodenpreise und geringeren Dichten ist der Druck auf die Armutssiedlungen geringer. Manchmal finden sich hier auch Formen städtischer Landwirtschaft, die zwar zur Verbesserung der Ernährungssituation beitragen, aber damit andersartige Probleme der Entsorgung und Hygiene schaffen.

Generell können die hier vorgestellten Konzepte und die daraus abgeleiteten Empfehlungen **auch für kleinere und mittlere Städte Gültigkeit** beanspruchen. Gerade "kleinere" Projektansätze, die häufig für peri-urbane Gebiete entwickelt wurden, sind auch für kleinere Städte geeignet.

Mit der **Fokussierung** dieses Handbuchs **auf informelle urbane und peri-urbane Siedlungen** wird von Stadtgrößen ausgegangen, die mit einer entsprechenden Größe und fachlichen Spezialisierung der Verwaltung einhergehen. Deren Beteiligung an Lösungen fällt jedoch – je nach Komplexität der Entsorgungssysteme – sehr unterschiedlich aus.

Die Beispiele sind gemessen an der Größe der Zielbevölkerung, aber auch hinsichtlich der Zahl der beteiligten Akteure und dem Mitteleinsatz sehr unterschiedlich. So reicht z.B. die Zahl der Nutzer der Maßnahmen je nach Projekt von einigen hundert bis zu einigen hunderttausend Familien. Darin spiegelt sich nicht nur die **Unterschiedlichkeit der Ansätze** wider, sondern auch die Tatsache, dass es **für erfolgreiche Projekte keine Idealgrößen** gibt. Gleichwohl sind einige der Projekte eher auf Replikation und Verbreiterung des Ansatzes (*scaling-up*) angelegt als andere.

Regionale Verteilung der Fallbeispiele

Die Fallbeispiele wurden so gewählt, dass die geografischen und klimatischen Großregionen der Erde vertreten sind. Drei der Fallbeispiele liegen in Lateinamerika, zwei in Afrika und zwei weitere in Südasien. Die leichte Überrepräsentation Südamerikas – trotz des wesentlich geringeren Anteils an der Weltbevölkerung – ist

mit dem hohen Verstärterungsgrad dieser Region begründet.

Aus Platzgründen können **nicht alle Regionen durch ausführliche Fallbeispiele repräsentiert** werden. Regionale Besonderheiten sind nur insoweit Gegenstand der Darstellung, als sie für Entsorgungsprobleme relevant sind.

Informationsquellen

Die Beispiele wurden aus einer Vielzahl von Quellen ausgewählt, wobei die *Best Practices*-Datenbasis des UNCHS bzw. des Dubai-Wettbewerbs eine erste Orientierung ermöglichte. Hinzu kamen Datenbestände der GTZ, des UNDP und des *Water and Sanitation Program* der Weltbank.

Die Grobauswahl von ca. 30 Projekten ist im Anhang dieses Bandes wiedergegeben. Aus diesem Material wurden sieben Fälle für eine vertiefte Auswertung ausgewählt. Diese Fallbeispiele wurden durch Besuche vor Ort, Interviews mit Projektbeteiligten und weitere Informationen erschlossen.

Lage der ausführlich dargestellten Fallbeispiele



KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

ENTSORGUNG ALS KOMPONENTE EINES STADTWEITEN SANIERUNGSPROGRAMMS

Ahmedabad – **Indien**
Hauptstadt der Provinz Gujarat

23,0° N; 72,8° O;

53 m über NN

Ø Jahrestemperatur: 28,6° C

Ø Jahresniederschlag: 870,8 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 4.788.000

MZ: 11.212.000



/11/

Projektprofil

Die Stadtverwaltung initiiert eine konzentrierte Aktion zur Sanierung informeller Siedlungen in Kooperation von Privatwirtschaft, Bewohnern und Stadtverwaltung.

Projektdaten

- 1994: Bildung des *Sarada Trust* mit Mitteln eines privaten Unternehmens (*Arvind Mill Company*) für ein Pilotprojekt der Slumsiedlung Sanjaynagar;
- 1997: Beginn der Sanierung von Sanjaynagar;
- Mitte 2000 sind 9 Siedlungen mit einer Bevölkerung von insgesamt 2.875 Einwohnern saniert. In weiteren 8 Siedlungen mit insgesamt 16.050 EW sind die Arbeiten im Gange, 3 weitere Gebiete mit 26.000 EW sind in Vorbereitung.

Akteure

- Stadtverwaltung als Initiator und Träger des Programms;
- private Unternehmen als Sponsoren;
- NRO: Organisation und Unterstützung der Bewohner;
- formelle Bewohnerorganisationen: Kofinanzierung der Maßnahmen.

Siedlungstypen

Innerstädtische informelle Siedlungen und Siedlungen in städtischen Randlagen; durchschnittliche Dichte 800 -1.000 EW/ha.

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

Ahmedabad, mit 4,8 Mio. Einwohnern die siebtgrößte Stadt Indiens, war als traditionelle Industriestadt mit einem hohen Anteil an Textilbetrieben seit Ende der 70er Jahre ökonomischen Krisen und einer nachfolgenden Umstrukturierung der städtischen Wirtschaft ausgesetzt. Die wirtschaftlichen Veränderungen gingen mit der Konsolidierung der städtischen Finanzen und einer Neuorientierung der Stadtpolitik einher, die sich seit Mitte der 90er Jahre auch in Programmen für bislang ausgegrenzte informelle Gebiete niederschlägt.

1991 lebten 41% der Stadtbevölkerung unter desolaten Bedingungen in mehr als 2.000 Slums in allen Teilen der Stadt. Über eine halbe Million Stadtbewohner hatten keinen Zugang zu Toiletten. Hunderttausende waren auf die Benutzung von öffentlichen Latrinen angewiesen, deren unhygienischer Zustand gesundheitsgefährdend war. Die meisten Siedlungen hatten auch keine Abfallentsorgung. Hohe Dichten und fehlende Entsorgung waren die Hauptursachen von prekären hygienischen Bedingungen mit massiven Gesundheitsgefährdungen für die Bewohner.

Über 70% der Siedlungen liegen auf privatem Boden. Da ohne Klärung der Besitzverhältnisse eine Teilnahme an städtischen Programmen nur mit Einschränkungen möglich ist, war ein großer Teil der Slumbewohner von Verbesserungen ausgeschlossen. Auch die historische Altstadt leidet zunehmend unter slumähnlichen Bedingungen des Verfalls, der Verdichtung und der infrastrukturellen Unterversorgung.

Die desolaten Wohn- und Lebensbedingungen der Armen und ihre Auswirkungen auf die Gesamtstadt führten Mitte der 90er Jahre zu einer gemeinsamen Initiative von lokaler Wirtschaft, NRO, Stadtverwaltung (*Ahmedabad Municipal Corporation* – AMC) und Bewohnern.

KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

KOOPERATION VON BÜRGERN, NRO, PRIVATWIRTSCHAFT UND VERWALTUNG

Implementierung

Das Pilotprojekt Sanjaynagar mit 181 Haushalten, das teilweise mit Mitteln eines Textilunternehmens, der *Arvind Mill Company*, finanziert wurde, gilt als der erfolgreiche Prototyp des als *Parivartan* ("Transformation") oder *Slum Networking* bezeichneten Sanierungsansatzes, der innerhalb von 5 Jahren 40.000 Haushalte erfassen soll. Meist handelt es sich um kleine, im Stadtgebiet verstreute Siedlungen. Initiator und Koordinator der Maßnahmen ist die Stadtverwaltung.

Die Maßnahmen werden oft durch flankierende Programme ergänzt, wie z.B. das *Toilet Subsidy Scheme* der Zentralregierung und das Wohnungsbau-Kreditprogramm der NRO *Mabila*

Housing SEWA Trust, das unter anderem auch die Aufstockung und damit eine ökonomisch sinnvolle Verdichtung in innerstädtischen Slums fördert.

Die Initiative *Clean Ahmedabad Campaign* organisierte die Altpapiersammlung für die ganze Stadt und schuf damit für 2.000 Frauen ein festes Einkommen.

Der Erfolg der Initiativen erhöhte auch die Unterstützungsbereitschaft der Wirtschaft: so förderte z.B. ein großes internationales Unternehmen eine Müllverwertungsanlage mit Finanzmitteln und technischem *know-how*.

Technische Lösungen

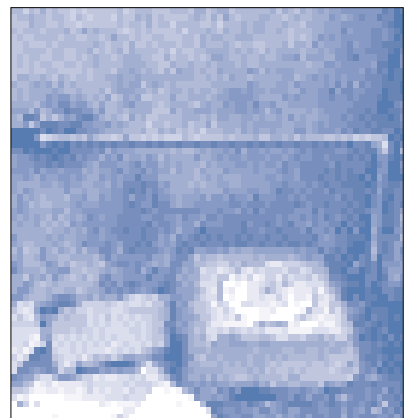
Die technischen Lösungen umfassen folgende Komponenten:

- Straßenbau bzw. Asphaltierung vorhandener Wege;
- Wasseranschluss für jedes Haus;
- Abwasserkanalisation mit Anschluss für jedes Haus;
- Straßenbeleuchtung;
- dezentral organisierte Müllbeseitigung (in der Regel Aufstellung von Tonnen);
- Bepflanzung.

Die individuellen Sanitäranschlüsse können zu geringen Kosten angeboten werden, da die meisten Slums in natürlichen Gefällen liegen und so einfache Schwerkraftsysteme ohne Pumpen für die Abwasserableitung genutzt werden. Durch den Verzicht auf die Asphaltierung der Nebenstraßen und die Böschungssicherung durch Bepflanzung, kann auch der Aufwand für die Regendrainage beschränkt und diese kostengünstig dimensioniert werden. Die Bepflanzung verbessert auch das Mikroklima der Siedlungen: Bäume dienen als Schattenspender und reduzieren den Staub in der Luft. In manchen Siedlungen haben die Bewohner Gemüse- und Kräutergärten angelegt.

Wasseranschluss mit Wasserzähler in Hanuman Nagar

/12/



Slum Networking

Die Initiative des *Slum Networking* entstand 1989 in der südindischen Stadt Indore und wurde anschließend von den Städten Baroda und Ahmedabad übernommen. Die Beteiligung unterschiedlicher Akteure der Zivilgesellschaft entwickelte sich in allen drei Städten zunächst nur langsam, führte aber langfristig zur Bildung tragfähiger Netzwerke. Der Ansatz beruht auf einer grundsätzlich positiven Einschätzung gegenüber den informellen Siedlungen der Armen, in denen die Lebensbedingungen verbessert werden sollen. Dabei sollen die Stadtverwaltung, der private Sektor, NRO und die Bewohner zusammenarbeiten. Vernetzung bedeutet im Kontext von Ahmedabad sowohl die horizontale Vernetzung einzelner, im Stadtgebiet verstreut liegender Gebiete als auch die Bündelung der Aktivitäten verschiedener Akteure.

Ziel ist die nachhaltige Verbesserung von Slums und informellen Siedlungen und ihre Integration in die sie umgebende urbane Struktur. Sie werden nicht als isolierte Inseln ohne Bezug zur formellen Stadt gesehen, sondern als Bestandteile eines urbanen Netzes mit ökonomischen und sozialen Verflechtungen untereinander. *Slum Networking* soll institutionelle Verbindungen aufbauen und Programme und Projekte so koordinieren, dass sie nicht für einzelne Gebiete isoliert durchgeführt werden, sondern sich in einen integrierten Gesamtansatz einordnen. Die Initiativen und Programme sollen auf die ärmsten Bezirke der Stadt gerichtet sein. Priorität haben allerdings auch hier Maßnahmen in Gebieten, die bodenrechtlich gesichert sind.

KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

Betriebsorganisation

Die *Abmedabad Municipal Corporation* (AMC), ist Initiator und Träger des *Slum-Networking*-Programms. Eine eigene Abteilung der Stadtverwaltung mit ca. 30 Mitarbeitern nimmt Anträge von Basisorganisationen oder NRO entgegen bzw. wird in ausgewählten Gebieten selbst aktiv.

Voraussetzung zur Teilnahme am Programm ist in der Regel die Lösung der Besitzfrage – üblicherweise durch den Nachweis von Rechtstiteln. Wenn diese Voraussetzung geklärt ist, kann eine NRO mit der Organisierung der Bevölkerung beginnen. Ziel ist dabei die formelle Gründung einer Basisorganisation (CBO), die als offizieller Partner der Stadtverwaltung fungiert.

Von den drei bisher in das Programm involvierten NRO ist die SEWA-Bank (SEWA = *Self Employed Women's Association*), von besonderer Bedeutung, da sie die Rolle des finanziellen Intermediärs übernommen hat. Sie mobilisiert und verwaltet die Eigenbeiträge der Bewohnergemeinschaft und das damit verbundene obligatorische Sparprogramm.

Sämtliche Baumaßnahmen werden von der Stadtverwaltung in eigener

Regie ohne Beteiligung der Bewohner ausgeführt.

Der Erfolg der Müllbeseitigung hängt in der Praxis von der Fähigkeit der jeweiligen CBO ab, private Müllsammelner zu engagieren, die den Müll aus dem Quartier zu den Sammelstellen auf den Hauptstraßen schaffen.

Durch das Zusammenwirken von Stadtverwaltung, NRO und Bewohnerorganisationen haben sich die Verhältnisse in den Projektgebieten wahrnehmbar verbessert. Parallel zu den physischen Verbesserungen werden durch weitere NRO eine Reihe sozialer Maßnahmen durchgeführt, darunter Jugend- und Gesundheitsprogramme, Sparprogramme, nichtstaatliche Schulen, Ausbildungsprogramme sowie die Förderung informeller Kleinunternehmen durch Kreditprogramme.

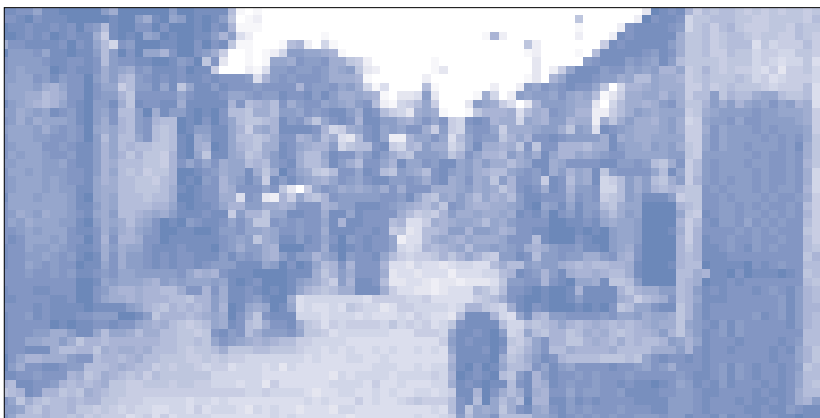
Restriktionen für die Umsetzung

Die legale Situation der Gebiete erschwert die Umsetzung des *Slum Networking*-Programms erheblich, denn 70% der Slums befinden sich auf Privatland, nur 30% sind auf Staatsland oder städtischem Besitz. Obwohl AMC das Recht hat, Privatland auch ohne Absprache mit dem Besitzer mit Infrastruktur zu erschließen, erwies sich die weithin ungelöste rechtliche Situation als ein Hindernis für dauerhafte Lösungen.

Einem Erlass zufolge darf nach einer Registrierung der Bewohner in den folgenden zehn Jahren keine Räumung des Slums stattfinden. Für diesen Zeitraum können die Bewohner formell als Mieter eingetragen werden. Diese vorläufige Lösung böte die Sicherheit, um die Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen und die Bewohner zu Investitionen in ihre Häuser zu bewegen. In der Praxis wird von dieser Regelung allerdings wenig Gebrauch gemacht.

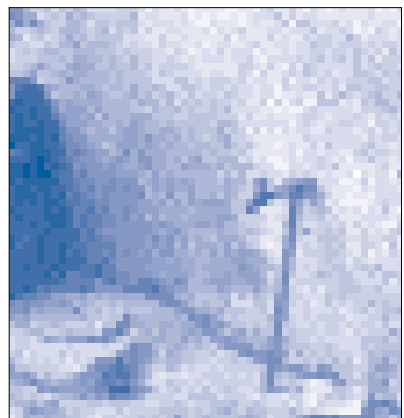
Straße nach der Sanierung mit problematischem halboffenem Drainagekanal in Hanuman Nagar

/13/



Wasseranschluss in Hanuman Nagar

/14/



KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

Finanzierung

Die Gesamtkosten der physischen Sanierungskomponenten werden mit 6.000,00 Rupies (ca. US\$ 150) pro Haushalt veranschlagt. Nach dem sog. "Partnerschaftskonzept" des *Slum-Net-working*-Programms werden diese Kosten zu je einem Drittel von der Stadtverwaltung, den Bewohnern und privaten Sponsoren finanziert.

Der Bewohneranteil wird vor Beginn der Baumaßnahmen durch ein Programm der SEWA Bank angespart. Zusätzlich müssen pro Familie 100 Rupies (ca. US\$ 2,5) für die Erstunterhaltung der Anlagen eingezahlt werden.

AMC verfügte bisher über eine Investitionssumme von etwa US\$10 Mio., zu der auch die Weltbank und internationale sowie bilaterale Entwicklungsorganisationen wie UNDP, DIFID und USAID beigetragen haben. Nicht einbezogen in die Finanzierungsrechnung sind die oben genannten sozialen und Begleitmaßnahmen durch NRO, deren Wert auf ca. Rs. 1.000 (ca. US\$ 25) pro Haushalt geschätzt wird.

Als schwer kalkulierbarer Faktor erwies sich der Beitrag des Privatsektors. Neben örtlichen Firmen und Banken hat auch der Lions Club einen Beitrag geleistet. Im Einzelfall übernimmt AMC den Anteil der privaten Wirtschaft.

Die Müllentsorgung wird auf der Ebene der Straßengemeinschaften mit privaten Dienstleistern geregelt, die den Abfall in Körben zu den Containern und den großen Erschließungsstraßen schaffen.

Lessons Learned

Der innovative Beitrag des Programms liegt weniger in neuen technischen Lösungen als in der Verknüpfung verschiedener Partner.

Das Programm beweist, dass Stadtverwaltungen in Zusammenarbeit mit Bewohnern und NRO im Rahmen umfangreicher Sanierungsprogramme auch Entsorgungsmaßnahmen effektiv durchführen können.

Zentraler Bestandteil des Konzepts ist die Einbeziehung von NRO, die als Mittlerorganisationen die Organisation der Bevölkerung in den Sanierungsgebieten wahrnehmen und eine Vielzahl weiterer sozialer Dienstleistungen erbringen.

Innovativ ist ferner die Akquisition von Sponsorengeldern, die wesentlicher – wenn auch konjunkturabhängiger – Bestandteil des Finanzierungskonzepts sind.

Auch die Erfolge konnten bislang allerdings das traditionelle Misstrauen der Bevölkerung gegenüber den Maßnahmen der Stadtverwaltung nicht ganz abbauen. Dies mag auch mit der Rollenverteilung unter den Akteuren zusammenhängen, in der die Stadtverwaltung die entscheidende Position in der Planung und Implementierung einnimmt und relativ wenig Spielräume für eine Partizipation der Bevölkerung bleiben.

Einen Engpass für die Ausweitung des Programms stellt aus der Sicht der Stadtverwaltung die Kapazität der lokalen NRO dar. Anfangsschwierigkeiten lagen zudem in den stark divergierenden Arbeitsweisen der Programmpartner. Gemeinsame Fortbildungsprogramme trugen wesentlich zur Entstehung von Vertrauen und einer

effektiven Arbeitsbeziehung bei. Das Prinzip der Koalition von Stadtverwaltung, NRO und Basisorganisationen zur Durchführung von Entsorgungsmaßnahmen ist nicht grundsätzlich neu und kann auch auf andere Großstädte übertragen werden. Interesse zeigten z.B. Delhi und Lahore in Pakistan.

Kontakte

Slum Networking Project
Anand B. Patel
Deputy City Engineer
Second Floor, Election Office Building, Danapith, Ahmedabad -1, Indien
Tel. +91-79-539 18 11 Extn. 585

SEWA (Self Employed Women's Association)
Ms. Miria Chaterjee, General Secretary
SEWA Reception Centre
Opposite Victoria Garden
Ahmedabad/Gujarat
Tel. +91-79-550 64 44

FPI (Foundation for Public Interest)
Mihir R. Bhatt, Director
411, Sakar 5 Near Natraj Cinema,
Ashram Road, Ahmedabad 380009
Tel. +91-79-658 62 34
+91-79-658 78 90
E-mail: dmi@sothasiadisasters.net

KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

ENTSORGUNG ALS SCHWERPUNKT EINES SANIERUNGSPROGRAMMS FÜR FAVELAS

Fortaleza – **Brasilien**
Hauptstadt des Bundesstaats
Ceará

3,73° S; 35,50° W;

19 m über NN

Ø Jahrestemperatur: 26,8° C

Ø Jahresniederschlag: 1.443,3 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 2.089.000

MZ: 2.800.000



/15/

Projektprofil

Verbesserung der Lebensbedingungen mittels Stärkung der Selbstverwaltbarkeit und der Entwicklung partizipativer Instrumente für technische u. soziale Infrastruktur.

Projektdaten

PRORENDA *Urbano- Ceará*

- existiert in Fortaleza seit 1990;
- vorläufiges Ende ist März 2001, evtl. Verlängerung bis Dezember 2003;
- richtet sich an neun städtische Favelas in Fortaleza sowie an 5 *Favelas* in Kleinstädten des Landesinnern von Ceará;
- bilaterale Organisation (GTZ) mit staatlichen und kommunalen Stellen, insbesondere dem Planungsministerium des bras. Bundesstaates.

Akteure

Die Stadtverwaltung hat auf unterschiedlichen Ebenen Quartiers- und Munizipalräte eingerichtet, an denen die Bewohner aktiv beteiligt sind. Die GTZ übernimmt beratende Funktionen.

Siedlungstypen

Überwiegend periphere Siedlungsgebiete; mit Dichten zwischen 160 Personen/ha und 506 Personen/ha, durchschnittlich etwa 280 Personen/ha.

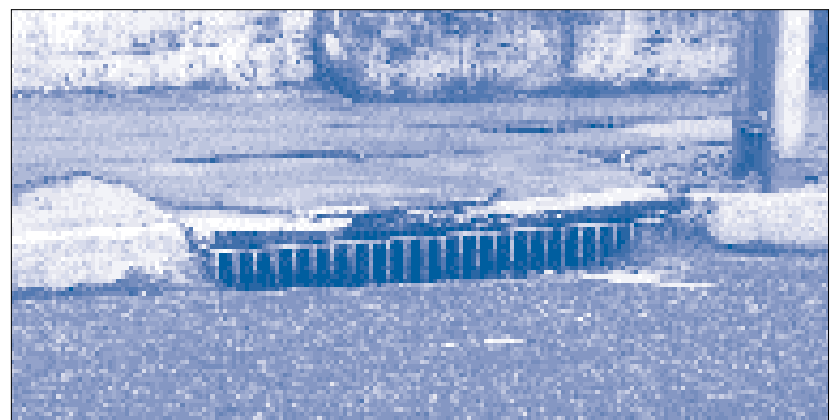
Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

Fortaleza ist die Hauptstadt des brasilianischen Bundesstaates Ceará. An der Küste gelegen, ist sie ein bedeutender Fischereihafen im Norden und ein Wirtschaftszentrum des Landes. Auf der Suche nach besseren Einkommen ist die Großstadt Fortaleza für viele Menschen aus dem besonders regenarmen und trockenen Inland Cearás, dem Sertão, ein Anziehungspunkt. Allerdings sind die Chancen in der Stadt nicht sehr viel besser, denn nur etwa ein Drittel aller Einwohner Fortalezas geht einer regelmäßig bezahlten Beschäftigung nach. Dabei arbeitet bereits mehr als die Hälfte der ökonomisch aktiven Bevölkerung im informellen Sektor, da es an Arbeitsplätzen im formellen Bereich mangelt. So lebt auch ein ständig wachsender Teil der Stadtbevölkerung in den Elendsvierteln, den Favelas, zumeist an der Peripherie der Stadt.

Dringlichstes Problem in den informellen Siedlungen war das Fehlen einer geregelten Entsorgung von Müll und Abwasser, das zu gesundheitlichen Problemen führte und die prekäre Situation der Siedlungen zusätzlich verschärfte.

Für die Regenwasserentsorgung wurden einfache Straßenabflüsse installiert

/16/



KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

KOOPERATION VON STADTVERWALTUNG, BUNDESSTAAT UND BEWOHNERN

Implementierung

PRORENDA ist ein brasilianisch-deutsches Armutsminderungsprogramm und unterhält zur Zeit 13 Projekte in 7 Bundesstaaten. Im Bundesstaat Ceará gibt es neben Projekten in ländlichen Gebieten die städtische Komponente *PRORENDA Urbano- Ceará* für die Favelas der Millionenmetropole Fortaleza und für 4 Gemeinden im Landesinnern.

Seit Dezember 1996 hatte die Stadtverwaltung mit der gesamtstädtischen Ausweisung von sozialen Sonderflächen (ZRE – *Zonas Residenciais Especiais de Interesse Social*) die planungsrechtlichen Grundlagen für Sanierungsarbeiten geschaffen. Fortalezas Bewohner waren bis 1995 nur zu 15% an ein Abwassernetz angeschlossen; mit Hilfe internationaler Finanzierung wurde inzwischen der Anschlussgrad auf ca. 75% erhöht. Dennoch erreicht das Abwassernetz in vielen Fällen nicht die Armutgebiete. Im Landesinnern ist die Situation meist noch desolater.

Das Projekt verläuft in drei Phasen. In der ersten Phase (1990-94) wurde erfolgreich der Versuch unternommen, die Nachbarschaftsgruppen für die Arbeiten zu gewinnen und die Bewohner insgesamt zur Beteiligung zu motivieren. Dabei wurden entsprechende partizipative Planungs- und Durchführungsinstrumente entwickelt.

Auf die Ergebnisse der ersten aufbauend, konnte in der zweiten Phase (1995-1997) das Projektgebiet erweitert und das vorhandene Instrumentarium komplettiert werden. Inzwischen wird in neun Favelas kontinuierlich an Verbesserungsmaßnahmen gearbeitet: es werden Abwasserkanalnetze gebaut bzw. ausgebaut, Häuser angeschlossen und Abwasservorklärer installiert.

Dort, wo das Abwassernetz nicht in der Nähe der betreffenden Armutgebiete verläuft, werden unabhängige Abwassersysteme notwendig, sog. *esgotos condominiales*; diese bestehen aus einem lokalen Netz, einem Trennelement und einem anaerobischen Filtertank für je 100 Hauseinheiten.

Darüber hinaus gibt es auch eine Reihe von Maßnahmen, die der sozialen Infrastruktur zugute kommen. Inzwischen sind 18 Gemeindezentren bzw. -einrichtungen sowie Kindergärten gebaut, renoviert oder erweitert worden.

Die von den bisherigen Maßnahmen erreichten Gebiete mittlerer Dichten liegen größtenteils an der Peripherie der Stadt. Die Bebauungsdichte liegt bei etwa 50-80% der verfügbaren Fläche. Normalerweise sind die Favelas 1- bis 2-geschossig bebaut und verfügen über Straßen- und Wegebreiten zwischen 1m und 25m; das Mittel liegt bei etwa 5-8m. Die Bewohnerdichte bewegt sich zwischen 160 Personen/ha (*Conjunto Palmeira*) und 506 Personen/ha (*Alecrim*), das Mittel liegt etwa bei 280 Personen/ha.

Die Ausdehnung des Projektgebiets und die Gewährleistung der Nachhaltigkeit in den bereits versorgten Zonen in Fortaleza sollte die letzte Phase beinhalten, die im März 2001 zu Ende ging.

Selbsthilfe und die Dezentralisierung der Verantwortung sind grundlegende Elemente des Vorhabens mit dem Ziel, die Selbstverwaltungsfähigkeit der Menschen zu stärken.

Technische Lösungen

Da das städtische Versorgungsnetz unvollständig ist, wurden dort unabhängige Abwasserentsorgungssysteme geschaffen, wo die Gebiete nicht an das formelle Netz angeschlossen werden konnten – auch durch bezahlte Selbsthilfe bei der Bauausführung. Die Abwasservorklärer (anaerobische Filtertanks) wurden vom Projekt in Zusammenarbeit mit der lokalen Regierung und den Bewohnern implementiert. Die 2. Projektphase wurde zu je einem Drittel aus Mitteln der GTZ, der Stadtverwaltung und der Landesregierung finanziert.

In einer Favela wurde mit einem Holssystem auch eine Hausmülltrennung eingeführt; die organischen Abfälle werden für eine bewohnereigene Gärtnerei im Viertel kompostiert. Gruppen von Jugendlichen haben sich organisiert und in der Trennung des Abfalls sowie in der Produktion von Heilpflanzen ausbilden lassen. Ein Teil der Einkünfte wird zum Unterhalt des vom Projekt gebauten Gemeindezentrums verwendet.

In allen Stadtteilen ergänzten Kampagnen und langfristige Maßnahmen zur Hygiene- und Umwelterziehung die technischen Lösungen. Während der ersten Monate der Zusammenarbeit mit den Viertelorganisationen bildeten sich Interessengruppen zum Thema Umwelt, Hygiene, Abfall etc., was als Ansatz für den Einsatz der entsprechenden Module genutzt wird (lokale Umweltdiagnose, Hygiene- und Umwelterziehung, Bildung von langfristigen Arbeitsgruppen).

Gemeinsam mit UNICEF wurden Initiativen im Bereich der Abfallentsorgung mit dem Ziel gefördert, die Kinderarbeit in diesem Sektor einzudämmen.

KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

Betriebsorganisation

Partner des TZ-Vorhabens war in der ersten Phase die Stadtverwaltung von Fortaleza. Dort ist das Projekt in die Stabsabteilung für Wohnungsbau eingebettet. Der koordinierende Partner ist das Landesplanungsministerium SEPLAN-CE, normalerweise zuständig für die Koordination landespolitischer Aktivitäten. Als zweiter Partner für die Arbeiten außerhalb der Hauptstadt – also in den Gemeinden im Landesinnern – kam das Landesministerium für Arbeit und Soziales des Bundesstaates Ceará (SETAS) hinzu.

Die Stadtverwaltung und die des Bundesstaates Ceará sind so in die Planung mit einbezogen und beteiligen sich an der Umsetzung, insbesondere an der Förderung der Selbstverantwortlichkeit und dem Aufbau der Räte.

Der Stand der institutionellen Entwicklung Brasiliens gilt als vergleichsweise hoch. Die Beteiligung der städtischen Stabsabteilung für Wohnungsbau einerseits und des Planungsinstituts des Ministeriums für Landesplanung in Ceará andererseits, half, die benötigten Instrumente kompetent zu entwickeln und auf dem Implementierungslevel einsetzen zu können.

Bei unorganisierten Bewohnern wurde die Organisationsbildung unterstützt. Wenn das Viertel bereits organisiert war, wurde vom Projekt mit den Bewohnern die ‚interne Demokratie‘ über die Arbeit an den Statuten verbessert. Für die lokale Durchführung wurden Entwicklungsräte gebildet, die in allen neun Vierteln permanent vertreten sind und sich aus Vertretern von Bewohnervereinen und anderer organisierter Gruppen zusammensetzen. Sie beraten in der Regel wöchentlich über die Durchführung der Maß-

nahmen im Bereich Infrastruktur und übergeben sie an die lokalen Einheiten, die diese dann selbstverantwortlich umsetzen.

Ein übergeordnetes Netzwerk dieser Räte besteht informell über die Armenviertelföderation von Fortaleza, der FBFF (*Federação de Bairros e Favelas de Fortaleza*). Die Entwicklungsräte haben gelernt, sich zu artikulieren, die richtigen Leute und Institutionen anzusprechen und ihr politisches Gewicht zu nutzen. Ihre Beteiligung an der Planung ist in die entsprechenden lokalen Entwicklungspläne, den PDLI (*Plano de Desenvolvimento Local Integrado*), eingeflossen, die im Zusammenhang mit dem Projekt mit ihnen und den Institutionen für alle Projektgebiete erarbeitet wurden.

Es ist anzunehmen, dass sie auch nach dem Ende des Projekts weiterbestehen, denn auch in Phasen ohne Projektaktivitäten zeigte sich die Effizienz dieser Räte im Heranziehen anderer Geber für spezielle Aufgaben.

In vielen Gebieten wird das Abwasser ungeklärt in Kanäle geleitet /17/



Finanzierung

Der Umfang der über das Projekt finanzierten Maßnahmen wird gemäß der Planungs- und Durchführungskapazität der Entwicklungsräte definiert; das Projekt bietet hierzu Finanzierungsmodelle mit eigenen Verfahrensrichtlinien. Die Bewohner übernehmen Instandhaltungskosten (ca. 1 EUR pro Monat und Haushalt). In Fortaleza wurden 3.717 Haushalte angeschlossen. In den Projektvierteln Fortaleza wurden pro Haushalt etwa US\$ 750-1.000 für die Gesamtheit der Sanierungsmaßnahmen aufgewendet. Sonst liegt der Sanierungsaufwand bei der Abwasserentsorgung bei US\$ 1.000 bis 1.500 pro Familie.

In den Stadtvierteln selbst werden den Bewohnern u.a. auch eine Aus- und Fortbildung zu Selbstverwaltungstechniken wie Buchhaltung und Finanzplanung angeboten.

In der ersten Phase standen PRORENDA *Urbano- Ceará* ca. US\$ 2 Mio. zur Verfügung. Die Hälfte davon kam aus deutschen Mitteln, die andere wurde zu gleichen Teilen von der Stadt

Abwasservorklärbecken /18/



KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

Lessons Learned

Fortaleza und dem Bundesstaat Ceará bezahlt.

In der zweiten Phase waren es ca. US\$ 3 Mio., hier wurde der Betrag unter den Beteiligten gedrittelt.

Für kleinere Maßnahmen, v.a. kulturell-educativer Art, wird den Bewohnervertretungen jeweils ein kleiner Fonds (*Fundo Fixo*) zur Verfügung gestellt, mit dem sie – innerhalb gemeinsam vereinbarter Regeln – nach eigenen Interessen selbstverwaltet Kleinprojekte durchführen können. Dieser Fonds – ursprünglich ein laufender Zuschuss – wird heute in Zusammenarbeit mit den Gruppen in einen revolvingenden Kreditfonds umgeformt, der sich selbst tragen und den Bewohnern der Region die Durchführung sozio-kultureller Aktivitäten auf lange Sicht ermöglichen wird. Die Existenz dieses Fonds ermuntert die Bewohner zur Anwendung demokratischer Mechanismen zur Willensbildung und hilft beim Einüben von Selbstverwaltungsfertigkeiten.

Die Zusammenarbeit erfordert zahlreiche Schnittstellen zwischen den beteiligten Institutionen, Bewohnervereinen und Bewohnern. Um eine konstruktive Zusammenarbeit der Beteiligten sicherzustellen, war ein Netzwerk erarbeitet und umgesetzt worden. Die Verknüpfungspunkte waren somit institutionalisiert und konkret für alle Beteiligten fassbar.

Von besonderer Bedeutung ist die Organisation und Ausbildung der Bewohner der Armenviertel. Ohne entsprechende Ergebnisse (z.B. Identifikation mit dem Viertel, Solidarität untereinander) sind Verbesserungsmaßnahmen nicht nachhaltig. Die Einbindung der Viertelorganisationen in das Handeln der lokalen Regierungen ist ein weiterer wichtiger Bestandteil erfolgreicher Stadtteilentwicklung für Armenviertel.

In den Institutionen des Bundesstaats Ceará und seiner Hauptstadt Fortaleza ist PRORENDA als partizipatives Maßnahmenbündel zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Armen bekannt und akzeptiert. Organisationen

der Betroffenen und ihrer Vertreter fordern immer mehr entsprechende Aktionen und beziehen sich auf PRORENDA. In einer derzeit beantragten Abschlussphase sollen die bislang erfolgreich angewandten Instrumente als Orientierungshilfe auf Landesebene und bei der Implementation anderer Programme und Projekte verankert werden.

Kontakte

Dr. Bernhard Dohle
(Prorenda/GTZ)
Heráclito Graça 600 - Sala7
60140-060 Fortaleza CE
Brasil
E-mail: gtzfor@secrel.com.br

Secretaria de Planejamento e Coordenação do Estado de Ceará (SEPLAN-CE)
Tel. +55-85- 218 11 32

Quellen

www.gtz.de/prorenda/
www.seplan.ce.gov.br

KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

ENTSORGUNG ALS KOMPONENTE EINES STADTTEILSANIERUNGSPROJEKTS

San Salvador – **El Salvador**
Landeshauptstadt

13,70° N; 89,20° W;
699 m über NN
Ø Jahrestemperatur: 23,2° C
Ø Jahresniederschlag: 2.129,1 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 1.398.000
MZ: 1.728.000



/19/

Projektprofil

Umfassende Sanierung einer innerstädtischen informellen Siedlung im Zusammenwirken verschiedener Akteure.

Projektdaten

- 1984: Gründung der Bewohnerorganisation ADESCO; gleichzeitig Beginn der Tätigkeit des Projektträgers FUNDASAL in der Siedlung;
- 1992: Erwerb des Siedlungslandes durch die Bewohnerorganisation ADESCO;
- 1997: Beginn der von der KfW geförderten Sanierungsmaßnahmen;
- 2000: Abschluss der Sanierungsmaßnahmen.

Akteure

- NRO FUNDASAL (als Projektträger);
- Bewohnerorganisation ADESCO;
- Stadtverwaltung San Salvador;
- Sektorinstitutionen für Wasser und Abwasser, Strom;
- Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW (Finanzierung).

Siedlungstyp

Innerstädtische informelle Siedlung; durchschnittliche Dichte: 530-550 EW/ha; 5.300 Einwohner.

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

Die Siedlung Las Palmas ist mit rund 5.300 Einwohnern eine der größten und ältesten innerstädtischen Slumsiedlungen in San Salvador. Die Siedlung liegt relativ zentral, in direkter Nähe zu benachbarten formalen Wohngebieten und Geschäftszonen, auf einem steilen Hang entlang eines saisonal hochwasserführenden Flusses.

Die Ursprünge der Siedlung gehen bereits auf die 40er Jahre des letzten Jahrhunderts zurück. Nach vielen Bestrebungen zur Vertreibung und Umsiedlung der Bewohner, vor allem in den 70er und 80er Jahren, waren die Wohnrechte der Bewohner schon vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen offiziell anerkannt. Im Kampf um den Siedlungsstandort hatte sich eine starke Interessenvertretung der Bewohner entwickelt, die *Asociación de Desarrollo Comunal* – ADESCO, die schon 1984 als juristische Person anerkannt wurde und 1992 Eigentümer des Siedlungslandes wurde.

Außerordentlich dicht bebaut (Wohndichte ca. 530 EW/ha), sind viele Häuser nur über enge Fußwege erreichbar. Aufgrund einer jahrzehntelang unzureichenden Entsorgung war der Boden der Siedlung an vielen Stellen hochgradig belastet und kontaminiert. Die Siedlung wurde zudem von der Kanalisation des benachbarten formalen Wohnviertels durchzogen, die ebenso wie eine Regenwasserdrainage in weiten Bereichen in offenen Kanälen geführt wurde. In den Regenzeiten kam es immer wieder zu Überschwemmungen der am Flussufer gelegenen Siedlungsbereiche und Erdbeben an den ungesicherten Böschungen. Alte, vielfach mangelhaft versiegelte, teils aufgefüllte und überbaute Latrinen stellten ein großes Gesundheitsrisiko dar. Die Müllentsorgung reduzierte sich auf das Verbrennen oder Vergraben auf einer am Rand der Siedlung gelegenen wilden Müllkippe.

Die auf Wohnungsbauprojekte spezialisierte NRO *Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima* – FUNDASAL unterstützte die Bewohner der Siedlung bereits seit Mitte der 80er Jahre, vor allem in organisatorischen und rechtlichen Fragen.

KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

VON EINER NRO GEFÖRDERTE SELBST- UND NACHBARSCHAFTSHILFE

Implementierung

Mit Finanzierung durch die KfW (ca. 85% der Gesamtkosten in Höhe von ca. US\$ 9 Mio.) und kleineren Beiträgen des Projektträgers FUNDASAL, der Sektorinstitutionen und Eigenleistungen der Bewohner wurde 1997 ein Projekt zur Sanierung der Siedlung begonnen und bis zum Jahresende 2000 weitgehend abgeschlossen.

Ziel des Projekts war eine umfassende Verbesserung der Wohn- und Lebensbedingungen der Siedlungsbewohner und die weitere Konsolidierung der Siedlung. Im Rahmen eines integrierten Stadtteilsanierungsansatzes wurden die Erneuerung der Wasser- und Stromversorgung, die Erneuerung und der Neubau kommunaler Einrichtungen (Gemeindehaus, Krankenstation, Waschplatz, Sportplatz, etc.), der Ausbau von Straßen und Fußwegen sowie die Legalisierung der Grundstücke (durch Vermessung und die Vergabe individueller Besitztitel) gefördert. Außerdem wurden folgende Entsorgungsmaßnahmen gefördert und finanziert:

- die Erneuerung der Abwasserentsorgung (einschließlich der Vergabe von Krediten für den Ersatz der Latrinen durch neue an die Kanalisation angeschlossene Toiletten);
- Verbesserung der Oberflächenentwässerung (Regenwasserdrainage);
- Erosions- und Hochwasserschutzmaßnahmen, Bodensanierungen;
- Verbesserung der Müllentsorgung.

Die Durchführung der notwendigen Bauarbeiten erfolgte auf zwei Arten:

- Anspruchsvollere Arbeiten (insbesondere der Hangbefestigung, der Hauptwassersammler und der Regenwasserdrainage) wurden durch lokale Bauunternehmen oder den Träger FUNDASAL in eigener Regie durchgeführt.
- Technisch weniger anspruchsvolle Arbeiten (wie die Befestigung der Fußwege und Teile der Straßenoberflächen) wurden in Gemeinschaftsarbeit von Bewohnergruppen ausgeführt (*ayuda mutua*).

Technische Lösungen

Die gewählten technischen Lösungen für die einzelnen Entsorgungskomponenten orientierten sich vor allem an dem Ziel einer Anbindung der Siedlung an die formalen städtischen Entsorgungsnetze, so dass überwiegend offizielle technische Standards der zuständigen Behörden zur Anwendung kamen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende technische Lösungen:

- Abwasserentsorgung: alternatives Netz mit konventionellen Haupt-sammlern in den größeren Straßen. Der an die engen Wege und schwierigen Bodenverhältnisse angepasste Teil des Netzes besteht aus PVC-Rohren mit relativ geringen Querschnitten ($\varnothing 4''$) und geringer Verle-gungstiefe. Wegen erheblicher Abweichungen von den offiziellen Standards war hierzu eine Zustimmung der für Wasserver- und Abwasserentsorgung zuständigen staatlichen Institution ANDA (*Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados*) erforderlich.

In Gemeinschaftsarbeit befestigter Fußweg

/20/



Neu errichtete Stützwand zur Verhinderung von Erdrutschen

/21/



KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

Organisation

- Oberflächenentwässerung: abhängig von Topografie, Wegbreiten und sonstigen örtlichen Erfordernissen; offen gemauerte Kanäle entlang der Fußwege und Straßen sowie aus Betonröhren bestehende Kanalisationsabschnitte mit entsprechenden Durchlässen;
- Erosions- und Hochwasserschutz: vorwiegend betonierte oder mit Betonsteinen aufgemauerte Stützwände;
- Müllentsorgung: siedlungsintern organisiertes Bringsystem zu zentralen Containerstandorten; die Abfuhr erfolgt durch die Stadtverwaltung.

Sowohl in der Planung und Vorbereitung der Sanierungsmaßnahmen wie auch in der Umsetzung und dem späteren Betrieb war die Mobilisierung von Beteiligung und Selbsthilfe der Bewohner ein wichtiger Bestandteil des Förderansatzes. Rückgrat der Partizipation der Zielgruppe war die historisch gewachsene Teilung der Siedlung in 17 Nachbarschaften (*parcelas*) und die auf dieser räumlichen Teilung basierenden, vom Projektträger FUNDASAL organisierten Gruppenvertretungen. Auf der Ebene der Gesamtsiedlung wurde außerdem ein gemeinsames Abstimmungsgremium (*Junta Directiva*) etabliert. Mit diesen Vertretungsorganen wurden alle geplanten Maßnahmen und die Durchführungsmodalitäten abgestimmt.

In der Bauphase musste jeder Haushalt für die vereinbarte Gemeinschaftsarbeit für mindestens zwei Tage pro Woche eine Arbeitskraft stellen. (Diese Forderung konnte allerdings nicht immer eingehalten werden, so dass FUNDASAL z.T. auch mit eigenem Personal einspringen musste.) Die Gemeinschaftsbaugruppen wurden straßen- bzw. straßenabschnitts-

weise organisiert und führten i.d.R. die technisch weniger aufwändigen Baumaßnahmen in ihrem direkten Wohnumfeld durch.

Die Nachbarschaftsgruppen bildeten auch die Basis für die Schulung der Bewohner im Hinblick auf die Instandhaltung der ausgebauten Infrastruktur, die langfristig von den zuständigen Sektorinstitutionen bzw. der Stadtverwaltung übernommen werden sollte.

Für den Betrieb der Entsorgung wurden im Einzelnen folgende Formen gewählt:

- **Abwasser:** Wartung des Hauptsammlers durch die zuständige staatliche Institution ANDA, wofür ein Zuschlag von 25% auf die normalen Wassergebühren erhoben wird.

Der Unterhalt der Nebensammler mit geringeren Leitungsquerschnitten erfolgt zunächst durch Bewohnergruppen, die hierfür von FUNDASAL geschult wurden und auch weiter betreut werden sollen.

Nach 5 Betriebsjahren der Erprobung soll auch diese Aufgabe an ANDA übertragen werden, wobei die Modalitäten für die zunächst von den Bewohnergruppen selbst getragenen Kosten noch geklärt werden müssen.

- **Abfall:** Die bisherige Abfallsammlung durch Müllsammler aus der Zielgruppe (welche die gesammelten Abfälle gegen Entgelt auf der wilden Müllkippe entsorgten) wurde durch ein System von Müllsammelstellen ersetzt, bei dem die Müllsammler weiter den Haushaltsmüll abholen, aber nun zu den vom Projekt beschafften Container bringen. Die Abfuhr von den Sammelstellen erfolgt durch die Stadtverwaltung.

Zentrale Müllsammlung in Containern: trotz regelmäßiger Abfuhr durch die Stadt oft noch überlastet

122/



KOMPLEXE ENTSORGUNGSMASSNAHMEN

Finanzierung

Mit Ausnahme der kreditfinanzierten Kosten für die Hausanschlüsse wurden die Investitionskosten im Wesentlichen in Form von Zuschüssen der finanziellen Zusammenarbeit finanziert, für die keine Refinanzierung durch die Nutzer vorgesehen war.

Die Investitionskosten beliefen sich pro Haushalt:

- für die Abwasserentsorgung auf ca. US\$ 625;
- für die Oberflächenentwässerung und Regenwasserdrainage auf ca. US\$ 414;
- für Erosions- und Hochwasserschutz auf ca. US\$ 995;
- für die Abfallentsorgung auf ca. US\$ 17.

Die Gesamtkosten für die verbesserte Entsorgung betragen damit pro Haushalt ca. US\$ 2.000.

Die Betriebskosten werden überwiegend durch an die zuständigen Sektorinstitutionen zu zahlende Nutzergebühren getragen bzw. im Falle der Abwasserentsorgung und der Regenwasserdrainage durch Eigenleistungen der Bewohner für die Instandhaltung.

Die zusätzlichen Kosten für den Abtransport des Abfalls von den zentralen Sammelstellen, die an die Stadtverwaltung zu zahlen sind, belaufen sich monatlich auf ca. US\$ 1,20.

Lessons Learned

Die Durchführung eines großen Teils der Baumaßnahmen in Gemeinschaftsarbeit von Bewohnergruppen erforderte einen relativ hohen Aufwand für Schulung, Organisation und Betreuung durch den Projektträger, die NRO FUNDASAL. Voraussetzung hierfür war der relativ hohe Organisationsgrad der Bevölkerung sowie das in El Salvador traditionell verbreitete und vom Projektträger FUNDASAL besonders geförderte Konzept der Gemeinschaftsarbeit (*ayuda mutua*), das deshalb nur beschränkt auf andere sozio-kulturelle Bedingungen übertragbar ist.

Für den langfristigen Betrieb der geförderten Infrastrukturmaßnahmen war vor allem eine frühzeitige Abstimmung mit den zuständigen Sektorinstitutionen und der Stadtverwaltung wichtig.

Vergleichsweise hohe Investitionskosten in Form von Zuschüssen beschränken zwar die Wiederholbarkeit des Förderansatzes. Sie sind aber vor dem Hintergrund der schwierigen topografischen Lage und des Modellcharakters des Vorhabens zu relativieren.

In Gemeinschaftsarbeit befestigter Fußweg

Kontakte

Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima -FUNDASAL
Apartado Postal N° 421
Ciudad Delgado, San Salvador
Director Ejecutivo Sr. Edín Martínez
Tel: +503-276-27 77
Fax: +503-276-39 53
E-mail: fundasal@sal.gbm.net

Quellen

- Projektprüfungsbericht und Fortschrittskontrollberichte der KfW
- Fortschrittsberichte des Projektträgers FUNDASAL
- Sektorstudie „Wohnungsversorgung und Armutsbekämpfung“ (im Rahmen des Sektorprojekts „Armutsbekämpfung“ der GTZ)

123/



ABWASSERENTSORGUNG

ABWASSERSYSTEM IM SELBSTBAU

Karachi - **Pakistan**

24,8° N; 66,9° O;

2 m über NN

Ø Jahrestemperatur: 25,8° C

Ø Jahresniederschlag: 188,2 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 10.867.000

MZ: 11.900.000



[24]

Projektprofil

Organisierte Selbsthilfe für den Bau und die Unterhaltung eines Abwassersystems unter schwierigen politischen Rahmenbedingungen.

Projektdaten

- 1963: Anfänge der Siedlung Orangi;
- 1980: Gründung der NRO *Orangi Pilot Project* – OPP;
- 2000: 90% der Häuser haben eine eigene Toilette mit Anschluss an das Abwassersystem.

Akteure

- NRO als Mittlerorganisation mit Schlüsselfunktion als professionelle Beratungs-, Forschungs- und Bildungseinrichtung;
- Teile der Stadtverwaltung;
- Bewohner;
- weitere NRO und
- privater Sektor.

Siedlungstyp

Informelle Siedlung in städtischer Randlage;
durchschnittliche Dichte: ca. 800 EW/ha;
1,2 Mio. Einwohner.

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

In den informellen Siedlungen Karachis leben etwa 50% der Bevölkerung, die hier mit Wachstumsraten von 9% doppelt so schnell wie die übrige Bevölkerung zunimmt. Viele Siedlungen liegen in peri-urbanen Gebieten entlang natürlicher Drainagekanäle oder an Eisenbahnlagen und sind von saisonalen Überschwemmungen bedroht. Im Laufe der Jahre hat sich eine informelle Versorgung mit Gesundheitseinrichtungen und kleinen Schulen etabliert, die jedoch noch lange nicht ausreicht. In den meisten Gebieten stellt seit Jahren die fehlende bzw. nicht funktionierende Abwasserentsorgung das größte Problem dar.

Orangi, mit 1,2 Mio. Einwohnern (Mitte 2000) die größte informelle Siedlung der Stadt, entstand 1963 und ist seitdem in Schüben durch interne Verdichtung und flächenmäßige Ausbreitung auf die heutige Größe gewachsen. Seit einer Rechtsverordnung von 1979 (*katchi abadi ordinance*) sind die Siedler zwar faktisch sicher vor Vertreibung, eine Versorgung mit technischer Infrastruktur blieb jedoch weiterhin aus oder war inadäquat und zu teuer.

Die Bewohner nutzten Sickergruben, das überlaufende Abwasser floss in offenen Kanälen durch die Siedlung und verursachte einschlägige Erkrankungen wie Typhus, Malaria und Ruhr. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung der Fäkalien nicht möglich; andererseits sind Oberflächenwasser und Trinkwasser saisonal knapp. Deshalb bot sich die Nutzung der vorhandenen ohnehin als Abwasserkanäle fungierenden Kanäle (*nalas*) an – vorausgesetzt sie werden nicht als Abfalldéponie gebraucht.

Die politische Instabilität seit Mitte der 80er Jahre, die sich bis in die Quartiere auswirkte, verhinderte eine übergreifende Solidarisierung und Organisation der Bewohner und förderte eine passive Erwartungshaltung gegenüber der zuständigen Behörde WSC (*Water and Sewerage Corporation*). Sie versorgt mit überhöhten Standards nur eine kleine Minderheit.

Der Grund für die Vernachlässigung liegt neben einer extremen Zersplitterung der Zuständigkeiten auch in den politischen und administrativen Rahmenbedingungen, die für partizipative Methoden der Ver- und Entsorgung denkbar un-

INITIATIVE EINER NICHTREGIERUNGSORGANISATION

günstig sind. Die gewählte kommunale Selbstverwaltung KMC (*Karachi Municipal Corporation*) – erst 1979 eingerichtet – wurde bereits 1992 wieder aufgelöst. An die Stelle eines gewählten Bürgermeisters trat ein Kommissar der Provinzregierung von Sindh.

1998 wurde selbst die bis dahin noch demokratisch gewählte Provinzregierung aufgelöst und einem Gouverneur unterstellt. Auch die politische Instabilität in den Jahren 1986 bis 1997 trug dazu bei, die Distanz zwischen der Stadtverwaltung und den Bewohnern der informellen Siedlungen zu vergrößern.

Das Orangi Pilot Project - OPP

1980 gründete der Sozialwissenschaftler Dr. Akhtar Hameed Khan mit Unterstützung der *Bank of Credit and Commerce International Foundation* das *Orangi Pilot Project (OPP)*, um die Probleme von Orangi gemeinsam mit der Bevölkerung nachhaltig zu lösen. Die Arbeit existierender Bewohnergruppen und NRO wurde koordiniert, die Bewohner in die Maßnahmen eingebunden und die grundlegende Schnittstelle zur Verantwortung der Stadtverwaltung definiert. 1988 wurde das anfängliche *Orangi Pilot Project (OPP)* in vier rechtlich autonomen, jedoch inhaltlich verknüpften Institutionen weiterentwickelt:

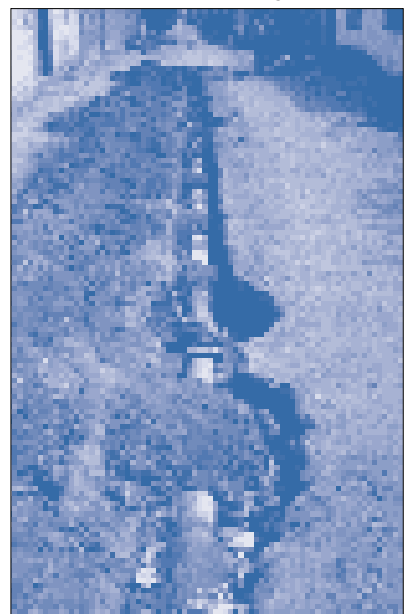
- Das *OPP Research and Training Institute (OPP-RTI)* führt Programme in den Bereichen *Low-cost Sanitation, Housing* und *Bildung* und darauf bezogene Trainings- und Bildungsmaßnahmen sowie Forschung durch.
- Der *Orangi Charitable Trust (OCT)* bietet seit 1997 ein Kreditprogramm für kleine Familienunternehmen an, die nicht die banküblichen Sicherheiten bieten können. Das Programm wird u.a. durch die Weltbank gefördert.
- Die *Karachi Health & Social Development Association (KHASDA)* führt in erweiterter Form ein Gesundheitsprogramm fort, das sich aus der Zusammenarbeit mit den Frauen in den Quartieren bei der Durchführung der Abwasserprojekte entwickelt hat.
- Die *OPP Society* sichert die Finanzierung der einzelnen Institutionen.

Implementierung

Das Fallbeispiel stellt nur die Aktivitäten des OPP-RTI im Bereich Abwassermanagement dar. Die Planung von OPP umfasst die gesamte Siedlung, d.h. ein Areal von etwa 3.250 Hektar. Seit Arbeitsbeginn 1981 bis Februar 2000 erhielten ca. 90% der ca. 104.000 Häuser einen Anschluss an das Abwassersystem.

Das für und in Orangi entwickelte Konzept wird gegenwärtig in 49 Siedlungen Karachis und 5 weiteren Städten Pakistans repliziert. Es wurde unter anderem von der Provinzbehörde SKAA (*Sindh Katchi Abadi Authority*) und der KMC (*Karachi Municipal Corporation*) übernommen, mit denen OPP inzwischen erfolgreich zusammenarbeitet. Neben einigen Sozialarbeitern ist eine Kerngruppe von 13 Technikern für die Forschung, Planung und Entwicklung neuer Systeme zuständig. Bei der Analyse werden partizipative Erhebungstechniken eingesetzt.

In Eigenleistung der Anwohner verlegter Abwasserkanal in den Wohngassen ^[25]



ABWASSERENTSORGUNG

Technische Lösungen

Das erfolgreiche Konzept besteht im Grundsatz aus zwei Komponenten:

- den bereits als Abwassersammler benutzten Drainage-Kanälen, die in überdeckte Abwasserkanäle umgewandelt wurden als Komponente der Stadtverwaltung und
- dem System der neuen Abwasserleitungen, die von den Bewohnern nach dem natürlichen Gefälle in den Quartiersstraßen verlegt wurden.

Im Vergleich zu den städtischen Standards sind die von den Bewohnern verlegten Betonrohre in geringerer Tiefe verlegt und haben einen verringerten Querschnitt. Auch die Form und Dimension der Kontrollschächte wurde optimiert. Die Nutzung vorhandener Systeme und der angepassten Standards ermöglicht gegenüber der offiziellen Praxis des Baus neuer Haupt- und Nebensammler, Pumpen etc. Einsparungen von bis zu 80%.

Vor der Sanierung: offener Drainagekanal, als Mülldeponie genutzt /26/



Betriebsorganisation

OPP betrachtet sich als Forschungs- und Unterstützungsorganisation für Verbesserungsmaßnahmen in Armutssiedlungen. Weder die Finanzierung der Maßnahmen noch Lobbying gegenüber Politik und Verwaltung gehören zu den erklärten Aufgaben. Durch diese Selbstbeschränkung gelang es OPP, auch in Zeiten politischer Instabilität und ethnischer Konflikte, seine Aktivitäten praktisch unbehindert fortzuführen.

Sowohl die Organisation als auch die Finanzierung basieren auf dem Konzept der konsequenten Teilung der Verantwortung zwischen Bewohnern im Quartier und der Stadtverwaltung. Bewohner planen, bauen, finanzieren und unterhalten die Quartiersinfrastruktur, die Stadtverwaltung ist für die Abwasserhauptkanäle zuständig.

OPP mobilisiert die Bewohner in Nachbarschaften von 30 bis maximal 40 Häusern (*lanes*), die jeweils durch einen lokalen Führer, den sog. *lane*

Nach der Sanierung: Wegeerschließung auf abgedecktem Drainagekanal /27/



manager, vertreten werden. Diese Gruppe von Bewohnern wird durch Ausbildung, Betreuung und technische Unterstützung durch Mitarbeiter des OPP befähigt, alle erforderlichen Arbeiten in ihrem Straßenabschnitt für die Verlegung eines Abwasserkanals und die Hausanschlüsse durchzuführen. Auch die Unterhaltung der neuen Einrichtungen wird durch die Nachbarschaftsgruppe wahrgenommen. Bei der Bildung der Nachbarschaften wird auf vorhandene soziale und ethnische Strukturen geachtet. Wesentlicher Beitrag von OPP ist eine professionelle Planung unter Verwendung angepasster Standards.

Zunehmend wird die Arbeit der Planung, Koordination und Bauüberwachung in den Hausgruppen (*lanes*) nicht mehr von OPP-Mitarbeitern durchgeführt, sondern von *lane managern* übernommen. Die Replikation der bewährten Lösungen geschieht inzwischen eigenständig, da das technische Wissen und die Administration im Verlauf des Projekts auf die Bewohner übertragen wurde.

OPP legt keinen Wert auf eine formelle Bewohnerorganisation. Der Erfolg beruht auf der Initiierung von zweckgebundenen Zusammenschlüssen der Bewohner einer Straße. Dabei spielen die lokalen Führer (*lane manager*) eine wichtige Rolle. Sie besitzen das Vertrauen der Bevölkerung und übernehmen die Organisation im Quartier.

Finanzierung

Wie die Organisation ist auch die Finanzierung der Komponenten strikt getrennt: Maßnahmen im Quartier werden durch die Bewohner finanziert, Maßnahmen der Makroinfrastruktur (Hauptkanäle, Kläranlagen) durch die Stadtverwaltung. Im Quartier übernimmt der von der Bewohnergruppe bestimmte *lane manager* die Organisation des kollektiven Sparens, der finanziellen Abwicklung und der Aufsicht der Arbeiten.

Sämtliche Maßnahmen im Quartier sind durch die Bewohner finanziert. Für US\$ 25 erhalten die Teilnehmer am Programm eine Toilette im Haus, den Anschluss an das Kanalsystem und den entsprechenden Straßenabschnitt der Abwasserleitung in der Straße. Auch die nach der Fertigstellung erhobene Gebühr, die der Erhaltung des Systems dient, wird durch die *lane manager* verwaltet. Durch intensive Beteiligung der Bewohner an den ausführenden Arbeiten wurden die Kosten drastisch gesenkt; die vorgeschaltete Sparphase hilft, Probleme bei der Rückzahlung zu vermeiden.

Der Bau und die Unterhaltung der Hauptkanäle liegen in der Verantwortung der Stadtverwaltung. Nach anfänglichen Schwierigkeiten kommt die Stadtverwaltung inzwischen ihren Verpflichtungen nach. Der Finanzierungsanteil der Nachbarschaften wird auf US\$ 1,7 Mio geschätzt, der Anteil der Stadtverwaltung liegt mit US\$ 750.000 bei weniger als der Hälfte.

OPP selbst ist überwiegend aus externen Zuwendungen finanziert. Aufgrund seiner Erfahrung wird OPP jedoch zunehmend als Consultant bei der Planung der Abwassersysteme der Gesamtstadt Karachi sowie zur Beratung und Durchführung von Trai-

ningsveranstaltungen in anderen Städten – u.a. finanziert durch das UNDP-LIFE-Programm (siehe Fallbeispiel Ägypten) – engagiert.

Lessons Learned

OPP gilt als eines der erfolgreichsten Beispiele für eine professionelle Berater-NRO, deren Ansatz seit Beginn auf die Befähigung der Bevölkerung zur Selbsthilfe gerichtet war. Der technisch orientierte Beratungsansatz wurde mit der Ausweitung der Aktivitäten auf die Ausbildung von Multiplikatoren ausgedehnt, die die Ergebnisse der Forschung und Entwicklung anwenden und weiterverbreiten.

Multiplikatoren sind vor allem die in die Maßnahmen involvierten Arbeiter und *lane manager*. Das Konzept hat sich auch in Zeiten politischer Instabilität bewährt. Mit der geografischen Ausweitung des Ansatzes in andere Provinzen werden allerdings auch die Kapazitätsgrenzen von OPP deutlich.

Problematisch ist— trotz der nachgewiesenen Erfolge des OPP – immer noch die Zusammenarbeit mit der

staatlichen *Water and Sewerage Corporation*, die informelle Siedlungen nach wie vor ignoriert und unbezahlbare Lösungen mit überzogenen Standards anbietet.

Kontakte

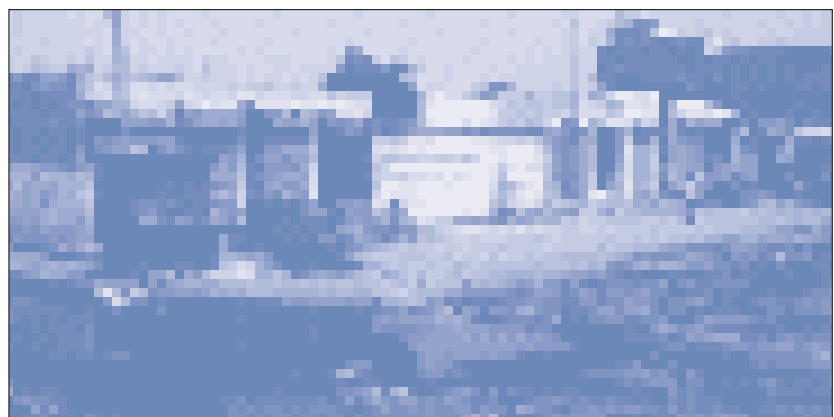
OPP – Research and Training Institute
ST-4, 5-A, Qasba Colony, Manghopir Road, Karachi, Pakistan
Ms. Perween Rahman, Director
Tel: +92-21-665 22 97
+92-21-665 80 21
E-mail: opprti@digicom.net.pk

Quellen

UNDP: Orangi Pilot Project: 82nd Quarterly Report, April, May, June 2000
Hasan, Arif (1999): Understanding Karachi. Planning and Reform for the Future. Karachi
Hasan, Arif (1993): Scaling-up of the OPP's Low-cost Sanitation Programme. OPP-RTI Publication. Karachi
Hasan, Arif (1992): Manual for rehabilitation programme for informal settlements based on the Orangi Pilot Project Model, Karachi

Problem: Stehendes Wasser auf den Straßen von Orangi

/28/



ABFALLENTSORGUNG

ABFALLSAMMLUNG UND STADTHYGIENE AN DER PERIPHERIE

Rosario – Argentinien

32,92° S; 60,70° W;

25 m über NN

Ø Jahrestemperatur: 16,9° C

Ø Jahresniederschlag: 980,8 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 1.005.300



[29]

Projektprofil

Verbesserung von Hygiene und Entsorgung in vernachlässigten Stadtteilen; in Kombination mit Maßnahmen zur Einkommensförderung und zur Unterstützung lokaler Initiativen/Kleinunternehmen.

Projektdaten

- Mit Unterstützung der GTZ wird eine Kooperative gegründet, die 1999 mit der Hausmüllsammlung, Straßen- und Abwassergrabenreinigung, Rasenschnitt und Maßnahmen der Umwelterziehung im Auftrag der Stadt ihre Arbeit aufnimmt.
- Das Entsorgungsgebiet umfasst ca. 11.000 Bewohner.

Akteure

- Kooperative von 12 Bewohnern der zu entsorgenden Stadtteile (übernimmt als kleines Dienstleistungsunternehmen die Müllentsorgung)
- Stadtverwaltung (unterstützte die Kooperative bei Gründung und durch Untervertragnahme)
- GTZ (begleitet das Pilotprojekt bei der Planung durch fachliche Beratung v.a. im Bereich Organisation und Finanzierung)

Siedlungstyp

Stadtrandsiedlungen mit mittleren Bebauungsdichten; unterschiedlichem Grad der Konsolidierung und mangelhafter Verkehrserschließung.

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

Argentinien hat im vergangenen Jahrzehnt starke Umgestaltungsprozesse erlebt, beinahe alle staatlichen Unternehmen sind inzwischen privatisiert worden. Auch die staatliche Ver- und Entsorgung wurde zunehmend an private Unternehmen konzessioniert. Das hat zwar größere Freiräume für private lokale Initiativen geschaffen, allerdings wird der Wettbewerb in den Großstädten oft zugunsten kapitalkräftiger internationaler Unternehmen entschieden.

Unter Abfallwirtschaft wird in vielen Städten Argentiniens vor allem die Abfallsammlung verstanden, während integrierte Ansätze einer Abfallwirtschaftsplanung noch weitgehend fehlen. Da die Stadtverwaltungen selbst wenig Erfahrungen in diesem Bereich besitzen, schreiben sie bei der Privatisierung abfallwirtschaftlicher Dienstleistungen meist nur Sammlung und Abtransport aus. Sie fordern keine differenzierten Entsorgungslösungen von den Privatunternehmen, die an der stadtteilspezifischen Situation und der Siedlungsstruktur orientiert sind. Die überwiegend aus Industrieländern übertragenen "Standardlösungen" erzielen jedoch oftmals nicht die erwünschten Ergebnisse. Aufgrund hoher Anfangsinvestitionen für den Fuhrpark u.ä. werden die Ausschreibungen zudem fast ausschließlich von großen international verflochtenen Unternehmen gewonnen.

So hat auch die Verwaltung der Großstadt Rosario, einem über die Region hinaus wichtigen Industrie- und Handelszentrum, zwei internationale Privatunternehmen für die Müllsammlung, Stadthygiene und Straßenreinigung der insgesamt sechs Stadtbezirke unter Vertrag genommen. Die Probleme der unterschiedlichen Stadtteile sind aber vielschichtiger als die bisher angebotenen Lösungen.

Die Abfallsammlung erfolgt in großen Teilen der Stadt als Holsystem. Die Einwohner stellen täglich ihren Hausmüll in Tüten vor die Tür, von wo sie die Müllwerker der Unternehmen aufsammeln und direkt auf große Sammelfahrzeuge, die Kompaktoren, laden. Diese transportieren den Abfall ohne weiteren Umschlag zur Deponie.

In ärmeren Stadtteilen, mit meist mittleren Bebauungsdichten und unterschiedlichen Konsolidierungsgraden, kommen die Kompaktoren nicht durch die unbefe-

EIN VON BEWOHNERN GEFÜHRTES KLEINUNTERNEHMEN

Implementierung

stigten und teilweise zu engen Straßen. Die Bewohner müssen daher die Abfälle zu Containern bringen, die von den Entsorgungsunternehmen aufgestellt werden.

Zusätzlich zu dem Mehraufwand dieses Bringsystems müssen die Bewohner auch einen Teil Verantwortung für das Funktionieren des Entsorgungssystems übernehmen. Besonders in Stadtrandlagen gibt es daher viele Probleme, die die Hygiene des Stadtteils beeinträchtigen. Die Containerstellplätze sind beispielsweise oft verschmutzt. Häufig ist auch die Bereitschaft für einen sachgemäßen Umgang mit Abfällen gering. Die negativen Auswirkungen einer schlechten Entsorgung sind den Menschen oft nicht unmittelbar bewusst.

Informelle Wertstoffsammler verschärfen die Problematik: Sie sammeln recyclingfähige Materialien und Abfalltüten in den Stadt- und Geschäftszentren und bringen sie zur Sortierung und Verarbeitung in ihre Wohnviertel am Stadtrand. Trotz einer relativ geringen Einwohnerdichte haben diese ein sehr hohes Abfallaufkommen, da die nicht verwertbaren Anteile nach der Sortierung oft unsachgemäß entsorgt werden. So entstehen viele kleine Abfallkippen am Rand dieser Stadtteile, und die offenen Kanäle sind oft mit Abfällen verunreinigt.

Die Stadtverwaltung war bisher nicht in der Lage, mit Bewohnern und privaten Firmen gemeinsam der besonderen Problematik angepasste Lösungen zu entwickeln. Gerade ärmere Bevölkerungsgruppen werden oft schlechter informiert, wie sie ihre Interessen in planerische Entscheidungen der Abfallwirtschaft oder Stadtteilplanung einbringen können.

Das Projekt zur Kommunalen Abfallwirtschaft Rosario, führt die Stadtverwaltung von Rosario gemeinsam mit der GTZ durch. Zu Projektbeginn wurde eine Fortbildungsreise für die Angestellten der städtischen Umweltbehörde nach Bolivien organisiert, um dort Kleinunternehmen zu besuchen, die den Abfall in Stadtrandgebieten sammeln, die aufgrund ihrer Topografie schwer zugänglich für Transportfahrzeuge sind. Als Ergebnis der Reise sollte in einem Pilotversuch das bolivianische Modell für einen unzureichend entsorgten Stadtteil in Rosario angepasst werden. In dem ausgewählten Gebiet gab es eine Gruppe von Personen, die im Rahmen von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen im Bereich der Hygieneerziehung tätig waren. Außerdem unterstützte das Arbeitsamt dort aktiv Kleinunternehmen u.a. für Baumaßnahmen, Tischler- und Näharbeiten.

Als die Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen ausliefen, wurde die Gruppe dazu motiviert, sich direkt der Abfallsammlung und der hygienischen Situation im Stadtteil anzunehmen. Um eine Nachhaltigkeit der Aktivitäten zu ermöglichen, wurde hierzu eine unternehmerische Initiative empfohlen.

Die Gruppe wurde bei der Gründung einer Kooperative von der GTZ gefördert. Die von der Kooperative angebotenen Dienstleistungen erstrecken sich von einem angepassten System der Hausmüllsammmlung über die Reinigung der Straßen und offenen Abwasserkanäle von Abfällen bis hin zum Rasenschnitt.

Dem ursprünglich zuständigen Entsorgungsunternehmen wurde im Rahmen einer Vertragsänderung die Abfallsammlung in dem Gebiet entzogen. Es

ist nun nur noch für den Transport der Container zur Deponie zuständig.

Als zu entsorgendes Gebiet wurde ein Stadtteil an der Peripherie mit überwiegend ärmeren Bewohnern gewählt, die im informellen Bereich, beispielsweise als Wertstoffsammler, tätig sind.

Um die Erfolgchancen des Pilotansatzes zu erhöhen, wurde das Projekt jedoch nicht in den allerärmsten Gebieten implementiert, sondern in einer Siedlung, in der es bereits Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Mitgliedern der späteren Kooperative gab.

Umladen vom Handkarren in eine Mulde
/30/



ABFALLENTSORGUNG

Technische Lösungen

Die Abfallsammlung erfolgt als Holsystem. Die Müllbeutel werden von den Mitarbeitern der Kooperative vor den Haustüren eingesammelt und auf einen dafür konstruierten Handkarren geladen, der durch den Stadtteil geschoben wird. So sind auch die Zonen erreichbar, die nur über unbefestigte Fußwege verfügen.

Gleichzeitig werden offene Abwassergräben und die Straße von herumliegenden Abfällen befreit.

Ein persönlicher Kontakt zwischen Bevölkerung und Müllwerkern erlaubt Absprachen über den Zeitpunkt, zu dem die Abfalltüten auf die Straße

gestellt werden sollen. So lässt sich vermeiden, dass beispielsweise streunende Hunde die herumstehenden Tüten durchwühlen, den Abfall zerstreuen und der Wind ihn verweht.

Der Abfall wird aus dem Handkarren auf die am Rand des Stadtteils bereitgestellten Container – eigentlich: Mulden – umgeladen. Von hier aus wird er durch private Entsorgungsunternehmen mit einem entsprechenden LKW abgeholt und zur Deponie transportiert. Die Pflege und das Sauberhalten der Umschlagplätze ist Aufgabe der Kooperative.

In 18 Monaten Erfahrung mit der *microempresa*, dem Kleinstunternehmen, ließ sich hinsichtlich der technischen Lösungen folgendes beobachten:

Die Arbeit ist insbesondere für Frauen körperlich anstrengend. Vor allem das Schieben des beladenen Handkarrens und der Umschlag des Abfalls in die Mulde erfordert einen erheblichen Kraftaufwand. Es wird derzeit erwogen, den bisher verwendeten Handkarren gegen eine robuste, rollende Abfalltonne auszutauschen und statt der Mulden einen Kleintransporter einzusetzen, der ein hydraulisches Heben der Abfalltonne erlaubt.

Der Transport zur Deponie durch die Muldenkipper des großen Unternehmens macht das Kleinstunternehmen von diesem abhängig. Außerdem erfordert er die Zwischenlagerung des Mülls im Viertel. Es wäre sinnvoll, die Zuständigkeit für den Gesamttablauf der Kooperative zu übertragen.

Damit die Kooperative neben den bestehenden Dienstleistungen auch den Abfalltransport zur Deponie unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen anbieten und die Anschaffung eines Kleintransporters finanzieren kann, müsste das Entsorgungsgebiet noch auf etwa 30.000 Einwohner erweitert werden. Dazu müsste erneut mit dem großen Entsorgungsunternehmen verhandelt werden, um weitere 19.000 Einwohner aus dessen Zuständigkeitsbereich zu nehmen – ein Schritt, zu dem sich die Stadtverwaltung bislang noch nicht entschließen konnte.

Betriebsorganisation

Ziel war es, ein Kleinunternehmen zu gründen, um die Initiative offiziell durch die Stadtverwaltung unter Vertrag zu nehmen. Hierzu wurde eine vertragliche Lösung gefunden, die ohne neue Ausschreibung der Entsorgungsleistungen auskam.

Die Gründer der Kooperative waren zuvor in einem eineinhalbjährigen Arbeitsbeschaffungsprogramm tätig. Zu ihren Aufgaben hatte dabei gehört, die Bevölkerung über Maßnahmen der Stadthygiene aufzuklären und einmalige Aufräumaktionen für bestimmte Plätze zu organisieren.

Die Voruntersuchungen zur Festlegung der Größe des Entsorgungsgebietes und zur Unternehmensgründung wurden von dem kommunalen Abfallprojekt Rosario der GTZ übernommen. Die Funktion und Rentabilität des Unternehmens hatte das Arbeitsamt untersucht. Nach der Unternehmensgründung, wurde ein Vertrag zwischen dem städtischen Umweltamt, zuständig für die Auftragsvergabe der Abfallsammlung, und der Kooperative geschlossen.

Das Training der Unternehmensgründer wurde im Rahmen eines überregionalen GTZ Projektes finanziert. Die Verteilung der Aufgaben organisierten die Mitglieder der Kooperative selbstständig. Bei der Ausarbeitung eines Kostenvoranschlags für die Umsetzung der Dienstleistungen unterstützte sie die GTZ.

Finanzierung

Die Bürger Rosarios zahlen abhängig von Größe und Lage ihres Grundstücks eine Immobiliensteuer. Diese Steuer, die zur Finanzierung kommunaler Dienstleistungen genutzt wird, wird auch in „informellen“ Gebieten erhoben. Für die Abfallentsorgung müssen daher keine getrennten Gebühren bezahlt werden. Sie wird vielmehr direkt aus dem Stadthaushalt finanziert.

Die Grundausrüstung der Kooperative wurde mit einem zinslosen, innerhalb von drei Jahren rückzahlbaren Kredit (US\$ 3.000) der GTZ finanziert. Es wurden Schubkarren, Uniformen und Werkzeuge angeschafft. Nach 18 Monaten Betrieb war bereits die Hälfte des Kredites getilgt. Die Regierung der Provinz Santa Fe gab einen Zuschuss von US\$ 2.500. Das städtische Umweltamt ist der Vertragspartner.

Lessons Learned

Das Projekt konnte die Hygiene- und Lebensbedingungen im Stadtteil verbessern. Dies wurde durch eine Umfrage in der Bevölkerung 18 Monate nach Arbeitsaufnahme der Kooperative bestätigt.

Reinigung des Sammelplatzes

131/



Da in der Kooperative Bewohner der Viertel in die Maßnahmen integriert sind, besteht eine große Nähe zwischen Abfallsammlern und Bevölkerung, die Aufklärungsarbeit und Maßnahmen zur Umwelterziehung erleichtert. Dies ist in der konventionellen Abfallsammlung meist nicht möglich.

Die kleine Kooperative bietet der Stadtverwaltung auch eine auf den Stadtteil zugeschnittene Entsorgung. Zur Zeit entstehen den städtischen Behörden jedoch noch ein höherer Verwaltungsaufwand und höhere Kosten, da noch keine ideale Vertragsform zwischen Kooperative und Stadtverwaltung gefunden wurde: Aus Wettbewerbsgründen ist bisher kein langfristiger Vertrag möglich; er muss vielmehr monatlich verlängert werden, so dass vorgesehene technische Optimierungen noch verhindert werden. Auch kann die Kooperative nicht langfristig planen und zum Beispiel in einen Kleintransporter investieren.

Die Vorteile eines kleinen, lokalen Unternehmens und dessen Wirtschaftskraft kommen dem Stadtteil zu Gute. Das Kleinunternehmen erfährt aber auf anderen Ebenen nur geringe Anerkennung. Die Mitarbeiter sind bislang

Sammlung der Mülltüten mit gleichzeitiger Straßenreinigung

132/



nicht in die Gewerkschaft der Abfallwerker aufgenommen worden, und ihre wirtschaftliche Bedeutung ist im Vergleich zu den großen, international organisierten Entsorgungsunternehmen nur minimal. Gerade in der Startphase bedeutet dies eine hohe Abhängigkeit von der Stadtverwaltung mit der Gefahr von Paternalismus und Einflussnahme.

Die Bedeutung der Stadtverwaltung für Entsorgungsprojekte zeigt sich auch bei der Gestaltung der Ausschreibungen zur Abfallsammlung. Obwohl die Kooperative durch ihre Spezialisierung konkurrieren könnte, wird ihre Dienstleistung den privaten Unternehmen gegenüber noch durch Art und Weise der Ausschreibung benachteiligt.

Um die Wirtschaftlichkeit und Konkurrenzfähigkeit zu den Großunternehmen zu verbessern, könnte andererseits aber auch die Auslegung von Entsorgungsgebiet, technischer Ausstattung und Mitarbeiterzahl der Kooperative noch optimiert werden. Gerade bei solch kleinteiligen und variablen Projekten ist hierzu eine pragmatische Herangehensweise notwendig.

Kontakte und Quellen:

Anja Wucke/Silvia Trevizan
GTZ "Proyecto Residuos Rosario"
Ovidio Lagos 1406
2000 Rosario
Argentina
Tel./Fax: 0054-341-4351388 oder -
4350030
Email: prrgtz@ciudad.com.ar

ABFALLENTSORGUNG

MÜLLBESEITIGUNG IN PERI-URBANEN SIEDLUNGEN BEI KAIRO

Qanater City bei Kairo –
Ägypten

30,13° N; 31,40° O;

64 m über NN

Ø Jahrestemperatur: 21,9° C

Ø Jahresniederschlag: 24,8 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 10.800.000

MZ: 15.000.000



/33/

Projektprofil

TZ-Projekt zum Aufbau eines Abfallmanagements durch Basisorganisationen in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung.

Projektdaten

- 1997: Beginn des TZ-Projekts;
- 1999: Ende der Förderung durch die GTZ;
- Zielbevölkerung: 7.300 Einwohner.

Akteure

- Internationale und bilaterale Organisationen (GTZ/UNDP);
- Stadtverwaltung Qanater City
- CDA (*Community Development Association*);
- Freiwillige aus den Quartieren.

Siedlungstyp

Peri-urbane Siedlung;
durchschnittliche Dichte: 500-700 E/ha;
ca. 7.300 Einwohner.

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

Als deutscher Beitrag zum UNDP/LIFE-Projekt (*Local Initiative Facility for the Urban Environment*) werden an verschiedenen Standorten im Großraum Kairo und Fayum Entsorgungsprojekte gefördert. Geziret El Sheir ist das bisher erfolgreichste der Projektgebiete. Es handelt sich um eine Nilinsel etwa 30 Kilometer nördlich von Kairo, die administrativ zu Qanater City, einer Kleinstadt im Einzugsgebiet der ägyptischen Metropole, gehört. Sozial sind die Bewohner der Insel gemischt. Der überwiegende Teil der etwa 7.300 Bewohner verfügt nur über geringe Einkommen, der Anteil an sehr armen Familien beträgt jedoch lediglich ein Zehntel.

Da die Insel außerhalb der eigentlichen Stadt liegt, wurde das Gebiet nicht oder nur sporadisch von der städtischen Müllabfuhr entsorgt. Der Abfall wurde von den Bewohnern am Flussufer deponiert. Während des Nilhochwassers überschwemmte der Inhalt der Klärgruben Häuser und öffentliche Flächen. Die schlechten Umweltbedingungen betrafen alle fünf semi-urbanen Siedlungen von Geziret El Sheir gleichermaßen und waren der Auslöser von Krankheiten und hoher Kindersterblichkeit.

Das Projekt knüpft an eine lokale Basisorganisation, eine sog. *Community Development Association* (CDA) an. CDAs können laut Gesetz eine Vielzahl von Aufgaben im Quartier wahrnehmen, in der Regel beschränken sie sich jedoch – sofern sie überhaupt aktiv sind – auf karitative und soziale Maßnahmen. Das politisch-administrative System ist stark zentralisiert und gibt den Stadtverwaltungen kaum einen Spielraum für eine eigene Politik. Die gewählten Vertreter auf der städtischen Ebene verstehen sich als Lobbyisten für ihre eigene Klientel und haben im Allgemeinen wenig Interesse an den Problemen in den Wohnquartieren der ärmeren Stadtbevölkerung. Als schwer erreichbares, von Armen bewohntes Gebiet war Geziret El Sheir vor Beginn des Projekts trotz der formalen Pflicht der Stadtverwaltung von der städtischen Müllentsorgung nicht erfasst.

Implementierung

Das TZ-Projekt hat innerhalb seiner zweieinhalb Jahre Laufzeit an insgesamt vier Standorten in vergleichsweise kleinen Gebieten (Kohafa /Fayum, Qanater City, Kassabgy /Gizeh und Boulaq el Dakrour /Gizeh) versucht, über die vorhandenen *community associations* und die Mobilisierung von jugendlichen Freiwilligen, dezentrale Systeme des Müllmanagements in Armutsgebieten einzurichten.

Am erfolgreichsten war das Projekt in Qanater City, wo auf der Nilinsel Geziret El Sheir sowohl ein Müllentsorgungs- als auch ein Abwasserentsorgungssystem etabliert wurde. Nur die Maßnahmen in diesem Gebiet sind hier als Fallbeispiel präsentiert. Das Projekt wurde durch die folgenden Komponenten implementiert:

- Mobilisierung der lokalen *Community Development Association* (CDA);
- Ausbildung und Aktivierung von Freiwilligen für die Mobilisierung der Bevölkerung;

- Finanzierung eines kleinen Müllfahrzeugs und eines Pumpwagens für die Fäkalienentsorgung;
- Partizipative Entwicklung von Organisations- und Finanzierungskonzepten unter Einbeziehung der Stadtverwaltung.

Der Hausmüll wird zweimal wöchentlich von städtischen Arbeitern an bestimmten Standorten eingesammelt und mit dem CDA-eigenen Müllfahrzeug zur städtischen Deponie gebracht. Nach Schätzungen der Verantwortlichen beteiligen sich etwa 80% der Einwohner aktiv an der Müllsammlung und bezahlen auch die verlangten Gebühren.

Technische Lösungen

Bei der Müllbeseitigung handelt es sich um ein Bringsystem mit sehr kurzen Distanzen vom Haus zum Sammelplatz für Müllsäcke. Von dort werden sie mit einem umgebauten Klein-LKW (Pick-up) zur städtischen Deponie gebracht. Die kurzen Distanzen sind möglich durch die Verwendung kleiner Fahrzeuge, die auch in den relativ engen Straßen der Siedlungen gut rangieren können.

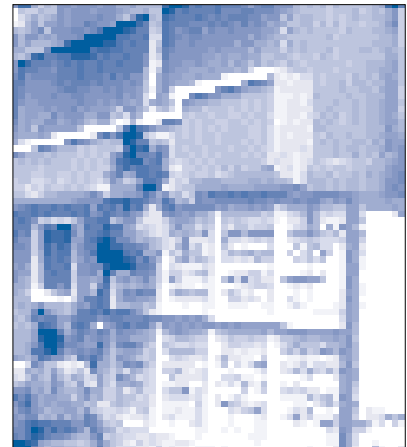
Ein CDA-eigenes Pumpfahrzeug leert gegen eine marktübliche Gebühr die privaten Latrinen.

Wohnstraße auf Geziret El Sheir



134/

Der zum Müllfahrzeug umgebaute Pick-up in Kohafa (Fayum) kommt selbst in enge Gassen.



135/

ABFALLENTSORGUNG

Betriebsorganisation

Innovativ an diesem Projekt ist vor allem der arbeitsteilige Ansatz, der eine Reihe von Akteuren einbindet: Zentraler Ansatzpunkt für die Mobilisierung der Bevölkerung ist zunächst die Befähigung der lokalen CDA (*Community Development Association*). Als eine Art staatlich kontrollierte CBO spielt sie die Rolle des lokalen Trägers und gleichzeitig Projekt-Counterparts.

Einen wichtigen Beitrag zum Erfolg leistet die Gruppe der Jugendlichen. Sie sind die Mittlergruppe zu den Bewohnern, indem sie Gebühren einsammeln (durch den Haus-zu-Haus-Verkauf von Plastiksäcken) und die Bevölkerung motivieren, sich an dem Projekt zu beteiligen. Insgesamt 32 Jugendliche engagieren sich kontinu-

ierlich in den verschiedenen Siedlungen. Mit dieser Lösung, die auf personalisierten Abhängigkeits- und Loyalitätsbeziehungen beruht, ist Korruption bei der Gebührenerhebung praktisch ausgeschaltet.

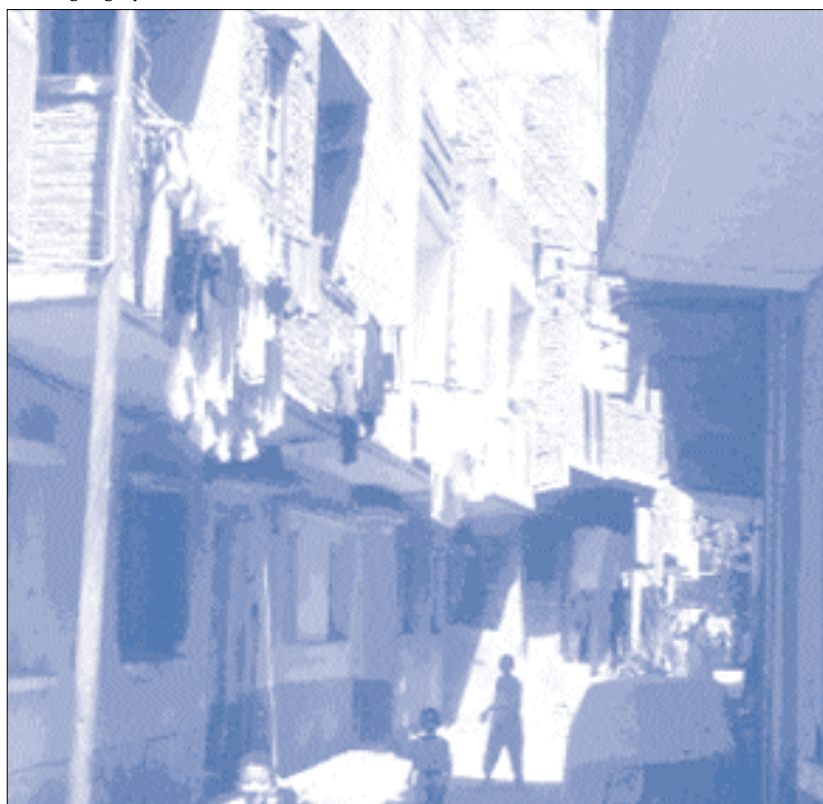
Schließlich basiert das System auf der Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung, die den Fahrer und die Arbeiter der Müllfahrzeuge finanziert und als Gegenleistung dafür von der (formellen) Pflicht zur Straßenreinigung befreit ist. Die Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung wurde durch einen intensiven Dialog erreicht, der auch Politiker mit einbezieht und als *local-local-dialogue* konzeptioneller Bestandteil des UNDP/LIFE-Projektansatzes ist.

Insgesamt wurde so eine lückenlose Kette von Akteuren in das System integriert, die folgende Gruppen umfasst:

- Stadtverwaltung und politische Vertreter;
- die lokale CDA;
- freiwillig mitwirkende Jugendliche zur Durchführung von Kampagnen, zur Gebührenliquidation und partizipativen Erhebungen und
- die Bevölkerung.

Die engen Gassen der Wohnsiedlungen auf Geziret El Sheir waren vor Einführung der Entsorgungssysteme mit Müll bedeckt und saisonal von Fäkalien überflutet.

136/



Finanzierung

Der Lastwagen für den Mülltransport und das Tankfahrzeug für die Fäkalienentsorgung wurden aus GTZ – Mitteln finanziert. Die CDA sorgte für einen gesicherten Einstellplatz.

Vier Arbeiter sind von der Stadtverwaltung zum Einsammeln der Müllsäcke abgestellt. Sie erhalten von der CDA eine Aufbezahlung von ca EUR 3,00 pro Monat auf ihr mageres Gehalt. Ein Manager wird von der CDA für die Organisation der Müllsammlung beschäftigt, ein weiterer Supervisor wird diesem von der Stadtverwaltung zugeteilt. Damit ist das Projekt zur Zeit (März 2000) personell gut ausgestattet.

Alle Leistungen der CDA werden durch eine Gebühr von umgerechnet EUR 0,6 pro Haushalt und Monat finanziert. Sie wird beim "Verkauf" der Plastiksäcke durch die Freiwilligen aus dem Quartier erhoben. Mit dieser Gebühr sind die Betriebskosten einschließlich der Aufbezahlung der städtischen Bediensteten gedeckt. Für Wartung und den Ersatz der Müllfahrzeuge können aus diesen Einnahmen sogar Rücklagen gebildet werden, die immerhin etwa 50 % der Abschreibungskosten des Müllfahrzeugs abdecken. Damit ist die finanzielle Nachhaltigkeit zumindest teilweise gesichert. Dieses für ägyptische Verhältnisse ungewöhnliche Maß an finanzieller Vorsorge ist auf die bewusste Wahrnehmung der Vorteile des durch das Projekt etablierten Systems zurückzuführen.

Im Gegenzug zum "Entgegenkommen" der Stadtverwaltung wurde diese von ihrer formellen Pflicht zur Straßenreinigung befreit. Auch diese wird von der CDA organisiert und von den Bewohnern durchgeführt.

Lessons Learned

Im Rahmen des GTZ Beitrags zum UNDP/LIFE-Projekt wurden lokale CDAs (*Community Development Associations*) zu einem leistungsfähigen Träger der Entsorgung entwickelt, die einerseits mit Freiwilligen im Quartier und andererseits mit der Stadtverwaltung zusammenarbeiten.

Das Projekt ist erfolgreich, weil es für alle Beteiligten Vorteile bringt:

- eine Entlastung für die Stadtverwaltung;
- die Lösung sanitärer Probleme für die Bewohner und
- eine Stärkung des Gemeinwesens für die lokale CDA.

Mit der Befähigungsstrategie des Projekts wurde erreicht, dass die CDA nunmehr eine Reihe eigener Projekte durchführt und auch von anderen internationalen Gebern erfolgreich finanzielle Unterstützung akquiriert.

An anderen Projektstandorten des GTZ-Projekts wurden mit Erfolg auch andere Akteurskonstellationen angewendet: z.B. in Kassabgy (Gizeh) die Beteiligung von privaten Unternehmen oder in Kohafa (Fayum) die Kooperation mit einer internationalen NRO (CARE).

Kontakte

Mohamed Haseeb
LIFE Büro
Abul Mahassen El - Shazly St.
Mohandeseen
Kairo, Ägypten
Tel: +20-2 305 27 93
E-mail: aoye@ritsec1.com

Quellen

UNDP/ LIFE (1999): Geziret El Sheir Case Study – Promotion of Urban NGO Projects
Cairo

GTZ (1999): Report on the FINAL PROJECT REVIEW. Eschborn

ABFALLVERWERTUNG UND RECYCLING

INNOVATIVES MÜLLMANAGEMENT

Cotonou – Benin

23,00° N; 72,80° O;
53 m über NN

Ø Jahrestemperatur: 28,6° C
Ø Jahresniederschlag: 870,8 mm

Einwohner (1999):

Stadt: 500.000
MZ: ca. 1.000.000



/37/

Projektprofil

Maßnahmen zur Entsorgung von Stadtquartieren und Verbesserung der Wiederverwertung.

Projektdaten

- 1993: Holsystem für die Haushaltsmüllentsorgung wird begonnen;
- 1995: DCAM übernimmt Entsorgung und Trennung;
- 1999-2000: Aufbau und Betrieb von Recyclingaktivitäten (Kunststoff, Kompost, Papierbriketts)

Akteure

- Örtliche NRO in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung, unterstützt durch die EZE (Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe).

Siedlungstyp

Formelle Stadtrandsiedlung mit geringer Bebauungsdichte in einem von Überschwemmung bedrohten Gebiet.

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen

Cotonou, die wichtigste Hafenstadt Benins, ist gleichzeitig das wirtschaftliche und industrielle Zentrum des Landes. Durch demokratische Reformen, die mit politischen und ökonomischen Umgestaltungsprozessen einhergingen, setzte mit Beginn der 90er Jahre ein relatives Wirtschaftswachstum ein, durch welches das ökonomische Ungleichgewicht in der Bevölkerung zunahm.

Fehlende Ressourcen führten gleichzeitig dazu, dass die Verwaltungen vieler beninischer Städte nicht mehr in der Lage sind, die Grundver- und Entsorgung der Stadtbewohner zu gewährleisten. Im Wesentlichen sind es NRO wie die *Organisation Professionnelle de Développement* (OCD), die hier die entstandene Lücke zu füllen versuchen. Diese NRO wird von der protestantischen Kirche des Landes getragen und verwaltet ein Hospital (*Centre de Santé de Bethesda*) im Stadtteil St. Rita.

Die hygienische Situation in diesem städtischen Gebiet ist prekär und wurde als eine der Ursachen für den schlechten Gesundheitszustand in der Bevölkerung und somit als ein Entwicklungshemmnis identifiziert. Der verrottende Müll auf den Straßen verpestete die Luft und führte zur Ausbreitung von Seuchen und Infektionen.

ABFALLVERWERTUNG UND RECYCLING

ZUSAMMENARBEIT EINER NRO MIT PRIVATEN MÜLLSAMMLERN UND KOMMUNE

Implementierung

Bereits 1993 begann man daher mit einer einfachen Tür-zu-Tür-Hausmüllsammmlung, unterstützt durch einen finanziellen Zuschuss der französischen Entwicklungshilfe von etwa US\$ 115.000. Ein Teil des Geldes wurde auch zur Verbesserung der benötigten Infrastruktur und der Einrichtung einer Landverfüllungsstätte verwendet. Als Folge der Initialfinanzierung wurde 1995 durch die OCD die Initiative *Développement Communautaire et Assaisissement du Millieu* (DCAM) gegründet, um die Entsorgungsaufgaben zu übernehmen. DCAM übernahm die Organisation der Tür-zu-Tür-Hausmüllsammmlung, für die sie etwa 20 Müllsammler unter Vertrag nahm, ihnen die notwendigen Sammelkarren zur Verfügung stellte, ihre Arbeit kontrollierte und für den Abtransport des gesammelten Abfalls sorgte. Sie wurde durch Abonentengebühren teilfinanziert und rekrutierte ihre Arbeiter aus dem Viertel.

Als der Zuschuss aufgebraucht worden war, konnte DCAM zwar die Sammmlung im Stadtteil fortsetzen, die Transportkosten für den Müll zur Deponie aber nicht mehr tragen, so dass er am Rand der Siedlungen gelagert werden musste.

Ein Zuschuss der Evangelischen Zentralstelle für Entwicklungshilfe (EZE) sollte 1997 dem Projekt zu mehr Selbständigkeit verhelfen. Mit den Stadtteilvertretern und der lokalen Verwaltung sollte die Bevölkerung sensibilisiert und stärker einbezogen werden. Die Ausweitung der Sammelaktivitäten sollte neue Arbeitsplätze schaffen. Bildungsmaßnahmen stellten einen wichtigen Teil der Arbeit dar. Nach dem erfolgreichen Aufbau eines Sammelsystems im Stadtteil St. Rita zeigte sich, dass es sich durch die erhobenen Müllgebühren finanziell selbst trug, so dass die Sammelaktivitäten teilprivatisiert werden konnten. Den ehemals angestellten Müllsammlern wurden Bezirke zugeordnet, die sie in eigener Regie bewirtschaften. Sie sammeln nun auch die Müllgebühren ein, die sie – nach Abzug der Lizenzabgaben an DCAM und der Abzahlung des Finanzierungskredits für den Müllkarren – als Verdienst behalten können. DCAM selbst überwacht weiterhin die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten, vergibt die Lizenzen und verwaltet eine kleine Rücklage der Müllsammler für die Anschaffung neuer Sammelkarren für den Fall, dass alte Karren ersetzt werden müssen.

Lag der Schwerpunkt der Arbeit in der ersten Phase im Wesentlichen im Aufbau des Sammelsystems, so liegt er nun in der Mülltrennung und der Wiederverwendung von Wertstoffen aus dem Müll. Dazu wurden Verarbeitungskapazitäten für Plastikabfälle, Papierabfälle, Altöl und Kompost eingerichtet. Der gute Erfolg dieser Maßnahmen führte zum Abschluss eines Vertrags zwischen DCAM und der Stadtverwaltung von Cotonou, der die Übernahme des gesamten auf kommunaler Ebene gesammelten Mülls beinhaltet. Die täglich anfallenden 400 Kubikmeter werden von über 100 Personen sortiert und verschiedenen Weiterverarbeitungsstätten zugeführt. Die Kosten werden von der Stadtverwaltung getragen.

Müllsammel- und Sortierstelle



138/

Sieben des Mülls für die Kompostierung



139/

ABFALLVERWERTUNG UND RECYCLING

Technische Lösungen

Der Transport des gesamten Hausmülls mit Karren durch die unbefestigten, teils verschlammten Straßen, gestaltete sich schwierig, ein weiteres Problem bestand in den hohen Kosten des anschließenden Abtransports zur zentralen Sortierung bzw. zur Deponie. DCAM versuchte deshalb, durch eine erste Trennung des Mülls in den Haushalten die abtransportierende Menge zu verringern.

Getrennt gesammelt werden: Papier, Plastik, Metall, Glas, organische Bestandteile und – aus ökologischen Gesichtspunkten – Batterien. Wegen der großen Mengen Mülls, die trotzdem noch unsortiert am zentralen Sortierplatz ankommen, wird der Einsatz von Geräten wie Racladern, Siebtrommeln und Lesebändern für die Zukunft erwogen. Für die Entsorgung des Restmülls werden geeignete Deponieverfahren untersucht.

Für den Sondermüll des lokalen Krankenhauses gab es eine kleine Müllverbrennungsanlage, deren Betrieb jedoch nicht umweltfreundlich und für das Bedienungspersonal gesundheitsgefährdend war. Es wurde daher ein Vertrag mit dem größten Krankenhaus der Stadt vereinbart, um in dem dort vorhandenen modernen Verbrennungsöfen auch den Sondermüll der anderen Krankenhäuser zu verbrennen. Inzwischen sammelt DCAM den Krankenhausabfall der gesamten Stadt.

Betriebsorganisation

DCAM nahm 1995 seine Arbeit auf. Die Verbindung über die Dachorganisation OCD zu den kirchlichen Gemeinden schuf ein Vertrauensverhältnis und erleichterte den Einstieg in die Arbeit. Die Bewusstseinsbildung und Umwelterziehung fand sowohl auf der Ebene der Adressaten bei der Hausmüllsammlung und in den Schulen, als auch auf der Ebene der lokalen Autoritäten statt.

Ohne die bereitwillige Unterstützung der Arbeit von DCAM durch die Stadtteilvertreter wäre das Projekt nicht zustande gekommen. Die Teilnahme am Projekt ist freiwillig und mit Gebühren verbunden.

Im Durchschnitt sind über 60% aller Haushalte als Abonnent dem Müllsammelsystem von DCAM angeschlossen, allerdings mit teils erheblichen Unterschieden in Hinsicht auf die Dichte der beteiligten Haushalte. Die Zahlen variieren von Siedlung zu Siedlung von etwa 30 bis zu fast 90%.

Für die Müllsammlung benutzte Handkarren

/40/



Fast 80% der teilnehmenden Haushalte zahlen regelmäßig die monatliche Gebühr von 1000 FCFA, etwa US\$ 1,4. DCAM ist inzwischen eine in ihrem Bereich hochprofessionalisierte NRO mit fast 130 Beschäftigten.

ABFALLVERWERTUNG UND RECYCLING

Finanzierung

Der Transport zur Deponie stellt aufgrund der Entfernung und der erforderlichen Fahrzeuge, deren Verbrauch und Wartung, einen erheblichen Kostenfaktor dar, der in der Anfangsphase der Aktivitäten nicht zu finanzieren war. Etwa US\$ 1.750 waren aufzubringen, um die damals pro Monat anfallenden 1.300 m³ Müll abzutransportieren. Nachdem DCAM nun den gesamten, von kommunalen Trägern gesammelten Müll in seinem Aufbereitungszentrum ca. 25 km außerhalb der Stadt sortiert, übernimmt die Stadtverwaltung die anfallenden Transportkosten und bezahlt darüber hinaus für Sortierung und Weiterverarbeitung etwa US\$ 10 pro Kubikmeter.

Die Zahlungsmoral der Stadtverwaltung von Cotonou erwies sich in letzter Zeit jedoch als schlecht. So ist sie über Monate ihren Verpflichtungen nicht nachgekommen. Erst durch massiven Protest der Arbeiter konnte sie zur Zahlung der versprochenen Gelder bewegt werden.

Weitere Mittel werden durch den Verkauf von Recyclinggütern oder sekundären Rohstoffen (Metallschrott, Kno-

chen, Kompost, Plastikchips, Plastikagglomerat, Brennstoffbriketts, etc.) erwirtschaftet. Es wird erwartet, dass das Projekt sich nach einer einjährigen Anlaufphase selbständig finanziert. Das impliziert jedoch, dass neben der Effizienzsteigerung und der Ausweitung des Projektgebiets vor allem Märkte für recycelte Rohstoffe erschlossen werden. Wirtschaftliche Eigenständigkeit ist zudem die Voraussetzung für eine mögliche zukünftige Privatisierung zugunsten der jetzt im Unternehmen angestellten Arbeiter.

Lessons Learned

Es hat sich gezeigt, dass die Bevölkerung durch entsprechende Aufklärung dazu motiviert werden kann, einen kostendeckenden Beitrag für die Müllsammmlung zu entrichten.

Die Übernahme des Entsorgungsmanagements durch die Selbstverwaltungsorgane des Stadtteils hingegen – wie ursprünglich vorgesehen – war nicht möglich, da diese aus organisatorischen Gründen dazu nicht in der Lage waren. Es erscheint erforderlich, auf eine zentrale Institution wie DCAM zurückzugreifen. Eine solche Organisation sollte jedoch nicht selbst zum lokalen Entsorger werden, sondern ihre Aktivitäten nach einer Erprobungsphase privatisieren. Damit könnte diese NRO wieder verstärkt im Bereich der Aufklärung und Bildung tätig sein, während parallel dazu das Projekt auf andere Stadtteile übertragen wird.

Es hat sich gezeigt, dass durch konsequente Verwertung der Wertstoffe aus dem Müll finanziell selbsttragende Strukturen aufgebaut werden können, die so attraktiv sind, dass sie durchaus auf weitere Stadtteile oder andere Städte ausgedehnt werden können. Der NRO kommt in Zukunft die Aufgabe der Verbreitung dieser Konzepte zu.

Probleme für den Aufbau eines effektiven Müllsammelsystems

In Cotonou dient Hausmüll im kleinen Rahmen zur Landverfüllung und Einebnung von Grundstücken, die wegen ihrer tiefen Lage und Nähe zur Lagune regelmäßig überschwemmt werden. Der Besitzer eines solchen Grundstücks fordert beispielsweise die Nachbarn oder Müllsammelinitiativen auf, ihren Abfall bei ihm abzuladen, um sein Grundstück anzuheben.

Aufgrund dieses Umstands ist es in der Nähe solche privater Kippen schwierig, von der Bevölkerung Entsorgungsgebühren einzufordern.

Kontakte

Raphael Edou,
Direktor von DCAM
E-mail: Bethesda@intnet.bj

3

VERGLEICHENDE AUSWERTUNG

Die nachfolgenden Tabellen ermöglichen eine vergleichende Betrachtung der dargestellten Fallbeispiele. Es werden die Aspekte Organisation, Finanzierung und technische Lösungen unter Verwendung eines einfachen Kriterienrasters dargestellt. Die Gliederung der Tabellen hat Bezug zu den drei Themenblöcken der Bausteine: Partizipation, Finanzierung und technische Lösungen.

- In der Tabelle **technische Lösungen** werden die spezifischen örtlichen Rahmenbedingungen und die eingesetzten Techniken verglichen.
- In der Tabelle **Organisation** werden die besonderen Rollen der Beteiligten und die Organisationsleistung der Projekte gegenübergestellt.
- Die Tabelle **Finanzierung** weist die jeweils eingesetzten Finanzierungsmodelle und den Grad der Kostendeckung aus.

TECHNISCHE LÖSUNGEN

<p>Projektbezeichnung/Ort</p> <p>Thema</p>	<p>Entsorgung als Komponente eines stadtweiten Sanierungsprogramms in Ahmedabad, Indien</p>	<p>Entsorgung als Schwerpunkt eines Sanierungsprogramms für Favelas in Fortaleza, Brasilien</p>	<p>Entsorgung als Komponente eines Stadtteilsanierungsprojekts in San Salvador, El Salvador</p>
<p>Physische Rahmenbedingungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - innerstädtische, z.T. sehr verdichtete Slumgebiete - Standorte teilweise für eine dauerhafte Besiedlung ungeeignet 	<ul style="list-style-type: none"> - relativ konsolidierte Gebiete mit mittleren Bebauungsdichten (<i>favelas</i>), vorwiegend in städtischen Randlagen - das städtische Abwasser(klär)system ist teilweise weit von den Siedlungsstandorten entfernt 	<ul style="list-style-type: none"> - dicht besiedelte, bereits weitgehend konsolidierte, ca. 50 Jahre alte, innerstädtische, informelle Siedlung (Wohnrechte bereits von Stadt und Regierung anerkannt) - schwierige topografische Situation in erosions- und erdrutschgefährdeter Hanglage; Teilbereiche auch überschwemmungsgefährdet
<p>Technische Lösung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abwasserkanalisation (einfache Schwerkraftsysteme ohne Pumpen) mit individuellen Hausanschlüssen - Abfallentsorgung durch die Aufstellung von Tonnen (Bringsystem) - unversiegelte Flächen zur Versickerung des Regenwassers 	<ul style="list-style-type: none"> - Abwasserkanalnetze; für abgelegene Gebiete Anschluss an Sammel-tanks (anaerobische Filtertanks) für je 100 Haushalte - Einführung einer Hausmülltrennung (Holsystem), in einer Favela auch Kompostierung des organischen Abfalls 	<ul style="list-style-type: none"> - Bau eines neuen Abwassernetzes (zur Kostensenkung mit reduzierten Leitungsquerschnitten) - Ersatz bestehender Latrinen durch individuelle Hausanschlüsse und neue Toiletten in den Häusern - Bau von Stützmauern und Regenwasserdrainage - Anschluss der Siedlung an städtische Müllabfuhr (Bringsystem)
<p>Anmerkungen/Probleme</p>	<ul style="list-style-type: none"> - keine besonders innovativen technischen Lösungen, sondern bewährte technische Standardlösungen (Kanalisation) - relativ geringe Kosten der individuellen Sanitäranschlüsse durch Ausnutzung des natürlichen Gefälles 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung des Komposts für eine bewohnereigene Gärtnerei - ergänzende Maßnahmen der Hygiene- und Umwelterziehung 	<ul style="list-style-type: none"> - komplementär zu den Entsorgungsmaßnahmen auch Wasserversorgung, soziale Einrichtungen und Legalisierung der Siedlung (Vergabe von individuellen Grundtiteln) - Notwendigkeit der Umsiedlung von etwa 5-10% der Bewohner aus überschwemmungs- und erosionsgefährdeten Bereichen (Bau von Ausweichwohnungen innerhalb des Projektgebiets)

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG

Abwassersystem im Selbstbau in Karachi, Pakistan

- mittlere bis hohe Dichte
- hygienisch prekäre Ausgangssituation
- großes, weitgehend homogenes Gebiet
- natürliche Kanäle werden als Abwassersammler benutzt

- Planung einer Gesamtlösung für das Gebiet unter Ausnutzung der Kanäle, Gefälle und vorhandenen Leitungen durch OPP*
- Ausbau natürlicher Kanäle zu abgedeckten Abwassersammlern durch die Stadtverwaltung
- Entwicklung einfacher angepasster Standards für Straßenkanäle, Kontrollschächte und Anschlüsse

- praktische Selbsthilfe durch die Bewohner (Erdarbeiten)
- Bauüberwachung durch die Bewohner
- Kosteneinsparung von bis zu 80% durch Ausnutzung bestehender Systeme und angepasste Standards (geringe Leitungsquerschnitte, flache Verlegung)

*NRO Orangi Pilot Project

Abfallsammlung und Stadthygiene an der Peripherie von Rosario, Argentinien

- vorwiegend mittlere Bebauungsdichten
- informelle Gebiete in peripherer Lage
- unterschiedlicher Zustand der Häuser
- unbefestigte und enge Straßen, für LKW nur bedingt zugänglich

- Abfallsammlung mit Handkarren und Umschlag in Mulden
- Pflege und Reinigung der Muldenstandorte
- Grasschnitt auf unbebauten Standorten
- Abwassergrabenreinigung
- Umwelterziehung

- Abfallsammlung und Maßnahmen der Stadthygiene in einem Entsorgungsgebiet von 11.000 Einwohnern durch die Kooperative
- Abtransport des Abfalls abhängig von motorisierten Unternehmen

Abfallentsorgung in Geziret el Sheir, Ägypten

- mittlere Bebauungsdichte
- hoher Grundwasserspiegel
- Lage auf einer Nilinsel, daher Gefahr der Verunreinigung durch unkontrollierte Entsorgung in den Fluss
- Schlechte Erreichbarkeit durch die städtischen Müllfahrzeuge

- lokales Müllsammelsystem mit Haus-zu-Haus-Sammlung in Plastiksäcken (Holsystem)
- Verbringung des Mülls auf städtische Deponie

- parallele Einführung einer Abwasserentsorgung durch regelmäßige kostenpflichtige Entleerung der Sickergruben

Innovatives Müllmanagement in Cotonou, Benin

- formelle Stadtrandsiedlung eher geringer Bebauungsdichte
- am Rande einer Lagune gelegen; deshalb öfters teilweise überschwemmt
- Müll wird auch zur Anhebung des Baugrunds verwendet

- Aufbau einer über Müllgebühren (Abonentensystem) finanzierten Tür-zu-Tür-Haussammlung
- Müllsammlung mit Handkarren und Abtransport durch betreuende NRO
- zentrale Müllsortierung und Rückgewinnung von Wertstoffen
- Aufbau von Recyclingaktivitäten zur Finanzierung des Systems

- nicht alle Anwohner dem Abosystem beigetreten
- nach wie vor wilde Müllkippen benutzt
- Abtransport des Mülls aus der Stadt zu teuer, um ihn mit Müllsammelgebühren zu decken, daher Recyclingmaßnahmen notwendig
- mittlerweile Modellcharakter des Projekts: Übernahme von Müll anderer Stadtteile zu Sortierung und Recycling

ORGANISATION

Projektbezeichnung/Ort Thema	Entsorgung als Komponente eines stadtweiten Sanierungsprogramms in Ahmedabad, Indien	Entsorgung als Schwerpunkt eines Sanierungsprogramms für Favelas in Fortaleza, Brasilien	Entsorgung als Komponente eines Stadtteilsanierungsprojekts in San Salvador, El Salvador
Beteiligte und deren Rollen	<ul style="list-style-type: none"> - Stadtverwaltung (Organisation und Aufbau der Kooperation, Durchführung der technischen Maßnahmen) - NRO (Bewohnerbeteiligung, soziale Dienstleistungen, Mikrokredite, Befragungen) - Basisorganisationen (lokale Partner der Stadtverwaltungen) - Privater Sektor (Kofinanzierung der technischen Maßnahmen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Stadtverwaltung, Bundesstaat (vorbereitende Untersuchungen, Finanzierung) - Organisation der EZ (GTZ); Träger über <i>PRO-RENDA Urbano</i> - Bewohnerräte (Einbeziehung in Planung, Umsetzung, Verwaltung der Einrichtungen) 	<ul style="list-style-type: none"> - NRO FUNDASAL als Projektträger - Bewohnerverein und Nachbarschaftshilfegruppen der Bewohner - Stadtverwaltung San Salvador - Sektorinstitutionen für Wasser, Abwasser und Strom
Organisationsprobleme	<ul style="list-style-type: none"> - Kooperationsschwierigkeiten zwischen sehr unterschiedlichen Trägern - ungeklärte Bodenbesitzverhältnisse erschwerten anfangs Verbesserungsmaßnahmen - Unsicherheit und Misstrauen seitens der Bewohner 	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Fluktuation freiwilliger Mitarbeiter - zunächst geringe Identifikation der Bewohner mit ihrem Viertel und geringe Bereitschaft zur Beteiligung 	<ul style="list-style-type: none"> - relativ hoher Aufwand für die Schulung und Betreuung der Nachbarschaftshilfegruppen
Organisationsleistungen	<ul style="list-style-type: none"> - umfassender Ansatz zur Stadtsanierung, Verbesserung der Lebensbedingungen insgesamt - Koordinierung einer Vielzahl von Beteiligten - auf alle Beteiligten ausgerichtetes Trainingsprogramm förderte die Zusammenarbeit - horizontaler und vertikaler Austausch von Erfahrungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung der Partizipation der Bewohner durch die Gründung lokaler Entwicklungsräte auf Quartiersebene sowie eines übergeordneten Dachverbands auf Stadtebene - Institutionalisierung der Zusammenarbeit der beteiligten Akteure - Trainingsprogramme für Bewohner - Einrichtung eines Mikrokreditprogramms 	<ul style="list-style-type: none"> - Bildung, Schulung und Betreuung von Nachbarschaftshilfegruppen durch Sozialarbeiter und technisches Personal des Trägers - Einbindung der Stadtverwaltung und der zuständigen Sektorinstitutionen in die Planung und Umsetzung der Maßnahmen

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG

Abwassersystem im Selbstbau in Karachi, Pakistan

- Träger ist die NRO OPP (Initiator, Planung, Ausbildung, Organisation, Beratung)
- Bewohner (Umsetzung, Wartung und Verbreitung des Systems)
- Stadtverwaltung (Umwandlung der bestehenden Kanäle in Haupt-sammler)

- große, von der städtischen Verwaltung vernachlässigte informelle Siedlung
- bislang keine konstruktive Zusammenarbeit mit der zuständigen Behörde (*Water and Sewerage Corporation* – WSC) möglich

- Erstellung eines Gesamtplans für Orangi durch OPP
- dezentrale, stark partizipative Organisation der Bauarbeiten und des Managements
- Hausgruppen verantwortlich für je einen Kanalabschnitt
- Verbreitung des Konzepts durch Training von Schlüsselpersonen

Abfallsammlung und Stadthygiene an der Peripherie von Rosario, Argentinien

- Stadtverwaltung (Auftraggeber und Berater bei der Kooperativengründung)
- Organisation der EZ (GTZ); Beratung bei der Planung und Dimensionierung des Entsorgungsbereiches, sowie Anschubfinanzierung d. zinslosen Kredits
- Mitglieder der Kooperative als Dienstleistungsunternehmen

- aufwändige Organisationsform (als Kooperative) in Bezug auf Vertragsabschluss mit Stadtverwaltung und Sozialabgaben
- soll an die Privatwirtschaft abgegeben werden

- monatliche Vertragserneuerung durch die Stadtverwaltung, die zu einer Gefährdung der Nachhaltigkeit führen kann, wenn es nicht zu einer Optimierung der Vertragsgestaltung und/oder Wahl einer geeigneteren Organisationsform der Kooperative kommt

Abfallentsorgung in Geziret el Sheir, Ägypten

- Stadtverwaltung (Transport des Mülls zur Deponie, administrative Unterstützung, Finanzierung der Fahrer der Müllfahrzeuge)
- CBO, lokale Bewohnerorganisationen (CDA): Träger aller Maßnahmen, Betrieb der Müllfahrzeuge
- jugendliche Freiwillige (Gebührensammlung, Straßenreinigung, Reinigungskampagnen)

- Abhängigkeit des Systems von freiwilligen Leistungen der Jugendlichen
- Probleme bei der Festlegung der Gebühren für große Haushalte und tierische Abfälle

- starke Identifikation der Bewohner mit dem System (*local ownership*)
- freiwillige Leistungen im Zusammenhang einer "modernen" Organisationsform (CDA)
- funktionierendes Müllsammelsystem
- weitgehende Refinanzierung der Kosten durch Gebühren
- gute Kooperation mit städtischen Behörden (*local-local dialogue*)

Innovatives Müllmanagement in Cotonou, Benin

- Motivation der Bevölkerung zur Teilnahme und organisatorische Durchführung der Abfallentsorgung durch lokale NRO
- Bevölkerung zahlt für das Einsammeln des Mülls; Stadtverwaltung finanziert Transport zur zentralen Sortieranlage und bezahlt für Sortierung des Mülls aus anderen Stadtteilen; ausländische Geber finanzieren Startphase

- Bewohnergemeinschaft mit der ursprünglich geplanten Übernahme des Müllsammelsystems überfordert
- nicht sehr effiziente Gebührensammlung
- Abstimmungsprobleme mit der Stadtverwaltung
- z. T. Überforderung der NRO durch zu schnelle Ausweitung der Aktivitäten

- Aufbau eines selbstfinanzierten Müllsammelsystems
- Teilprivatisierung der Müllsammlung
- Übernahme großer Mengen von Müll aus anderen Stadtteilen zur Sortierung und zum Recycling
- Aufbau von Recyclingkapazitäten verlangte die Aneignung neuer Kenntnisse und Technologien

FINANZIERUNG

Projektbezeichnung/Ort Thema	Entsorgung als Komponente eines stadtweiten Sanierungsprogramms in Ahmedabad, Indien	Entsorgung als Schwerpunkt eines Sanierungsprogramms für Favelas in Fortaleza, Brasilien	Entsorgung als Komponente eines Stadtteilsanierungsprojekts in San Salvador, El Salvador
Finanzierungsmodell	<ul style="list-style-type: none"> - Stadtverwaltung, Bewohner und der private Sektor tragen jeweils ein Drittel an den Investitionskosten für die technische Infrastruktur (Gesamtkosten pro Haushalt: ca. US\$ 150) - obligatorisches Ansparen zur Erbringung der Bewohnerbeiträge (das Sparprogramm wird von einer NRO-Bank verwaltet) 	<ul style="list-style-type: none"> - Finanzierung des Programms durch GTZ, Stadtverwaltung und Bundesstaat (in der letzten Phase) 	<ul style="list-style-type: none"> - Finanzierung des größten Teils der Projektkosten als Zuschuss durch externen Geber (KfW, deutsche FZ)
Kostendeckung und Refinanzierung	<ul style="list-style-type: none"> - externe Unterstützung der Stadtverwaltung durch Weltbank und andere Geber - Spenden der lokalen Industrie - Unterhaltung der Anlagen in den Quartieren durch Beiträge der Bewohner - Müllentsorgung durch private Dienstleister, die dafür Gebühren erheben 	<ul style="list-style-type: none"> - Finanzierung mit Eigenanteil der Bewohner - Übernahme der Instandhaltungskosten der Abwassersysteme durch die Bewohner (ca. US\$ 1 pro Haushalt und Monat) 	<ul style="list-style-type: none"> - nur geringe Eigenbeiträge der Zielgruppen; Kredite lediglich für Anschlüsse an das Abwassernetz - bei Übergabe der Entsorgungsaufgaben an zuständige Sektorinstitutionen nur landesübliche (subventionierte) Gebühren - Instandhaltung der Kanalisation durch Bewohnergruppen
Anmerkungen/Probleme	<ul style="list-style-type: none"> - Entsorgung als "Gemeinschaftsaufgabe" von Verwaltung, Privatsektor, Bewohnern - Finanzierungsbereitschaft der Privatwirtschaft ist konjunkturabhängig - in einigen Fällen Probleme der Bewohner, die vereinbarten Eigenbeiträge zu erbringen - NRO-Bank SEWA bewährter Intermediär für die Finanzierung der Bewohnerbeiträge 	<ul style="list-style-type: none"> - durch angepasste technische Standards relativ geringer Sanierungsaufwand für die Abwasserentsorgung (US\$ 750-1.000 pro Haushalt; üblich sind sonst US\$ 1.000-1.500) - trotzdem relativ hohe Kosten für Bundesstaat, Stadt und externen Geber (GTZ) für die Finanzierung der einzelnen Abwassersysteme 	<ul style="list-style-type: none"> - wenig innovatives Finanzierungskonzept, das weitgehend auf externer Geberfinanzierung beruht - vor allem durch hohen Aufwand für Stützmauern und Erosionsschutz recht hohe Gesamtkosten pro Haushalt (ca. US\$ 4.000, einschließlich der Wasserversorgung)

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG

Abwassersystem im Selbstbau in Karachi, Pakistan

- OPP plant und berät die Bewohner kostenlos
- Hauptkanäle werden von der Stadtverwaltung finanziert und betrieben
- Bewohner finanzieren den Hausanschluss, "ihren" Kanalabschnitt und Toilette in bar (keine Kredite)

- Anwohner bezahlen für ihren Anschluss und für den korrespondierenden Kanalabschnitt
- Wartung im Quartier wird von ihnen übernommen, Reparaturen mit geringen Gebühren finanziert
- keine direkte Refinanzierung der kommunalen Investitionen in die Hauptsammler

- kaum externe Finanzierung
- Beispiel für wirtschaftlich tragbare Lösungen in sehr armen Gebieten

Abfallsammlung und Stadthygiene an der Peripherie von Rosario, Argentinien

- Stadtverwaltung finanziert die Entsorgung der gesamten Stadt
- Kooperative entsorgt die Gebiete als Auftragnehmer der Stadt
- Anschub- und Teilfinanzierung der Ausrüstung der Kooperative mit zinslosem Kredit durch GTZ
- Zuschuss zur Finanzierung der Ausrüstungsgüter durch Provinzregierung

- Refinanzierung durch Grundstückssteuern
- Abfallsammlung durch Kleinstunternehmen zu gleichen Kosten wie die Abfallsammlung der großen Entsorgungsunternehmen

- kurzfristige Verträge erschweren Investitionen in den Ausbau der Aktivitäten (z.B. die Anschaffung eines Fahrzeugs, um auch den Abfalltransport zur Deponie durchzuführen und damit unabhängig vom großen Entsorger zu werden)

Abfallentsorgung in Geziret el Sheir, Ägypten

- Stadtverwaltung (Transport des Mülls von Sammelstellen zur Deponie, administrative Unterstützung, Finanzierung der Fahrer der Müllfahrzeuge)
- CBO, Lokale Bewohnerorganisationen (CDA) betreiben das System (Betrieb der Müllfahrzeuge)
- freiwillig tätige Jugendliche sammeln Gebühren durch "Verkauf" der Müllsäcke

- der laufende Betrieb des lokalen Systems wird durch Gebühren finanziert
- ca. 80% der Wiederbeschaffungskosten der Müllfahrzeuge werden aus Gebühren finanziert

- Probleme bei der Festlegung der Gebühren für große Haushalte und tierische Abfälle
- Refinanzierung der Müllfahrzeuge ist nicht vollständig gesichert
- Teilsubventionierung durch die Stadtverwaltung

Innovatives Müllmanagement in Cotonou, Benin

- Start und Erprobung der einzelnen Aktivitäten (Sammeln, Sortieren, Recycling) mit Startkapital ausländischer Geber
- Überführung der einzelnen Aktivitäten in wirtschaftlich tragfähige Einheiten und Strukturen
- Teil- bzw. Kompletprivatisierung wirtschaftlich operierender Einheiten
- Abschließende Beschränkung auf Kontrollfunktion und Verbreitung der Idee

- Müllsammelsystem arbeitet bisher kostendeckend
- Müllsortierung arbeitet kostendeckend, wenn Stadtverwaltung regelmäßig zahlt
- Recyclingaktivitäten im Aufbau und in wirtschaftlicher Erprobung

- unzuverlässige Zahlungen der Stadtverwaltung,
- schwankende Verkaufspreise für Recyclinggüter
- Notwendigkeit der Markterschließung für Recyclinggüter
- hohe Anforderungen an Professionalität der Mitarbeiter der NRO

VERGLEICHENDE AUSWERTUNG DER FALLBEISPIELE

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG – ALLGEMEINE FOLGERUNGEN

IM HINBLICK AUF DIE ORGANISATION

1. Partizipation der Bevölkerung in den Zielgebieten ist ein entscheidender Faktor bei der Initiierung und beim Betrieb der Systeme. Die Bevölkerung muss vor allem dann einbezogen werden, wenn eine Identifizierung mit dem System notwendig ist. In Bereichen der Abfall- und Abwasserentsorgung spielt diese Art der ideellen Aneignung des Systems durch die Bewohner eine kaum zu unterschätzende Rolle.
2. Moderne Organisationsformen wie Klubs, CBO, *associations* sind in der Regel bessere Ansatzpunkte für eine effektive Organisation der Entsorgung als traditionelle (Clans, Ältestenräte, kastenhomogene Gruppierungen). Solche modernen Organisationsformen sind z.B. die Freiwilligen in Geziret El Sheir, die neuen Räte in Fortaleza oder die NRO in Benin.
3. Wesentlich ist ein umfangreiches, auf die Bedarfe abgestimmtes Training aller Beteiligten und die Befähigung der Akteure zum Handeln und zur Kooperation. Dabei spielen positive Referenzbeispiele (Projektbesuche) eine stark motivierende Rolle.
4. Erfolgreiche Projekte haben in der Regel vertikale und horizontale Verknüpfungen zu anderen Gruppen und Ebenen der staatlichen Verwaltung aufgebaut.

IM HINBLICK AUF DIE FINANZIERUNG

1. Einige erfolgreiche Projekte finanzieren die laufenden Kosten durch Einnahmen aus Gebühren. Die Modalitäten der Gebührenerhebung weichen jedoch beträchtlich voneinander ab. Die direkte und nutzungsgebundene Bezahlung einer Dienstleistung – wie die Müllsammung in Geziret el Sheir – bildet eher eine Ausnahme. Häufiger finden sich Modelle der indirekten Mitfinanzierung über Steuern oder andere Gebühren.
2. Eine vollständige Refinanzierung der Investitionen ist in keinem der dargestellten Fälle gesichert. Auch im Fallbeispiel OPP in Karachi sind die städtischen Anteile der Infrastruktur und die Beratungsleistungen von OPP nicht in Ansatz gebracht.
3. Die Zahlungsbereitschaft hängt maßgeblich von der Beteiligung der Bewohner und ihrer Identifikation mit dem System ab. Ein Nutzen wird nur dann als persönlich erlebt, wenn er individuell erfahren wird. Während beispielsweise die Wichtigkeit eines funktionierenden Abwassersystems oft nur von der Gemeinschaft insgesamt empfunden wird, bietet ein eigener Sanitäranschluss jedoch einen sehr persönlichen Nutzen, in den auch direkt investiert wird. Eine Verbindung beider Aspekte wie in Karachi oder in Geziret El Sheir fördert die Wahrnehmung des Gemeinwohls als Eigenwohl.

IM HINBLICK AUF TECHNISCHE LÖSUNGEN

Erfolgreiche technische Systeme, erfüllen folgende Grundvoraussetzungen:

1. Sie sind bei vergleichbarer Leistung billiger als herkömmliche Systeme oder übertreffen bei gleichem Preis durch die besondere Qualität diese Systeme (Geziret el Sheir kostet im Gegensatz zum städtischen System Gebühren).
2. Sie sind auf fachliche Kenntnisse und organisatorische Fähigkeiten der Bewohner bzw. der anderen am Projekt beteiligten Akteure abgestimmt. Die Anlagen und Einrichtungen müssen einfach zu warten sein.
3. Je größer das Projektgebiet (oder die vorgesehene spätere Ausbreitung), desto systematischer und rationeller sind die zur Anwendung kommenden technischen Lösungen entwickelt. Für diesen Zusammenhang bietet OPP in Karachi ein eindrucksvolles Beispiel.
4. Praktische Erfahrungen sind eine Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung oder Übertragung technischer Systeme.

4

SCHLUSS- FOLGERUNGEN

*Dieser Abschnitt stellt die wichtigsten Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bisherigen Praxiserfahrung dar. Neben allgemeinen und grundsätzlichen Schlussfolgerungen wird auf die Bedeutung der **politischen und institutionellen, sozio-kulturellen und technischen Rahmenbedingungen** eingegangen.*

*In diesem Kapitel sind die Schlussfolgerungen aus der **begrenzten Zahl der ausführlich dargestellten Fallbeispiele**, d.h. ihre zwar detailscharfen aber nicht immer verallgemeinerbaren Aussagen, um die **Erfahrungen aus** den im Anhang dokumentierten **weiteren Projekten** ergänzt worden, um sie auf eine breitere Basis zu stellen.*

ALLGEMEINE SCHLUSSFOLGERUNGEN

Vielfältige formelle und informelle Lösungen

Die gezeigten Fallbeispiele verdeutlichen ebenso wie die im Anhang wiedergegebene Projektliste die Vielfalt der gegenwärtig entwickelten Lösungen. Dies gilt besonders hinsichtlich der Organisation und des Zusammenspiels zwischen verschiedenen Akteuren und Ebenen der Verwaltung. Die Lösungen passen nicht in das grobe Schema von formellen, städtischen Systemen auf der einen und informellen lokalen Systemen auf der anderen Seite. Stattdessen gibt es eine große Bandbreite unterschiedlicher Ansätze, die jeweils an die lokalen politischen, administrativen und kulturellen Bedingungen angepasst sind. Die Systeme unterscheiden sich nach der Anzahl der beteiligten Akteure und deren Rollen, dem Grad der Beteiligung der Bevölkerung und schließlich hinsichtlich der technischen und finanziellen Modelle.

Breites Spektrum von Akteuren

Partizipation als Voraussetzung für die soziale Akzeptanz von Entsorgungsmaßnahmen

Die soziale Akzeptanz oder besser: die Identifikation der Bewohner mit dem System scheint weltweit eine der wichtigsten Bedingungen nicht nur für die Einführung, sondern auch für die Sicherung der finanziellen und organisatorischen Lebensfähigkeit der Systeme zu sein. Bewohner von Armensiedlungen sind nur bereit, für "ihr" System finanzielle und andere Leistungen zu erbringen und auch hier nur dann, wenn diese spürbare Verbesserung bieten. Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit muss der Partizipation als Methode zur Schaffung dieser Systemidentifikation ein hoher Stellenwert beigemessen werden.

Praktikable, wirkungsvolle Ansätze auch in schwierigem Umfeld

Die Beispiele zeigen, dass auch in vergleichsweise wenig förderlichen Projektumgebungen praktikable und wirkungsvolle Ansätze von Entsorgungssystemen entwickelt wurden.

Gesicherte Finanzierung der Betriebskosten und Einbindung in übergeordnete Systeme auf der Ebene der Gesamtstadt als Voraussetzung für nachhaltige Lösungen

Von zentraler Bedeutung für die Nachhaltigkeit der Systeme ist neben einer dauerhaften Sicherung ihrer Finanzierung auch die organisatorische Einbindung in horizontale und vertikale Systeme der Gesamtstadt. Eine wirkungsvolle Verknüpfung bedarf umfangreicher Trainingsmaßnahmen und Kampagnen für alle beteiligten Gruppen. Innerhalb dieser Komponenten wird nicht nur technisches Wissen vermittelt, sondern vor allem Kenntnisse über die Aufgaben der verschiedenen Ebenen des kommunalen Managements und ihrer Verknüpfungen.

Prozessorientierung und Nachhaltigkeit wichtiger als kurzfristige Erfolge

Projekte der Entsorgung sind aufgrund der Vielzahl an Beteiligten und der Mehrdimensionalität des Sachgebiets (technische, finanzielle und organisatorische Aspekte), in der Regel von langwierigen vorbereitenden Prozessen auf verschiedenen Wirkungsebenen begleitet. Die nachhaltige Sicherung von Verbesserungen hat Vorrang vor kurzfristigen Erfolgen.

ALLGEMEINE SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die ausgewerteten Projekte legen den Schluss nahe, dass sozial und ökonomisch homogene Gebiete größere Erfolgchancen als Projekte in sehr komplexen und heterogenen Umgebungen haben. Dabei ist die Größe der Gebiete ohne Einfluss auf den Erfolg bzw. Misserfolg (siehe Karachi). Allerdings ist davon auszugehen, dass auch Projekte in großen Gebieten oder ganzen Stadtteilen immer abschnittsweise, d.h. in überschaubaren sozialräumlichen Einheiten realisiert werden.

Größere Erfolgchancen in sozial und ökonomisch homogenen Gebieten

Projekte des Abfall- und Abwassermanagements sind insbesondere dann erfolgreich, wenn es gelingt, ökonomische Anreize zu schaffen, (z.B. Verkauf von Wertstoffen aus dem Müll; Reduzierung von Müllgebühren und/oder Transportkosten durch Reduzierung des zu entsorgenden Restmülls; Verwendung von Fäkalien/Abwasser/Brauchwasser zur Bewässerung; Nutzung von Regenwasser, etc.). Wichtig ist in einem solchen Fall, dass die zu erwartenden Erlöse möglichst direkt den Personen bzw. Institutionen zufließen, die auch die Hauptlast des Arbeitsaufwands tragen.

Ökonomische Anreize für Entsorgungsmaßnahmen

Beim Einsatz von Technologie sollten nach Möglichkeit solche Verfahren und Geräte zum Einsatz kommen, die lokal hergestellt, gewartet und beherrscht werden können. Manuelle Techniken sind dem Einsatz von Maschinen vorzuziehen.

Bevorzugung von an lokale Bedingungen angepasste Technologien

POLITISCHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Bereitschaft der zuständigen Behörden zur Kooperation mit lokalen Akteuren wichtiger als Grad der Dezentralisierung oder der Autonomie

Der politische und administrative Kontext ist für den Erfolg von Entsorgungsmaßnahmen von großer Bedeutung. Ausschlaggebend ist dabei jedoch weniger der Grad der Dezentralisierung oder der Grad der Autonomie einer lokalen Selbstverwaltung als vielmehr die Bereitschaft der zuständigen Behörden zur Kooperation mit lokalen Akteuren. Beispiele wie Geziret el Sheir, die in stark zentralisierten Verwaltungssystemen angesiedelt sind, stützen die These, dass es kaum ein administratives Umfeld gibt, indem keine Verbesserungsprojekte möglich sind. Die genannten Fälle zeigen darüber hinaus, dass unter ungünstigen Verhältnissen weniger die formellen Strukturen den Erfolg garantieren, als die subtile Einpassung der Maßnahmen in vorgefundene Regelungen und Traditionen und die geschickte Ausnutzung der darin enthaltenen Spielräume.

Spielräume für lokale Initiativen

Die faktisch zugestandenen Spielräume für lokale Initiativen, und die Anerkennung lokaler Akteure (CBOs, NRO) als Partner scheint in allen längerfristig erfolgreichen Entsorgungssystemen eine signifikante Rolle zu spielen. In einigen Fällen wird auch deutlich, dass das Zugeständnis von Durchführungskompetenz an lokale Organisationen die kommunale Machtstruktur berührt. Die Fallbeispiele zeigen sehr unterschiedliche Haltungen des kommunalen politischen Systems gegenüber "lokal", also von unten, initiierten Projekten: Das Spektrum reicht von engagierter Beteiligung (Ahmedabad) bis zur Duldung (Karachi). Erfolgreiche Projekte sind aber selbst dort durchgeführt worden, wo sie durch eine offene Missbilligung des eigenständigen lokalen Handelns gefährdet waren.

Dienstleistungsorientierung und Verständnis der Bürger als "Kunden"

Viele Verwaltungen – nicht nur in ehemals autoritär geprägten politischen Systemen – sind einseitig auf *law-and-order*-Aufgaben fixiert. Es gelten die Prinzipien der Risikovermeidung und Ausgabenminimierung. Demgegenüber verlangen funktionierende Entsorgungssysteme eine Umorientierung auf ein wirtschaftliches und ausgewogenes Dienstleistungsmodell für alle Bürger als gleichberechtigte "Kunden". Die lokalen Verwaltungen sind in der Regel jedoch mit der Rolle des effizienten Dienstleisters überfordert. In den Fallbeispielen haben sie sich daher einer Zusammenarbeit mit den betroffenen Bevölkerungsgruppen, intermediären Organisationen und dem privaten Sektor geöffnet. Allerdings verlangen diese Modelle ein Minimum an gegenseitiger Akzeptanz zwischen Bewohnern und Behörden, das im Vorfeld von Projekten sorgfältig ausgelotet werden sollte bzw. bei der Einführung neuer Systeme aufgebaut werden muss. Die Fähigkeit zur Kooperation mussten sich staatliche Stellen vielerorts erst aneignen. Viele Fachbehörden sind jedoch – wie z.B. in Karachi – nach wie vor von einer eher ablehnenden Haltung gegenüber der praktizierten Selbsthilfe geprägt, andererseits aber wegen der geringen eigenen Ressourcen nicht fähig, die nötigen Dienstleistungen selber zu erbringen.

Fähigkeit zur Kooperation und Anerkennung von Selbsthilfeinitiativen

POLITISCHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Das Zusammenspiel zwischen lokaler (Gebiets-) Ebene und der lokalen Verwaltung kann unterschiedliche Formen annehmen und ist kaum normierbar. Zwar können zentrale Stellen die Zusammenarbeit effektiver koordinieren – wie z.B. in Ahmedabad, wo die Stadtverwaltung selbst die Aufgabe übernommen hat, die potenziellen Partner für Stadtverbesserungsmaßnahmen zu organisieren, andererseits sind sie in der Regel weit von der Problemebene entfernt und können die Entfaltung lokaler Organisationspotenziale leicht bremsen. Spätestens bei der Überwindung bürokratischer und legaler Hürden oder zur Verknüpfung von Teilsystemen, beispielsweise der Drainage, ist die Einbeziehung der kommunalen Verwaltung unverzichtbar. Auch für die Wiederholung und Verbreitung erfolgreicher Projektansätze können Verwaltungen eine wichtige Rolle spielen.

Vielfältige Formen der Zusammenarbeit zwischen lokalen Initiativen auf Quartiersebene und Stadtverwaltungen

Rolle der lokalen Verwaltung

Die Zusammenarbeit zwischen staatlicher Verwaltung und CBOs oder NRO ist nicht konfliktfrei. So stieß der Kompetenzanspruch von Regierungs- oder Verwaltungsvertretern in einer auf Partizipation ausgerichteten Gruppe in Bangalore in Indien auf Widerstand. Andererseits zeichnen sich dort, wo sich diese Stellen mit Interesse und ergebnisorientiert einbringen, Erfolge im Projektverlauf ab. Letztendlich scheint die jeweilige Motivation entscheidend dafür, ob sich die vorgegebenen Ziele auch umsetzen lassen.

Zusammenarbeit öffentlicher Institutionen mit NRO nicht immer konfliktfrei

Grundsätzlich gilt, dass gesellschaftliche Reformprozesse ohne die Einbeziehung der lokalen und überlokalen Entscheidungs- und Verwaltungsstrukturen nicht möglich sind. Die Fallbeispiele machen deutlich, dass langfristige Verbesserungen im Quartier nur mit den lokalen Verwaltungen möglich sind. Zudem haben neue Formen demokratischer Legitimation ein Interesse von Politikern an "ihrem" Wahlbezirk mobilisiert, das auch im Zusammenhang von Projekten der Entsorgung von Armutsgebieten operationalisierbar ist.

Langfristig dauerhafte Verbesserung nur unter Einbeziehung der zuständigen öffentlichen Institutionen möglich

Der private Sektor gewinnt zunehmend an Bedeutung für die Entsorgung vernachlässigter Gebiete. In einigen Beispielen wurden schon existierende private Anbieter einbezogen, wie in der Siedlung Kassabgy in Gizeh (Ägypten), in der eine private Firma für die Müllentsorgung unter Vertrag genommen wurde; in anderen, wie in Rosario, Argentinien, wurde eine Kooperative als Kleinstunternehmen (*microempresa*) gegründet, die mit privatwirtschaftlicher Ausrichtung der Stadtverwaltung die Müllentsorgung als Dienstleistung anbietet.

Wachsende Bedeutung des Privatsektors

SOZIO-KULTURELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Kulturelle Traditionen als Chance

Kulturelle Traditionen sind nicht nur projekthemmende Taburegeln, die gerade im Umgang mit Fäkalien und Abfall wirksam werden (wie in Indien); sie können auch besondere Potenziale für Selbsthilfe und das Gemeinwesen bereithalten. Das Beispiel Geziret el Sheir macht deutlich, dass in den staatlich kontrollierten *Community Development Associations* (einer Art staatlich kontrollierter CBO), ein beträchtliches bisher weithin ungenutztes Organisationspotenzial liegt, das seine Entsprechung in der Tradition der islamischen Stadtorganisation findet, wo der Quartiersebene ein hohes Maß an Autonomie zur Regelung lokaler Belange zugestanden wurde.

Bedeutung sozialer und kultureller Bindungen

Oft sind es soziale oder kulturelle Zugehörigkeiten, die eine Gemeinschaftsorganisation besonders stark werden lässt. So organisieren sich in großen Metropolen wie Mexiko-Stadt die Bewohner häufig nach ihren Herkunftsregionen und halten die Kontakte zum Hinterland aufrecht. In vielen Ländern sind es gerade ethnische Gruppen, die sich aufgrund einer stärkeren Repression bewusster organisieren und gemeinsame Ziele verfolgen.

Ethnische und kulturelle Besonderheiten als wichtiger Faktor des Stadtmanagements

Die ethnische oder kulturelle Sonderstellung einer Gruppe kann zu einem wichtigen Faktor im städtischen Management werden. So ist es den Kopten in Kairo im Gegensatz zu ihren islamischen Nachbarn möglich, Schweine zu halten und damit organische Abfälle als Futter zu verwerten.

Nachbarschaftsorganisationen vor allem für die Mobilisierung wichtig

Nachbarschaftliche Organisationen sind in der Regel nicht in der Lage, das erforderliche Fachwissen zur Einrichtung neuer Entsorgungssysteme vorzuhalten. Sie haben ihre Bedeutung vor allem für die Mobilisierung der Bewohner und die Sicherung der Partizipation über längere Zeiträume hinweg.

SOZIO-KULTURELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Nichtregierungsorganisationen (NRO) haben sich in vielen Ländern diversifiziert, professionalisiert und über den engen Kontext religiöser, philanthropischer oder karitativer Hilfsorganisationen hinaus entwickelt. Viele der im Umweltbereich tätigen Organisationen sind auch im Müllmanagement engagiert (z.B. CARE, ENDA). Die Fallbeispiele zeigen, dass in den meisten erfolgreichen Projekten NRO involviert waren, zum Teil in entscheidenden Funktionen, wie z.B. in Karachi. NRO spielen eine wichtige Rolle bei der Organisation der Bevölkerung, bei der Implementierung der Maßnahmen in den Zielgebieten und als Mittler zwischen Bewohnern einerseits und staatlichen und kommunalen Verwaltungsstellen andererseits. Zuweilen übernehmen sie sämtliche Funktionen einer bi- oder multilateralen Organisation, wie beispielsweise die internationale NRO ENDA, die von Voruntersuchungen bis hin zur Akquisition internationaler Kredite alle Aufgaben innerhalb eines Projekts in Sale, Marokko, übernahm. Zudem sind NRO häufig die Initiatoren und Multiplikatoren erfolgreicher Projektkonzepte und haben ein beträchtliches Detailwissen akkumuliert.

Spezialisierte und auf sozio-kulturelle Rahmenbedingungen abgestimmte Erfahrungen von NRO

TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Status der Siedlungen und ihre Lage in der Stadt wichtiger als die geografischen Rahmenbedingungen

Die Fallbeispiele zeigen, dass die geografischen Rahmenbedingungen eine untergeordnete Rolle für den Projekterfolg spielen. Allerdings sind die Merkmale des Gebietes nach der in Kapitel 1 vorgestellten Gebietstypologie für die Sanierungsfähigkeit von Bedeutung. Sozial und ethnisch heterogene und/oder mit einem hohen Risiko der Vertreibung behaftete Gebiete bieten geringere Chancen für die erfolgreiche Durchführung von Verbesserungsmaßnahmen.

Verdrängungsgefahr bei Aufwertung von Armutssiedlungen

Mittelbar kann die geografische Lage einen nicht unerheblichen Einfluss auf Entwicklungsperspektiven eines Gebietes haben. Je nach Lage im Stadtgebiet können infrastrukturelle Verbesserungen zu einer Statusaufwertung und Verdrängung armer Stadtbevölkerung durch die Mittelschicht führen. Untersuchungen auf den Philippinen haben jedoch gezeigt, dass dies selbst bei hohem Wertzuwachs verbunden mit einer Legalisierung der Grundstücke dann nicht eintritt, wenn die Bewohnerschaft im Quartier gut organisiert ist und eine hohe gemeinschaftliche Identifizierung mit dem Gebiet – bei gegenseitiger sozialer Kontrolle – vorliegt.

Wohndichten und Grad der Konsolidierung als wichtige Bedingungen für technische Lösungen

Ein wesentlicher Einfluss auf die Gestaltung der Systeme geht von der Einwohner- und Bebauungsdichte und dem Konsolidierungsgrad der Siedlung aus. Ein Kanalsystem für Abwasser in sehr dicht bebauten konsolidierten Gebieten erschwert die technische Durchführung, da es wegen der erheblichen Eingriffe in die Parzellenstruktur einen hohen Partizipations- und Organisationsaufwand erfordert.

TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

In extrem gefährdeten Gebieten (z.B. Bahndämme, Böschungen von Drainagekanälen, Flussufer, Mülldeponien) können Minimalmaßnahmen der Siedlungshygiene – auch wenn sie nicht nachhaltig sein können – eine erhebliche Verminderung der Gesundheitsrisiken für die Bewohner bewirken. Derartige kurzfristige Linderungsmaßnahmen sind allerdings nicht Gegenstand des vorliegenden Handbuchs.

An gefährdeten und risikobehafteten Standorten nur kurzfristig angelegte Nothilfemaßnahmen sinnvoll

Geografische Faktoren, wie Bodenbeschaffenheit, Niederschläge, Temperatur und Topografie beeinflussen die technische Gestaltung der Systeme. So sind Drainagesysteme in geneigtem Gelände einfacher zu realisieren als in tiefliegenden und von Überschwemmungen bedrohten Gebieten. Das Aufnahmevermögen und die Filtereigenschaften des Bodens bestimmen maßgeblich den Einsatz von On-Site-Abwassersystemen wie Latrinen, Sickergruben oder Infiltrationsgruben. Die klimatischen Bedingungen beeinflussen und limitieren darüber hinaus die Möglichkeiten der Hausmüllzwischenlagerung in den Haushalten bzw. an zentralen Sammelstätten.

Geografische, klimatische und topografische Bedingungen wichtig für die technische Konzeption

Bei der Auswahl von Technologien für das Abfall- oder Abwassermanagement sollte nach Möglichkeit auf lokale Ressourcen zurückgegriffen werden. Dieses wird wohl nicht überall so hervorragend gelöst werden können wie im koptischen Kairoer Stadtteil Manshiet Nasser. Dort wird ein Großteil des Mülls der Millionenstadt Kairo nach Wertstoffen sortiert. Die einzelnen Wertstofffraktionen werden gleich zu Recyclingprodukten weiterverarbeitet, wofür vor Ort entwickelte und hergestellte Maschinen verwendet werden. Dies ist allerdings gleichzeitig ein ernsthaftes Problem für die Hygiene in der Siedlung. Andere Entwicklungsländer können jedoch von solchen lokalen Erfahrungen profitieren, indem sie aus Ländern wie Ägypten, Indien, Thailand, Brasilien, etc. Maschinen importieren, die bedeutend besser an die Einsatzbedingungen in städtischen Armutsgebieten angepasst sind als solche aus den Industrienationen.

Berücksichtigung lokaler Ressourcen bei der Auswahl von Technologien und technischen Lösungsansätzen

5

EMPFEHLUNGEN

*Das abschließende Kapitel gibt **Empfehlungen für die Gestaltung von konkreten Projekten** zur Verbesserung der Entsorgungssituation in Armutsgebieten.*

*Die Empfehlungen beziehen sich auf **Projekte der TZ** mit einem zeitlich begrenzten Rahmen, nicht auf die langwierigen Reformprozesse, von denen sie häufig ein Teil sind und zu denen sie beitragen sollen.*

*Es werden Hinweise für die **Planung und Vorbereitung** von Projekten, die **Durchführung** von Maßnahmen sowie die **Wirkungsbeobachtung** und die **Verbreitung** der Projekterfahrungen gegeben.*

*In Form von tabellarischen Übersichten werden weiterhin wichtige **Grundsätze** im Hinblick auf **technische Lösungen, Partizipation und Selbsthilfe** sowie die **Finanzierung und betriebliche Organisation** von Entsorgungsmaßnahmen entwickelt, die in den jeweiligen Bausteinen ausführlicher dargestellt sind.*

EINFÜHRUNG

Die Fallbeispiele zeigen deutlich, dass sich eine **nachhaltige Verbesserung der Entsorgungssituation** in Armutsgebieten **nicht ausschließlich durch die Lösung technischer Probleme** erreichen lässt. Aspekte des städtischen Managements müssen einbezogen werden. Entsorgungsmaßnahmen sind oft Teil umfassender Sanierungsprojekte oder stehen in Zusammenhang mit Reformen der kommunalen Verwaltung.

"Projekte", als zeitlich relativ befristete Interventionen – häufig im Rahmen der EZ – können unter günstigen Voraussetzungen strukturelle Verbesserungen initiieren und neue Lösungsansätze testen bzw. deren Verbreitung unterstützen. Projekte in diesem Sinne unterliegen jedoch nicht nur den lokalen Rahmenbedingungen, sondern auch den Restriktionen des jeweiligen Gebers bzw. den Projektvereinbarungen. Dabei wird gelegentlich raschen, vorzeigbaren Erfolgen der Vorrang gegenüber langsamer wirkenden, aber nachhaltigeren Maßnahmen eingeräumt.

Ein **Projekt** sollte grundsätzlich versuchen, **auf zwei Ebenen** tätig zu werden:

- **auf der lokalen Ebene** durch die exemplarische und spürbare Verbesserung der Lebensbedingungen der Bewohner eines Gebietes;
- **auf der strukturellen Ebene** durch den Test und die Verbreitung neuer Organisationsformen, Verfahren und Techniken.

Die Empfehlungen in diesem Abschnitt beziehen sich auf "Projekte" in diesem Sinne und nur mittelbar auf den langwierigen Reformprozess, in dem vernetzte Lösungen im Allgemeinen eingebunden sind. Dabei wird mit

Absicht nicht auf die GTZ-Richtlinien für Projekte der TZ Bezug genommen. Die nachfolgenden Empfehlungen können diese weder ersetzen, noch sind sie allein ausreichend für die Durchführung. Für die erfolgreiche Einführung innovativer Entsorgungssysteme und ihren nachhaltigen Betrieb gibt es zwar **keine generalisierbaren Rezepte**, wohl aber sind **allgemeine Empfehlungen** formulierbar, die im Kontext von lokalen, auf Beteiligung ausgerichteten Maßnahmen beachtet werden sollten.

Auf den folgenden Seiten werden zusammenfassende Empfehlungen zum Vorgehen in der Projektplanung und -durchführung gegeben. Detaillierte Hinweise finden sich in den einzelnen Bausteinen.

Drei allgemeine Grundsätze sind besonders wichtig:

1. **Eine räumlich oder sektoral verengte Sicht von Entsorgungsprojekten kann zu unerwarteten und unerwünschten Nebeneffekten führen.**
2. **Die Einbeziehung von lokalen Akteuren als Träger und Partner in Planung und Implementierung ist eine Voraussetzung für die Nachhaltigkeit der Systeme.**
3. **Langfristig funktionierende Lösungen verknüpfen Problemlösungspotenziale auf Quartiers- und Stadtteilebene mit städtischen Systemen.**

INITIIERUNG UND UNTERSTÜTZUNG

Die dargestellten Fallbeispiele zeigen eine **große Bandbreite von Projektanlässen** und Initiativen von Entsorgungsmaßnahmen:

- Häufige Ursache für die Initiierung von Verbesserungsmaßnahmen ist ein **Druck von unten**. So wird z.B. eine Basisorganisation während der Konsolidierung einer Siedlung die Ver- und Entsorgung des Gebietes vorantreiben.
- Eines der erfolgreichsten Beispiele (OPP, Karachi) zeigt, dass weitreichende und replizierbare Verbesserungsmaßnahmen auch **durch eine NRO** initiiert werden können, die sich als Mittlerorganisation zwischen städtischer Verwaltung und den Bewohnern eines Gebietes versteht.
- Schließlich stellen Entsorgungsprojekte häufig eine **Komponente umfangreicher Sanierungsprogramme** dar, in denen im Zuge einer Legalisierung und infrastrukturellen Aufwertung auch Entsorgungsprobleme mit Aussicht auf Erfolg angegangen werden können.
- Projekte der Entsorgung als Teil der EZ sind sinnvollerweise nicht nur auf ein einziges Gebiet oder eine Nachbarschaft beschränkt, sondern entwickeln **verallgemeinerbare Systemlösungen**.

Empfehlung

Ein neues Projekt sollte an vorhandene Tendenzen, Initiativen und Potenziale anknüpfen. Projekte, die Reformbestrebungen nutzen und organisatorisches, finanzielles und technisches know-how zur deren Umsetzung bereitstellen, haben gute Erfolgsaussichten. Umgekehrt ist es wenig erfolgversprechend, gegen den Widerstand von Partnern der EZ und wichtiger Akteure neue Verfahren der Entsorgung durchzudrücken.

Devise für die Projektidentifikation: "Auf den fahrenden Zug aufspringen!"

PLANUNG UND VORBEREITUNG

Voraussetzung eines an die lokalen Verhältnisse angepassten Projekts ist eine **sorgfältige Analyse der Erwartungen, Probleme und Potenziale der möglichen Partner und Akteure**. Zu diesen gehören unter anderem:

- **Politische Vertretungen** (auf kommunaler Ebene, auf nationaler Ebene);
- **Ministerien** und deren lokale Vertretungen (sog. *line ministries*) und technische Abteilungen, die in manchen Ländern technische Dienstleistungen und Produkte (z.B. Bau einer Drainage, Toiletten etc.) anbieten;
- **Stadtverwaltungen** bzw. deren Verwaltungseinheiten, soweit sie für die Entsorgung von Bedeutung sind;
- einschlägige **Forschungs- und Entwicklungsinstitute**;
- **Nichtregierungsorganisationen** (NRO);
- **Bewohner und deren Organisationen** (CBO, *associations*, Nachbarschaften, etc.);
- die Gruppe der **privaten Unternehmer** im Entsorgungssektor (angefangen bei großen Unternehmen bis hin zum informellen Sektor);
- **lokale Fachleute** für Technik, Partizipation, Finanzen, etc.;
- Repräsentanten von "Referenzprojekten" im Land oder der Region.

Leitfragen für die Vorbereitung von Projekten:

- Welches sind die **Probleme**? (z.B. spezifische Erkrankungen, saisonale Überflutung, Beeinträchtigung der Freiflächen, etc.)
- Worin besteht der **Handlungsbedarf** (Drainage, Kanalisation, Müllsammelsystem)? Ein von außen wahrgenommener Bedarf wird möglicherweise von innen nicht als Priorität wahrgenommen. Es sollte sehr genau auf die Bedürfnisse der Zielgruppe geachtet werden.
- Welches sind die vorhandenen **Möglichkeiten zur Lösung** und welches die zu erwartenden Auswirkungen (Wirkungskettenanalyse)? Dabei interessieren vor allem Lösungen, die finanzierbar und durchführbar sind.
- Welches sind die **Potenziale einzelner Akteure** (einzeln zu prüfen), welches die zu erwartenden Schwierigkeiten oder Synergien? Meistens zeigen sich diese erst in der Phase der Implementierung, d.h. wenn die organisatorischen Strukturen bereits verfestigt sind. Deshalb ist eine genaue Klärung der jeweiligen Aufgaben und der erwarteten Beiträge schon zu Beginn der Planung empfehlenswert.
- Welches ist der **Trainings- und Fortbildungsbedarf** der verschiedenen Akteure im Hinblick auf ihre Fähigkeit, einen Beitrag im System zu leisten?
- Wie hoch ist die **Bereitschaft zur Partizipation** in der Bevölkerung für die Planung und Umsetzung? Wenn ein hohes Maß an Beteiligung (Eigenleistung) erwartet wird, sollten die Betroffenen möglichst früh einbezogen werden.
- Welches sind die **Finanzierungsmöglichkeiten**? Wie hoch ist die Zahlungsfähigkeit und Zahlungsbereitschaft der Bewohner? Dabei ist zu beachten, dass Planung und Vorbereitung aus anderen Quellen als Implementierung und Betrieb finanziert werden.
- Welche **Informationen** werden benötigt, welche sind zugänglich?
- Welche **technischen Lösungen** sind unter den gegebenen Bedingungen einsetzbar?

Empfehlung

Eine sorgfältige Problem- und Beteiligtenanalyse ist wegen der heterogenen Zusammensetzung der Gruppe der Akteure und ihrer jeweiligen Problemlagen unabdingbar.

Ziel der Vorbereitung: Potenzielle Partner bzw. realistische Allianzen für die Lösung der Probleme identifizieren!

AUSWAHL GEEIGNETER TRÄGER

Die **Wahl des "richtigen" Trägers** ist **von zentraler Bedeutung**. Häufig fungieren mehrere Institutionen als kooperativer Träger von Subsystemen. (z.B. lokale Bewohnerorganisation für die Entsorgung im Quartier, städtische Müllabfuhr für den Transport zur Deponie).

Im ungünstigen Fall existiert für das Vorhaben kein geeigneter Träger und die Situation erfordert die **Schaffung oder gezielte Förderung eines Trägers**. Dies bedeutet eine erhebliche Zunahme des Aufwands, die sorgfältig kalkuliert werden sollte.

Folgende Kriterien sind bei der Auswahl von Trägern von Bedeutung:

- **Vorhandensein von "Eigeninteresse"**: Es muss ein vitales Interesse an der Lösung des Problems vorhanden sein, das den Akteur als "treibende Kraft" zur Problemlösung qualifiziert.
- **Durchsetzungskapazität**: Der Träger muss in der Lage und legitimiert sein, Maßnahmen im politisch-administrativen und sozialen Umfeld auch durchzusetzen. Ein Akteur, der seine Durchsetzungskapazität ausschließlich dem Projekt verdankt und auf Dauer davon abhängig ist, bietet wenig Chancen für die Nachhaltigkeit der Lösung.
- **Kooperationsfähigkeit**: Der Träger muss in der Lage sein, das System partizipativ und kooperativ in einer horizontal und vertikal arbeitsteilig organisierten Struktur zu betreiben.
- **Professionalität in der Durchführung**: Der Träger muss über eine professionelle Mindestqualifikation bzw. Erfahrung verfügen oder er muss in der Lage sein, sich die fachliche Kompetenz extern einzuholen (bei privaten Beratern, NRO, Regierungsstellen).
- **Akzeptanz**: Der Träger muss das Vertrauen der Zielgruppe bzw. der Bevölkerung haben – oder sich aus ihr rekrutieren.

DURCHFÜHRUNG VON ENTSORGUNGSAKTIVITÄTEN

ZUSAMMENARBEIT MIT LOKALEN VERWALTUNGEN UND STADTREGIERUNGEN

Stadtregierungen bzw. -verwaltungen sind **traditionell für die technische Infrastruktur** im Bereich der Entsorgung **zuständig**. In vielen Ländern hat ihre Akzeptanz bei der Bevölkerung allerdings durch übermäßige Bürokratie und Korruption stark gelitten. Besonders ihre Weigerung und zuweilen auch ihre Inkompetenz, adäquate Lösungen anzubieten, hat das Ansehen der Verwaltungen geschädigt und dazu beigetragen, dass die Bürger nur wenig bereit sind, öffentliche Programme zu unterstützen und dafür Steuern oder Gebühren zu zahlen. Durch **zunehmende Kooperation mit dem privaten Sektor, mit NRO und mit der Bevölkerung** selbst, hat sich andererseits die dominante Rolle der Kommunen auch relativiert, in der Regel sind jedoch die städtischen Behörden noch immer die zentralen Entscheidungsträger für alle Entsorgungsmaßnahmen.

Vor allem im Hinblick auf die Bereitstellung der **Makroinfrastruktur** sind die lokalen Verwaltungen nicht zu umgehen, da nur eine starke, durch Kooperationsfähigkeit und Leistung legitimierte Stadtregierung effektive Lösungen für die Gesamtstadt durchsetzen kann.

Die städtischen Behörden und Institutionen müssen dazu ihre **Effizienz und Flexibilität erhöhen**, ihre **Standards** den lokalen Bedingungen und internationalen Entwicklungen **anpassen** und die Stadtbewohner befähigen, aktiv an der Verbesserung ihrer Lebensbedingungen mitzuwirken.

Partizipative Ansätze und die Kooperation mit privaten Trägern und NRO können von der Stadtverwaltung jedoch auch als Machtverlust erlebt werden und so – trotz der damit einhergehenden Entlastung von Verant-

wortung – zu Konflikten in der Beziehung der Verwaltung zu dem Projekt führen. Die Stadtverwaltung sollte an den dezentralen und partizipativen Ansätzen in der Entsorgung beteiligt werden, jedoch nicht mit dem Anspruch eines *primus inter pares*, die neuen Ansätze verwalten zu wollen.

Der **Handlungsrahmen städtischer Träger** wird durch ihre **Leistungs-**

fähigkeit und den **Grad ihrer Autonomie** bestimmt. In stärker zentralisierten Systemen sind deshalb auch die lokalen Dienststellen zentraler Behörden (sog. *line ministries*) von Bedeutung. Zu den letztgenannten gehören z.B. die *Public Works Departments*, die häufig für den Bau von Drainage und Kanalisation zuständig sind.

Grundsätze für die Zusammenarbeit mit lokalen Verwaltungen

- Stadtverwaltungen bzw. -regierungen müssen auf die Zusammenarbeit mit anderen Trägern vorbereitet werden. Da ein **Verständnis für das Projektanliegen nicht von Anfang an vorausgesetzt werden** kann, sollten Trainings- und Sensibilisierungsprogramme sich nicht nur auf Verwaltungsmitarbeiter beschränken, sondern auch die politische Führung einbeziehen.
- Die Arbeit mit der Stadtverwaltung darf sich nicht auf informelle Treffen und Absprachen reduzieren, sondern sollte – wenn immer möglich – **ergebnisorientiert formalisiert** werden.
- Auch lokale Projekte sollten **Prozesse der Dezentralisierung fördern**. Projekte können Einfluss nehmen, indem sie direkt mit den lokalen Autoritäten vor Ort kooperieren, auch dann, wenn gute Kontakte zur zentralen Ebene bestehen.
- Veröffentlichungen, Richtlinien und Verordnungen sollten **möglichst einfach und verständlich** verfasst werden, selbst wenn sie nicht zur Verbreitung gedacht sind. Dadurch wird die Teilnahme der verschiedenen Akteure an Entscheidungsprozessen erleichtert.
- **Partizipative Ansätze** und die Kooperation mit privaten Trägern oder NRO sollten **frühzeitig mit der Stadtverwaltung abgestimmt** oder in geeigneter Form vermittelt werden, damit dies nicht als Machtverlust oder Konkurrenz verstanden wird und – trotz einer Entlastung von Verantwortung – zu Konflikten in der Beziehung zwischen Verwaltung und Projektführt.
- Wenn die lokale Verwaltung nicht in die Durchführung einbezogen werden soll oder kann, sollte sie zumindest Gelegenheit haben, regelmäßig Stellung zu beziehen. Ohne ein **Minimum an Anerkennung seitens der Behörden** läuft das Engagement der Bewohner ins Leere.

DURCHFÜHRUNG VON ENTSORGUNGSAKTIVITÄTEN

ZUSAMMENARBEIT MIT NRO UND BASISORGANISATIONEN

Lokale **NRO und Basisorganisationen** können wichtige Rollen in der Entsorgung übernehmen. Ihre Kenntnis der Gegebenheiten, vor allem aber ihr unmittelbarer Zugang zur Bevölkerung im Projektgebiet sowie ihre Kontakte zu anderen Trägern und Projekten, sollten genutzt werden. Die Möglichkeiten der Kooperation sind stark von dem jeweiligen System abhängig:

In der Organisation und im Betrieb der **Abfallbeseitigung** haben NRO und/oder Basisorganisationen ein besonderes Potenzial als Träger lokaler Systeme. Sowohl bei der Einrichtung wie für den laufenden Betrieb haben sie als Mittlerinstitutionen zwischen der Bevölkerung und den übergeordneten Organisationen eine Schlüsselfunktion.

Abwasserentsorgung ist je nach technischem System entweder eine stärker lokale oder aber eine städtische Aufgabe.

Während eine Kanalisation stärker zentralisierte Betriebsformen und funktionierende Hauptsammler verlangt, kann die Einrichtung von funktionierenden Latrinen und deren Leerung aber auch der Bau einer Kanalisation in der Wohnstraße mit einem hohen Anteil an Selbsthilfe und der Beteiligung von lokalen NRO oder privaten Unternehmen effektiv durchgeführt werden.

Drainagesysteme sind naturgemäß stärker in übergeordnete Netze des Stadtteils oder der Gesamtstadt eingebunden. Dies hat Auswirkungen auf die Planung, die Verantwortung und die Möglichkeiten der Finanzierung. Die Finanzierung kann nicht wie bei Müllsystemen direkt und unmittelbar an die Leistungserbringung gekoppelt werden, sondern stammt meist aus den Steuereinnahmen der Kommune. NRO und Basisorganisationen können aber wesentlich zur Mobilisierung der Bevölkerung beim Bau und möglicherweise zur Unterhaltung beitragen, ansonsten spielen sie gegenüber den städtischen Behörden hier eine eher nachrangige Rolle.

Nichtregierungsorganisationen (NRO) sind weltweit zunehmend zu Adressaten, Partnern oder Beteiligten in der Zusammenarbeit bei Sanierungsmaßnahmen und in Projekten der Entsorgung geworden. Sie fungieren als intermediäre, professionell arbeitende Organisationen mit beratender, vermittelnder und/oder technisch ausführender Funktion. Als lokale Partner sind sie unverzichtbar. In einigen Ländern ist die Zusammenarbeit mit NRO allerdings von ihrer fehlenden Anerkennung durch den Staat belastet. Zudem können gegensätzliche politische Haltungen der NRO die Zusammenarbeit mit der Verwaltung oder untereinander erschweren.

Basisorganisationen (Community Based Organisations - CBOs), sind Organisationen verschiedenster Art und Zwecksetzung. Gemeinsames Merkmal ist, dass sie unmittelbar durch die lokale Bevölkerung getragen werden. Vor allem für die Mobilisierung und Partizipation der Bewohner kann die Zusammenarbeit fruchtbar sein. Basisorganisationen sind allgemein wichtige lokale Partner für vertrauensbildende Maßnahmen, zur Feststellung der örtlichen Prioritäten und für den Aufbau einer beteiligungsorientierten Organisation. Gelegentlich übernehmen sie wesentliche Teile der Implementierung von Abwasser- oder Müllsystemen im Quartier. Basisorganisationen sind die besten Informanten zur quantitativen und qualitativen Problembeschreibung im Rahmen von partizipativen Erhebungstechniken (siehe Baustein 2 – Partizipation und Selbsthilfe).

DURCHFÜHRUNG VON ENTSORGUNGSAKTIVITÄTEN

ZUSAMMENARBEIT MIT GLOBAL AGIERENDEN ORGANISATIONEN UND INTERNATIONALEN NRO

Durch einen intensiven Austausch zwischen den im Land agierenden multilateralen, bilateralen und internationalen Organisationen können neue Ansätze gefördert und konzeptionelle Irritationen bei den lokalen Partnern vermieden werden. Im Idealfall ist eine Kofinanzierung oder die Finanzierung einer aus lokaler Initiative hervorgegangenen Replikation von Projektansätzen zu erreichen.

Gleiches gilt auch für überregionale NRO, insbesondere die sogenannten Nord-NRO (s. a. Kasten) aus den klassischen Industrieländern.

Internationale NRO, wie CARE, Misereor, ENDA etc. fungieren als Geber oder Vermittler. Die meisten von ihnen haben ihren Stammsitz im Norden. Als "Unterstützer-NRO" fördern sie Training, *capacity building* und direkte Maßnahmen, beispielsweise der Müllbeseitigung. In den letzten Jahren haben sie umfangreiche Netzwerke parallel zur bilateralen und multilateralen staatlichen Zusammenarbeit aufgebaut.

ZUSAMMENARBEIT MIT NATIONALEN REGIERUNGSINSTITUTIONEN

Es ist nicht die Aufgabe der Zentralregierung, sich direkt mit Projekten auf der Implementierungsebene auseinanderzusetzen, sondern die **legislativen und finanziellen Rahmenbedingungen für bessere lokale Systeme** zu schaffen. Staatliche Institutionen sind als **rahmengebende Instanzen** von besonderer Bedeutung, da sie einerseits direkt für die gesellschaftliche Entwicklung Verantwortung tragen, andererseits indirekt auf die Ausgangssituation einwirken.

Dies geschieht vor allem:

- durch die **Reformierung der rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen** des Landes, d.h. über Verwaltung und Gesetzgebung;
- durch die **Anerkennung**, Propagierung und "offizielle" Förderung **neuer Ansätze**;
- durch den indirekten **Einfluss auf das Umfeld** der Projekte;
- durch andere **flankierende Maßnahmen** zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.

Allerdings sollte ein Projekt zur Verbesserung der Entsorgung von Armutssiedlungen nicht von der Reform zentraler Instanzen oder von ihrer Unterstützung abhängig gemacht werden. In der Regel werden **zuerst neue Konzepte** entwickelt, dann erst – unter dem Druck und Eindruck neuer Ansätze zu Problemlösungen – können Reformen in Gang kommen.

DURCHFÜHRUNG VON ENTSORGUNGSAKTIVITÄTEN

ZUSAMMENARBEIT MIT DEM PRIVATEN SEKTOR

Wirtschaftlich arbeitende Partner interessieren sich in erster Linie für die Gewinne, die die Beteiligung am Projekt oder der Maßnahme bringt. Von ihrer Arbeit können aber auch Stadt und Bevölkerung profitieren. Oft kann der **private Sektor mit größerer Effektivität** die Ausführung der erforderlichen Arbeiten übernehmen und die Stadtverwaltung von der schwierigen Aufgabe als Dienstleister entlasten.

Die **Vorteile** privater Unternehmen sind:

- **Effizienz und Leistungsorientierung** in der Umsetzung und damit allgemein größere Zuverlässigkeit aufgrund vertraglicher Bindungen;
- **Bereitschaft zur Anwendung** neuer und **innovativer** (insbesondere kostensparender) **Lösungen**, aufgrund der stärkeren Ausrichtung auf den Stadtbewohner als "Kunden";
- **Eigenkapital und Grundausrüstung** ersparen der Stadtverwaltung beispielsweise die Instandhaltung eines Fuhrparks für Müllwagen.

Trotz dieser Vorteile ist es weder sinnvoll noch finanzierbar, dem privaten Sektor die Entsorgung städtischer Armutsgebiete zu übertragen. **Nur Teilaufgaben können an private Unternehmen übertragen werden.** Dabei ist darauf zu achten:

- Dass **Aufgaben** übergeben werden, **die weder die Stadtverwaltung noch die beteiligten kommunalen Organisationen leisten können.** Das sind Aufgaben wie der Bau von Vorklärrern oder Hauptkanälen, kann aber auch die Wartung eines Drainagesystems oder die Fahrt zur Deponie beinhalten. Gelegentlich nehmen lokale, private Kleinunternehmer aber auch in den Quartieren die Entsorgungsaufgaben wahr. Wichtig ist es, partizipative Ansätze zu ergänzen und nicht zu substituieren;
- **Wichtig** ist ferner, **wer mit den Vertretern des privaten Sektors zusammenarbeitet:** Eine NRO wird andere Erwartungen an die Zusammenarbeit haben als eine zentrale Verwaltungsstelle – durch die Ausrichtung am "Kundenwunsch" können hier unterschiedliche Interessen aufeinander stoßen.

WIRKUNGSBEOBACHTUNG

Als Interventionen in komplexe gesellschaftliche Zusammenhänge sind Projekte zahlreichen Einflüssen unterworfen, die langfristig die Nachhaltigkeit der Systeme gefährden können. Aus diesem Grund erscheint es sinnvoll, die Implementierung sorgfältig zu überwachen und rechtzeitig auf Probleme durch eine Korrektur des Projektansatzes zu reagieren.

Folgende typische **Risiken** können bei der Durchführung der Programme auftauchen:

- Nachlassen der **sozialen Kohärenz** der Bewohnergruppen und Durchführungsinstitutionen;
- **Gefährdung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit** durch ausbleibende offene oder verdeckte Zuschüsse, Gebühren, nachlassende Zahlungsbereitschaft der Nutzer etc.;
- **Störung der Zusammenarbeit** mit anderen Akteuren durch die Personalisierung von Beziehungen und Kooperationen.

Bei der Wirkungsbeobachtung können u.a. folgende **Indikatoren** angewendet werden:

- Das **Nichtfunktionieren eines Systems** ist nicht unbedingt auf technische Defizite zurückzuführen. U.U. sind zum Betrieb des Systems notwendige Verhaltensänderungen nicht genügend beachtet worden. Zum Beispiel wird häufig Müll in Drainagekanälen deponiert, was zum Zusammenbruch des Drainagesystems und zu einer gegenteiligen Wirkung führt.
- Die **Entstehung von "wildem" Deponien** ist ein Hinweis auf eine "Umgehung" des Projekts und damit auf mangelnde Akzeptanz bei den Bewohnern.
- Das Nachlassen der **Sauberkeit der öffentlichen Flächen** deutet auf mangelnde Identifikation mit dem Projekt oder organisatorische Defizite hin.
- Als einer der zentralen Indikatoren muss die **nachhaltige Finanzierung** der Systeme angesehen werden. Ohne die nachhaltige Sicherung – sei es auch mit Subventionen – sind die Systeme langfristig bzw. nach Auslaufen von extern geförderten Projekten zum Scheitern verurteilt. Ein sorgfältiges Finanzmonitoring aller Einnahmen und Ausgaben dezentraler neugeschaffener Träger und deren Schulung in Finanzmanagement ist unverzichtbar.
- Indikatoren aus dem Bereich des Gesundheitswesens können herangezogen werden, um festzustellen, ob in einem bestimmten Gebiet ein **Rückgang typischer Erkrankungen** eingetreten ist. Dies kann ein Hinweis auf den Erfolg des Projekts sein – auch wenn ein eindeutiger kausaler Zusammenhang nur schwer nachweisbar ist und auch andere Maßnahmen, wie z.B. Hygieneerziehung, zu einer Verbesserung beitragen.
- Die **Übernahme des Projektes durch lokale Organisationen** weist auf einen hohen Grad lokaler Aneignung (*local ownership*) hin.
- Insgesamt ist die intensive **Nutzung und Pflege des öffentlichen Raumes** durch die Bewohner ein wesentliches Indiz dafür, dass Straßen und Plätze als erweiterte Flächen für den oft knappen Wohnraum als tauglich und genügend sicher eingeschätzt werden.
- Indikator für den Erfolg ist schließlich auch die durch ein Projekt angestoßene **lokale Initiative für Maßnahmen in anderen Bereichen der Verbesserung der Lebensbedingungen** und die Fähigkeit, Mittel Dritter aus lokalen, nationalen oder internationalen Quellen zu akquirieren.

VERBREITUNG DER PROJEKTERFAHRUNGEN

Die **Verbreitung erfolgreicher Konzepte** muss wesentliches Anliegen eines Projekts für Entsorgungslösungen in Armutssiedlungen sein. Dies kann durch eine ganze Reihe von Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen geschehen.

Mögliche Aktivitäten zur Verbreitung von Projekterfahrungen

- **Projektexkursionen** (Besuch erfolgreicher Projekte in der Region) sind insbesondere in der Startphase ein probates Mittel, um Interesse und Motivation bei Bewohnern, NRO und der lokalen Verwaltung zu wecken.
- Der **Aufbau lokaler Netzwerke** und Informationssysteme kann einen horizontalen Erfahrungsaustausch (wenn möglich auch im Internet) ermöglichen. Sie bieten Informationen über Projekte, Lösungen, Finanzierungsquellen, "lokale Experten" (rekrutiert aus Basisorganisationen, NRO und Privatunternehmen) sowie horizontale technische Zusammenarbeit an. Lokale Führer und Basisorganisationen können als Berater in anderen Projekten praktisches Erfahrungswissen vermitteln.
- **"Horizontales Lernen"** wird auch durch nationale, internationale und regionale Workshops und *Visiting Experts* aus anderen Projekten ermöglicht.
- Durch die **praxisorientierte Ausbildung** von privaten Kleinunternehmen, lokalen Consultants, Basisorganisationen und NRO kann wesentlich zur Verbreitung erfolgreicher Ansätze beigetragen werden.
- **Stadtverwaltungen** können in besonderem Maße **als Multiplikator** erfolgreicher Projektansätze fungieren, indem sie die für eine Lokalität entwickelten Lösungen in anderen Stadtgebieten wiederholen.
- Schließlich muss eine auf die jeweilige Zielgruppe angepasste **Präsentation in geeigneten lokalen Medien** erfolgen (Tageszeitung, Fernsehen).

HINWEISE FÜR TECHNISCHE LÖSUNGEN



Aus den Fallbeispielen und den bisher entwickelten Empfehlungen lassen sich einige wichtige Grundsätze für die technische Konzeption von Entsorgungsmaßnahmen ableiten, die bei der Planung und Umsetzung berücksichtigt werden sollten.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die möglichen technischen Lösungen für Entsorgungsaufgaben mit einer Bewertung ihrer wesentlichen Vor- und Nachteile.

Ausführliche und vertiefende Informationen zu den einzelnen Lösungen finden sich im

Baustein 1: Technische Konzepte.

Grundsätze für die technische Auslegung von Entsorgungsmaßnahmen

- Für Aufgaben im Bereich der Entsorgung von Abfall, Abwasser und Regenwasser kommen je nach Anwendungsfall und den zur Verfügung stehenden Ressourcen unterschiedliche technische Verfahren oder Prozesse, Anlagen und Geräte in Frage.
- Diese dürfen in der Regel nicht singular, d.h. als Einzelgerät oder Einzelanlage, betrachtet werden, sondern nur im Kontext eines gesamten Systems, in dem insbesondere sozio-kulturelle, finanzielle und technische Aspekte eine Rolle spielen.
- In der Regel ist die Auswahl einer geeigneten Technologie unproblematisch. Vielmehr entscheiden Faktoren wie soziale Akzeptanz, die Fähigkeiten zur Handhabung des Geräts und die damit verbundenen Strukturen und die Ökonomie des Verfahrens über die langfristige Tragfähigkeit des jeweiligen Lösungsansatzes.
- Damit die gewollten Einsparungs- bzw. Einnahmeeffekte in der Entsorgung erzielt werden können, muss bei der Auswahl der eingesetzten Technologien und Verfahren darauf geachtet werden, dass diese an die lokalen Rahmenbedingungen angepasst sind.

HINWEISE FÜR TECHNISCHE LÖSUNGEN

ABFALL

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	zu beachten
Bringsysteme Individueller Mülltransport zu zentralen Sammelstellen; Leerung durch Entsorger	preisgünstig; in sehr armen Gebieten möglich; weitgehend unabhängig von befahrbaren Straßen; für Selbsthilfe geeignet; spätere Umstellung auf getrennte Wertstoffsammlung möglich	Mitwirkung der Nutzer erforderlich; mengenbezogenes Gebührensystem nicht möglich (kein finanzieller Anreiz zur Müllreduktion); keine Kontrolle des Mülls an der Sammelstelle	Beachtung des begrenzten Einzugsgebiets der Sammelstellen und der Leistungsfähigkeit der für den weiteren Abtransport zuständigen Entsorger
Holsysteme Haus-zu-Haus-Sammlung; Abtransport direkt zur Deponie oder nach Umladen auf LKW	Schaffung von Arbeitsplätzen sowie mengen- und haushaltsbezogene Gebührenerhebung möglich; Kontrolle über Verbleib des Mülls; Zwischenlagerung im Haus erleichtert Mülltrennung und Kompostierung	Mindestinfrastruktur erforderlich; genügend Platz und Akzeptanz der Zwischenlagerung von Abfall im Haus; Bereitschaft zur Gebührenzahlung erforderlich	Sicherstellung einer regelmäßigen Abfuhr, da sonst die Akzeptanz bei den Nutzern gefährdet ist
nicht motorisierte Systeme Müllabtransport von den einzelnen Haushalten mit einfachen Fahrzeugen (hand- oder tiergezoogene Karren, Fahrradrickscha, etc.)	für Selbsthilfe geeignet; einfache Handhabung; flexibel einsetzbar; erste Stufe eines auf Selbsthilfe basierenden Abfallmanagements	begrenzte Transportkapazität; geringe Reichweite	Anpassung der Lasten und Fahrtstrecken an die Möglichkeiten von Menschen oder Tieren
motorisierte Systeme Müllabtransport durch motorisierte Fahrzeuge mit größerer Lade- und Transportkapazität	effizienter Transport von großen Abfallmengen über große Strecken	hohe Investitions- und Betriebskosten; Anforderungen an Wartungs- und Betriebspersonal sowie die notwendige Straßenerschließung beschränken Einsatz in Armutsgebieten	Sicherstellung einer regelmäßigen Wartung; Vermeidung einer Überladung der Fahrzeuge
Sortierung/ Recycling	teilweise Finanzierung des Abfallmanagements durch Aussonderung und Vermarktung von Wertstoffen möglich	Bewusstsein und Kenntnis der Nutzer über Recycling erforderlich; Vermarktungswege für Wertstoffe erforderlich	sorgfältige Überprüfung der Vermarktungsmöglichkeiten; Sicherstellung einer möglichst sortenreinen Wertstoffseparierung zur Erzielung angemessener Erlöse
Kompostierung	Reduktion des Restmülls; verringertes Transport- und Deponievolumen; Erzeugung wertvollen Düngers; geringer Investitionsbedarf	separate Sammlung organischen Abfalls erforderlich; Vermarktungswege und Akzeptanz erforderlich; Grundkenntnisse über Kompostierungsprozess erforderlich	Beachtung klimatischer Besonderheiten und sorgfältige Kontrolle von Temperatur und Feuchtigkeit

HINWEISE FÜR TECHNISCHE LÖSUNGEN

ABWASSER

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	zu beachten
On-Site-Lösungen Latrinen Fäkaliensorgung ohne Wasserbedarf; Sammlung der Fäkalien in überbauten/ abgedeckten Gruben	einfaches und kostengünstiges System; mit lokal verfügbaren Materialien errichtbar; geringe technische Anforderungen	ungeeignet bei steinigem Untergrund, hohem Grundwasserspiegel, Überflutungsgefahr und hohen Wohndichten; Gefahr der Bodenkontamination	kulturelle Besonderheiten sowie Art und Weise der Nutzung, Säuberung und Wartung entscheiden über Erfolg und Krankheitsvermeidung
Trockentoiletten/Urinseparierung Trennung von Urin und Stuhl; separate Behandlung (Trocknung) und Nutzung (Dünger)	einfach und kostengünstig; Nutzung lokaler Materialien möglich; keine Infiltration (d.h. keine Gefahr der Bodenkontamination); Produktion von Dünger; geringe technische Anforderungen	hohe Benutzersorgfalt notwendig; Kenntnisse über Kompostierung erforderlich; bisher nur wenig verbreitet; Akzeptanzprobleme	Beachtung hygienischer Aspekte bei der Verwendung separierter Fäkalien, um Krankheitsübertragung zu vermeiden
Sickergruben (septic tanks) umweltverträgliche Abwasserentsorgung ohne Kanalanschluss; geeignet für gemeinschaftliche Nutzung mehrerer einleitender Haushalte	weit verbreitete Technologie; geringer Wartungsaufwand; teilweise Umsetzung der Fäkalien zu weniger problematischen Produkten; weitgehende Geruchsfreiheit; späterer Anschluss an Kanalsystem möglich	relativ hohe Erstinvestitionskosten; regelmäßige, kostenpflichtige Entleerung notwendig; Mindestabwasseranfall aus Toilette, Bad und Küche notwendig	Beachtung der Abwasserbelastung durch Chemikalien, vor allem chlorhaltige Desinfektionsmittel, da diese die bakterielle Umsetzung der Feststoffe behindern können
Off-Site-Entsorgung Abtransport durch Fahrzeuge Leerung von <i>on-site</i> -Lösungen (Latrinen, Sickergruben, etc.), Abtransport und Entsorgung der Rückstände	Entleerung gewährleistet kontinuierliche Fäkalienaufnahme; kann Arbeitsplätze schaffen, aber auch in Eigenleistung erfolgen	Entleerungsmöglichkeiten durch Zugänglichkeit für Fahrzeuge bestimmt; manueller Abtransport in Eimern, Fässern, etc. nur begrenzt möglich	Beachtung hygienischer, technischer und ökonomischer Aspekte; in einigen Ländern auch kultureller oder religiöser Vorbehalte
nichtkonventionelle Kanalsysteme je nach Lösung: oberflächennahe Kanalverlegung, Verlegung auf Grundstücken, geringe Gefälle und Rohrdurchmesser, Zwischenabscheidung der Feststoffe	Kostenbegrenzung durch einfache Leitungsführung	hohes Maß an Partizipations- und Organisationsbereitschaft der Nutzer/Bevölkerung erforderlich	ggf. höherer Wartungsaufwand und dazu erforderliche Qualifizierung der Nutzer und des Wartungspersonals
konventionelle Kanalsysteme in Straßen verlegte großvolumige Abwasserkanäle mit individuellen Hausanschlüssen	„traditionelle“, hygienisch unproblematische Lösung bei hohen Dichten; technisch einfache Wartung; hohes Maß an Akzeptanz	hohe Investitionskosten; regelmäßiger Mindestabwasseranfall erforderlich; hohe Wartungs- und Instandhaltungskosten	Wartungs- und Instandhaltungsaufwand; in der Regel Anschluss an übergeordnetes Abwassernetz erforderlich

HINWEISE FÜR TECHNISCHE LÖSUNGEN

REGENWASSER

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	zu beachten
<p>Regenwasserableitung im Straßenbau straßen- bzw. wegbegleitende Rinnen und Kanäle (als Regelfall in städtischen Siedlungen)</p>	Nutzung von Straßenquerschnitt und -befestigung für die Wasserableitung	ggf. beschränkte Aufnahmekapazität straßenbegleitender Rinnen und Kanäle, Notwendigkeit von Vorflutern und ggf. Regenrückhaltebecken	regelmäßige Wartung und Reinigung erforderlich
<p>abgedeckte und offene Kanäle oder Rinnen Ableitung von Regenwasser durch (zusätzliche) befestigte Rinnen</p>	gezielte Vorbeugung gegen Überschwemmung und Erosionsschäden, besonders bei starkem saisonalen Regenwasseranfall	Gefahr der Verstopfung durch Abfall und Sand; regelmäßige Wartung erforderlich	Auslegung der Aufnahmekapazität in Abwägung der Kosten und der maximal zu erwartenden Regenwassermenge (ggf. müssen zeitweise Überschwemmungen in Kauf genommen werden)
<p>Regenwassersammlung im häuslichen Umfeld Auffangen und Speicherung des Regenwassers von Dachflächen</p>	Nutzung für den häuslichen Bedarf (Waschwasser, Bewässerung, ggf. auch abgekocht als Trinkwasser)	bei starken saisonalen Schwankungen des Regenwasseranfalls ggf. hoher Aufwand und Kosten für ausreichend große Sammelbehälter	regelmäßige Reinigung von Dachflächen und Tanks zur Sicherstellung möglichst reinen Wassers
<p>ober- und unterirdische Speicher Auffangen und Speichern in größeren Anlagen</p>	Nutzung für den häuslichen oder gewerblichen Bedarf		sorgfältige Planung und Ausführung vor allem oberirdischer Speicher wegen des großen Flüssigkeitsdrucks
<p>Erosionsschutz Gebäudedrainage Ableitung von Regenwasser von Gebäudefundamenten und -wänden</p>	Verhinderung von Auswaschungen und Unterspülungen; Eigenleistung möglich	ggf. aufwändigere Baumaßnahmen mit höheren Kosten notwendig	
<p>Terrassierung von Gelände</p>	Verlangsamung des Wasserabflusses, Verhinderung von Erdrutschen; mit einfachen Mittel in Selbsthilfe möglich	Notwendigkeit eines gewissen Organisationsgrades und Gemeinschaftsbewusstseins; regelmäßige Instandhaltung notwendig	Verbesserung der Wirksamkeit von Terrassierungsmaßnahmen durch zusätzliche Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
<p>Stützmauern gemauerte oder betonierte Befestigungsmauern</p>	Sicherung steiler Böschungen gegen Erdbeben; ggf. Möglichkeit dichter Bebauung	hohe Kosten; aufwändige Baumaßnahmen; qualifizierte Bauausführung notwendig	Prüfung der Kostenwirksamkeit aufwändiger Hangsicherungsmaßnahmen

HINWEISE ZU PARTIZIPATION UND SELBSTHILFE



Aus den Fallbeispielen und den bisher entwickelten Empfehlungen lassen sich einige wichtige Grundsätze für die Förderung von Partizipation und Selbsthilfe im Rahmen von Entsorgungsmaßnahmen ableiten, die bei der Konzeption und Umsetzung berücksichtigt werden sollten.

Die folgenden tabellarischen Übersichten sollen einen Überblick über die Möglichkeiten und Beschränkungen von Partizipation, Selbsthilfe und Öffentlichkeitsarbeit in den verschiedenen Phasen von Entsorgungsmaßnahmen und -projekten geben.

Ausführliche und weiter vertiefende Informationen zu den verschiedenen Aspekten finden sich im

Baustein 2: Partizipation und Selbsthilfe.

Grundsätze für Partizipation und Selbsthilfe

- Eine angemessene **Partizipation** (Beteiligung und Mitwirkung) der Zielgruppen/Nutzer in den verschiedenen Phasen von Entsorgungsaktivitäten (Vorbereitung, Planung, Durchführung und Betrieb) ist eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz der Maßnahmen und fördert die Identifikation der Zielgruppen mit den Aktivitäten (*ownership*).
- Die Erbringung von Eigenleistungen und -beiträgen als **Selbsthilfe** der Zielgruppen/Nutzer erleichtert einerseits die Finanzierung von Entsorgungsmaßnahmen und unterstützt andererseits ebenfalls die Identifikation mit den Förderaktivitäten.
- Partizipation und Selbsthilfe sind damit auch wichtige Bedingungen und Instrumente für die langfristige **Nachhaltigkeit** von Entsorgungsmaßnahmen wie auch für eine Erweiterung der Handlungsspielräume armer Zielgruppen (*empowerment*).
- Partizipative Ansätze beteiligen die Betroffenen an der Erarbeitung und Umsetzung geeigneter Entsorgungslösungen entsprechend ihrer Interessen und Möglichkeiten.
- Für die Mobilisierung von Partizipation und Selbsthilfe der Bevölkerung in den Zielgebieten sind **NRO und/oder Basisorganisationen** (*community based organisations – CBOs*) als **Mittlerorganisationen** unverzichtbar.
- Wo diese nicht existieren, ist in der Regel der **Aufbau geeigneter Gremien oder Organisationen** der Bewohner erforderlich. Deshalb muss ein wesentlicher Teil der Projektkapazität für die Befähigung dieser Mittlerorganisationen eingesetzt werden.
- Die Einrichtung bzw. Befähigung solcher Bewohnerorganisationen erfordert **Zeit** sowie geeignete Trainings- und Beratungsmaßnahmen mit entsprechenden **Kosten**, die schon bei der Konzeption von Entsorgungsmaßnahmen berücksichtigt werden sollten.
- Die Fähigkeit zur **Mitwirkung aller zu beteiligenden Akteure** muss durch Trainingsprogramme gezielt vorbereitet und durch geeignete **Instrumente für die Einbeziehung der Bewohner** und Betroffenen in die Planung und Umsetzung gefördert werden (Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen, Workshops, etc.).
- **Partizipative Erhebungstechniken** können wesentlich zur Identifikation, zur Effektivität der Planung und zur Reduzierung der Planungskosten beitragen.
- Aus der Vielzahl unterschiedlicher Trägerformen sollten die für den jeweiligen Kontext geeigneten **Träger** ausgewählt und auf die spezifischen Rahmenbedingungen abgestimmt werden.

HINWEISE ZU PARTIZIPATION UND SELBSTHILFE

PARTIZIPATION

Phase	Möglichkeiten	Beschränkungen	zu beachten
Vorbereitung und Identifizierung	<ul style="list-style-type: none"> • frühzeitige Ermittlung von Interessen und Bedürfnissen der Zielgruppen sowie möglicher Beiträge/Eigenleistungen • Identifizierung formaler und informeller/traditioneller Organisationsstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wecken von Erwartungshaltungen, die später ggf. nicht eingehalten werden können • Beteiligung abhängig von Vielzahl sensibler Aspekte • Widerstand staatlicher/kommunaler Träger möglich (auch in allen anderen Phasen!) 	<ul style="list-style-type: none"> • sensible und vorsichtige Vorgehensweise unter sorgfältiger Berücksichtigung des institutionellen Umfelds und sozio-kulturellen Kontexts • Identifizierung von Schlüsselpersonen/traditionellen Führern als erste Ansprechpartner
Planung und Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Akzeptanz; Förderung der Identifikation mit den vorgesehenen Maßnahmen (<i>ownership</i>) • Klärung und Abstimmung der Beiträge/Eigenleistungen der Zielgruppe • Förderung von Qualifizierung und Übernahme von Verantwortung (<i>empowerment</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • fehlende Erfahrung der Zielgruppen; zu hohe Erwartungshaltungen • Überschätzung der möglichen Leistungen und Beiträge • hoher Organisationsaufwand; ggf. auch höhere Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> • realistische Einschätzung und Bewertung der Zielgruppenbeiträge • verbindliche Vereinbarungen über Rollen und Beiträge der zu beteiligenden Akteure • Vermittlung von Planungs- und Moderationstechniken und -kenntnissen im Planungs- und Abstimmungsprozess
Umsetzung und Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Verständnisses für technische Lösungen und Prozesse, aber auch von Management und Steuerungsaufgaben • Förderung der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Akteuren (besonders mit öffentlichen Institutionen) • Gewinn von Kenntnissen für Betrieb und Instandhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • meist wenig oder keine Erfahrungen mit Umsetzungs- und Durchführungsaufgaben • meist höherer Organisationsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau geeigneter Organisationsstrukturen für eine Mitwirkung der Zielgruppen an der Steuerung von Umsetzung und Durchführung
Management und Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • bessere Kontrolle der Zielgruppen/Nutzer über Qualität und Kosten von Entsorgungsdienstleistungen 	<ul style="list-style-type: none"> • möglicher Widerstand der zuständigen Entsorgungsinstitutionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Selbstverständnisses von Zielgruppen als „Kunden“
Wirkungsbeobachtung und Erfolgskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • realistischere Bewertung der Wirkungen unter Berücksichtigung der Interessen und Einschätzungen der Zielgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> • meist höherer Aufwand für Informationserhebung und -auswertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung geeigneter Monitoringkonzepte; ggf. besondere Untersuchungen/Studien <p>in allen Phasen: besondere, aufgabenspezifische Qualifizierungs- oder Beratungsmaßnahmen!</p>

HINWEISE ZU PARTIZIPATION UND SELBSTHILFE

SELBSTHILFE

Phase	Möglichkeiten	Beschränkungen	zu beachten
Vorbereitung und Identifizierung	<ul style="list-style-type: none"> Formulierung von Vorschlägen/Ideen in eigener Initiative der Zielgruppen 	<ul style="list-style-type: none"> in der Regel wenig Erfahrungen mit eigenständigen Entsorgungsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Möglichkeiten der Anregung endogener Prozesse (z.B. durch Bereitstellung nachfrageorientierter Fördermittel)
Planung und Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> Wahrnehmung von Planungsaufgaben sowie Identifizierung finanzieller Eigenbeiträge (auch in Form von Sach- oder Arbeitsleistungen) 	<ul style="list-style-type: none"> beschränkte technische Kenntnisse; wenig oder keine Planungserfahrung 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellung einer angemessenen Planungsberatung sowie ggf. auch Prozessmoderation
Umsetzung und Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> Erbringung von Eigenbeiträgen (finanzielle Beiträge, Sach- oder Arbeitsleistungen) 	<ul style="list-style-type: none"> begrenzte finanzielle Belastbarkeit; wenig Spielraum für umfangreiche Arbeitsleistungen 	<ul style="list-style-type: none"> notwendige Unterstützung der verschiedenen Akteure bei der Erbringung ihrer Beiträge (mit entsprechendem Monitoring)
Management und Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> Übernahmen von Wartungs- und Instandhaltungsaufgaben sowie von Verwaltungsaufgaben Wahrnehmung von Entsorgungsaufgaben durch Kleinunternehmen oder Bewohnerorganisationen (z.B. Kooperativen) Zahlung von Gebühren oder Beiträgen 	<ul style="list-style-type: none"> wenig Erfahrungen mit Wartung und Instandhaltung wirtschaftliche Basis für die Gründung von Kleinunternehmen oft schwach geringe Bereitschaft zur Zahlung von Gebühren 	<ul style="list-style-type: none"> Notwendigkeit der Qualifizierung für Wartung und Instandhaltung oder Verwaltung Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der Wahrnehmung von Entsorgungsaufgaben Aufklärung über die Bedeutung der Gebühren

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Vorbereitung und Planung	<ul style="list-style-type: none"> Aufklärung über Bedeutung von Entsorgungsmaßnahmen Information über Förderinstrumente und -bedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr, unrealistische Erwartungen zu wecken sozio-kulturelle und zielgruppenspezifische Besonderheiten der Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> realistische Information erst nach sorgfältiger Klärung der Rahmenbedingungen
Umsetzung und Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> Information über Durchführungsstand; Verbesserung der Transparenz von Projekten 	<ul style="list-style-type: none"> zusätzlicher Arbeits- und ggf. auch Kostenaufwand (gilt für alle Aspekte) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl geeigneter Verfahren, Instrumente und Medien unter Berücksichtigung der sozio-kulturellen Besonderheiten und der lokalen "Kommunikationskultur" (für alle Phasen von Planung und Umsetzung)
Management und Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> Information über Qualität der Entsorgungsdienstleistungen; flankierende Informationskampagnen (Gebührenerhebung, Gesundheit und Hygiene, etc.) 		

HINWEISE ZU PARTIZIPATION UND SELBSTHILFE

KOOPERATIONSPARTNER UND TRÄGERSCHAFT

Organisation	Vorteile	Nachteile	zu beachten
lokale NRO und CBOs	<ul style="list-style-type: none"> • gute Kenntnisse der Bedingungen und Bedarfe • direkte Kontakte zu Zielgruppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus nur auf Region/Gebiet • komplexere Zusammenhänge werden nicht immer erkannt oder beachtet • mitunter in Opposition zu staatl. Trägern; von staatlichen kommunalen Institutionen nicht immer als Träger anerkannt • beschränkte Leistungsfähigkeit • dauerhafte Zusammenarbeit nicht immer möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • bei der Umsetzung einfacher technischer Maßnahmen unverzichtbar • bei partizipativer Planung und partizipativen Erhebungstechniken sinnvoll • ergänzende Qualifizierung und Beratung meist notwendig/unverzichtbar • als alleiniger Träger oft nicht geeignet, da Mandat nicht immer eindeutig;
auf nationaler Ebene tätige NRO	<ul style="list-style-type: none"> • oft guter Zugang zu Zielgruppen • z.T. für Entsorgungsaufgaben spezialisierte Organisation mit erfahrenen Fachkräften 	<ul style="list-style-type: none"> • von staatlichen/kommunalen Stellen nicht immer anerkannt • Abhängigkeit von externer Finanzierung 	<ul style="list-style-type: none"> • unter Umständen ergänzende Qualifizierung und Beratung erforderlich; ggf. auch finanzielle Unterstützung • grundsätzlich als Hauptträger geeignet, meist aber Kooperation mit oder Einbeziehung von anderen Akteuren/Trägern notwendig oder sinnvoll
Städtische/lokale Verwaltungen und andere staatliche Stellen/Sektorbehörden	<ul style="list-style-type: none"> • i.d.R. mit Mandat bzw. Zuständigkeit für Entsorgungsaufgaben • bestehende Strukturen nutzbar • Erfahrungen mit der Problematik vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • oft wenig leistungsfähig • bürokratische Strukturen und Hierarchien; lokalpolitische Einflussnahme • Misstrauen seitens der Bevölkerung • mitunter geringe Bereitschaft, mit Zielgruppen zusammenzuarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • grundsätzlich geeignet als Hauptträger und Durchführungsinstitution, i.d.R. aber Kooperation mit NRO und CBOs notwendig oder sinnvoll • meist Sensibilisierung und Qualifizierung für Zusammenarbeit mit armen Zielgruppen und anderen Akteuren notwendig
Privatsektor	<ul style="list-style-type: none"> • Tätigkeit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten • oft leistungsfähiger und flexibler als öffentliche Institutionen 	<ul style="list-style-type: none"> • meist keine oder nur wenig Erfahrungen in Zusammenarbeit mit armen Zielgruppen • wenig Interesse an Tätigkeit in Armutssiedlungen, da finanziell wenig lohnend 	<ul style="list-style-type: none"> • in der Regel als alleiniger Träger oder Hauptkooperationspartner wenig geeignet; jedoch wichtig für Einzelbeiträge und die langfristige Übernahme des Betriebs von Entsorgungsmaßnahmen; hierzu sind meist Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmaßnahmen sinnvoll

HINWEISE ZUR FINANZIERUNG UND ORGANISATION



Aus den Fallbeispielen und den bisher entwickelten Empfehlungen lassen sich einige wichtige Grundsätze für die Finanzierung und die betriebliche Organisation von Entsorgungslösungen ableiten, die bei der Konzeption und Umsetzung berücksichtigt werden sollten.

Die folgenden tabellarischen Übersichten geben einen Überblick über Vor- und Nachteile der verschiedenen Finanzierungs- und Betriebsoptionen. Sie weisen ferner auf wichtige Aspekte hin, die bei der Auswahl geeigneter Lösungen beachtet werden sollten.

Ausführliche und vertiefende Informationen zu den dargestellten Möglichkeiten der Finanzierung und des Betriebs von Entsorgungslösungen finden sich im

Baustein 3: Finanzierung und betriebliche Organisation.

Anmerkung: Der Baustein 3 wird voraussichtlich erst zu einem späteren Zeitpunkt, im Rahmen eines weiteren Sektorprojekts, verfügbar sein.

Grundsätze für die Finanzierung und den Betrieb von Entsorgungsmaßnahmen

- Die Finanzierung von Entsorgungsmaßnahmen oder -systemen hat nicht nur eine wirtschaftliche Bedeutung; sie hat auch großen Einfluss auf die Nachhaltigkeit der Verbesserungen: Eine auf Nachhaltigkeit orientierte Finanzierung sorgt für die Bewegung von Geld innerhalb der Siedlung, das der Konsolidierung der gesamten Siedlung zugute kommen kann.
- Entsorgungsmaßnahmen sind in der Regel nicht vollständig "direkt" d.h. durch die jeweiligen Nutzer finanzierbar. Häufig sind die Bewohner nicht bereit, sich finanziell zu beteiligen. Dies gilt vor allem dann, wenn formal ein städtisches System existiert, das die Leistungen erbringen sollte. Da den Bewohnern in Armensiedlungen nur begrenzte Mittel zur Verfügung stehen, werden selbst geringe Gebühren nur dann gezahlt, wenn ein spürbarer Nutzen erkannt wird und die Gebühren auch konsistent erhoben werden.
- Ein häufig anzutreffendes Argument ist, dass die Entsorgung in der Verantwortung des Staates bzw. der Stadtverwaltung läge. Aufgrund der in vielen Ländern üblichen Entsorgung durch die städtischen Betriebe und der oft nur indirekt über Grundsteuern erhobenen Gebühren in formellen Gebieten ist diese Argumentation zwar im Prinzip richtig, sie gilt jedoch nicht in vielen informellen Siedlungen, da diese in der Regel keine Grundsteuern zahlen.
- Die Wahrnehmung von Dienstleistungen wie Müllabfuhr oder die Wartung von Sanitäreinrichtungen als ein zu bezahlender "Service" fällt gerade in Ländern schwer, in denen private Initiativen bisher unterbunden wurden. In Ländern, in denen sich die Privatisierung von ehemals städtischen Dienstleistungen bereits durchgesetzt hat (z.B. in Lateinamerika), ist die Zahlungsbereitschaft entsprechend höher.

HINWEISE ZUR FINANZIERUNG UND ORGANISATION

FINANZIERUNG VON PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	zu beachten
durch Geber von „außen“ durch Mittel externer staatlicher, nichtstaatlicher oder multilateraler Geber	gesicherte Finanzierung; große Startvolumina	hoher Grad der Abhängigkeit; Sonderstellung der Maßnahme; nicht replizierbar	oftmals notwendig zum Start einer Maßnahme, für längerfristig angelegte Systeme nicht sinnvoll
durch Staat oder Stadtverwaltung von „oben“ durch Mittel aus der öffentlichen Verwaltung/aus Steuergeldern	kontrollierter, regelmäßiger Geldfluss; breite Beteiligung der Bevölkerung, Ausdehnung der Maßnahme einfach	bürokratische Verwaltung; Behinderung von Selbsthilfөлösungen	Herkömmliches Modell, für die Verbesserung der Entsorgung in Armensiedlungen nur beschränkt einsetzbar
in Selbsthilfe von „unten“ und „innen“ aus eigenen Mitteln der Bewohner	"Aneignung" des Systems durch die Nutzer; Verantwortung unterstützt Nachhaltigkeit	geringe Mittel; hoher Verwaltungsaufwand; erfordert freiwilliges Engagement	finanzielle Partizipation ist wichtig für den Aufbau des sozialen Zusammenhalts

HINWEISE ZUR FINANZIERUNG UND ORGANISATION

FINANZIERUNG DES BETRIEBS

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	zu beachten
<p>durch Gebühren vollständige Kostendeckung durch Gebühren (einschließlich Investition/Abschreibung)</p>	<p>finanzielle Nachhaltigkeit weitgehend sichergestellt; Transparenz der tatsächlichen Kosten der Dienstleistung möglich</p>	<p>bisher wenig Akzeptanz bzw. Priorität für kostendeckende Gebühren im Entsorgungsbereich; daher schwer zu realisieren (leichter bei Abfall als bei Abwasser)</p>	<p>insgesamt für Gebührenfinanzierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung technischer Lösungen mit geringen Investitions-, Betriebs- und Instandhaltungskosten • möglichst niedrige Verwaltungskosten/Overheads • Bevorzugung verbrauchsprogressiver Gebühren • Prüfung der Möglichkeiten einer Quersubventionierung • Prüfung der Möglichkeiten von Eigenleistungen im Betrieb (z.B. durch Nutzergemeinschaften, siehe unten und Tabelle Betriebsformen)
<p>Deckung der Betriebskosten durch Gebühren</p>	<p>finanzielle Nachhaltigkeit des Betriebs weitgehend sichergestellt</p>	<p>Finanzierung der Investitionskosten aus anderen Quellen erforderlich</p>	
<p>teilweise Deckung der Betriebskosten durch Gebühren verbrauchsunabhängige Einheits- tarife oder subventionierte Verbrauchstarife</p>	<p>finanzielle Nachhaltigkeit des Betriebs zumindest teilweise sichergestellt</p>	<p>zusätzliche Finanzierung der nicht abgedeckten Betriebskosten aus anderen Quellen erforderlich; Wartung und Instandhaltung unter Umständen problematisch</p>	
<p>durch Zuschüsse/Subventionen vollständige Finanzierung der Betriebskosten aus öffentlichen Haushalten oder Mitteln externer Geber</p>	<p>geringe oder gar keine finanzielle Belastung der Nutzer aus der verbesserten Entsorgung</p>	<p>keine finanzielle Nachhaltigkeit; kaum Anreize, entsorgungsrelevanten Verbrauch (Abfallanfall, Wasserverbrauch) zu beschränken; Wartung und Instandhaltung in der Regel nicht sichergestellt</p>	<p>nicht empfehlenswert! Die Zuschussung der Betriebskosten ist aber bisher die Regel, zumindest bei der Abwasser- und Regenwasserentsorgung, in geringerem Umfang auch bei der Abfallentsorgung. Falls es im Projektrahmen keine Möglichkeit gibt, kostendeckendere Gebühren einzuführen, sollte darauf geachtet werden, dass später mögliche Sektorreformen (deren Notwendigkeit fast überall diskutiert wird), nicht zu hohe finanzielle Belastungen der Zielgruppe zur Folge haben!</p>
<p>durch Quersubventionen aus höheren bzw. verbrauchsprogressiven Gebühren in formalen (wohlhabenderen) Stadtteilen</p>	<p>Teilfinanzierung der Betriebskosten möglich; geringere finanzielle Belastungen armer Zielgruppen</p>	<p>erfordert meist Tarifreformen, die auf Projektebene kaum beeinflussbar sind</p>	<p>bisher erfolgt eher eine umgekehrte Quersubventionierung; arme Haushalte zahlen oft mehr für öffentliche Infrastruktur als Reiche</p>

HINWEISE ZUR FINANZIERUNG UND ORGANISATION

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	zu beachten
<p>durch Eigenleistungen z.B. Wartung und Instandhaltung oder Gebühreneinzug durch Nutzergemeinschaften</p>	<p>Alternative für kostengünstigeren Betrieb und Begrenzung der Gebührenbelastung</p>	<p>hoher Organisationsaufwand, in der Regel eine zusätzliche Qualifizierung erforderlich; meist nur in stabilen Gemeinschaften möglich; Eigenleistungen können nur einen Teil der Betriebskosten abdecken</p>	<p>besonders geeignet bei örtlich begrenzten Entsorgungsmaßnahmen, die keine Einbindung in übergeordnete Systeme erfordern (z.B. lokale Abwasser- oder Regenwasserentsorgungslösungen); bei sonstigen Abwasser- und bei Abfallentsorgungsmaßnahmen ist eine funktionsfähige Schnittstelle mit übergeordneten Systemen notwendig!</p>
<p>durch Vermarktung von Wertstoffen im Bereich der Abfallentsorgung (durch Sortierung, Aufarbeitung und Recycling)</p>	<p>Schaffung von Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten; ggf. auch Teilfinanzierung der Kosten der Abfallentsorgung</p>	<p>gewisser Mindestorganisationsaufwand notwendig, in der Regel auch eine zusätzliche Qualifizierung, insbesondere auch im kaufmännischen Bereich erforderlich</p>	<p>abhängig von Marktsituation und Wertstoffgehalt des Abfalls; gerade in Armutssiedlungen enthält der Abfall oft nur wenig vermarktbarere Wertstoffe</p>

HINWEISE ZUR FINANZIERUNG UND ORGANISATION

BETRIEBSFORMEN

Systemkomponente	Vorteile	Nachteile	Empfehlungen
<p>Nutzer-gemeinschaften informelle Organisationen ohne eigene Rechtspersönlichkeit</p>	ohne großen Aufwand zu etablieren	wenig verbindlich, eher kurzfristig angelegt	eher für punktuelle, zeitlich begrenzte Initiativen anwendbar
<p>Organisationen mit eigener Rechtspersönlichkeit</p>	kostengünstig und gemeinschaftsfördernd; relativ stabile Organisationsform	unter Umständen hoher Beratungs- und Qualifizierungsaufwand; anfällig für soziale Probleme innerhalb der Bewohnerschaft	in kleineren überschaubaren (Teil-) Gebieten für Maßnahmen anwendbar, die ein Mindestmaß an institutioneller Stabilität erfordern
<p>Behörden/Ämter kommunal/städtisch Ämter oder Abteilungen innerhalb der Stadtverwaltung</p>	relativ nahe an Zielgruppen; vertraut mit örtlichen Problemen; institutionelle Stabilität	in der Regel wenig leistungsfähig, kein eigenes Budget, lokalpolitische Einflussnahme	staatliche oder kommunale Behörden oder Betriebe müssen in der Regel für den Betrieb von Versorgungsaufgaben in städtischen Armutsgebieten sensibilisiert und qualifiziert werden.
<p>staatlich öffentliche Sektorinstitutionen oder Behörden</p>	institutionelle Stabilität mit langjähriger technischer Erfahrung (besonders bei spezialisierten Sektorinstitutionen); relativ sichere Finanzierung aus staatlichem Haushalt	staatliche/politische Einflussnahme; standardisierte Ansätze, wenig Interesse an kleinen, dezentralen, angepassten Lösungen oder wirtschaftlichem Arbeiten	
<p>Entsorgungsbetriebe kommunal/städtisch Aus der Verwaltung ausgegliederte Betriebe mit eigenem Haushalt und Budget</p>	Nähe zu lokalen Problemen und Zielgruppen, gewisses Maß an wirtschaftlicher Transparenz	in der Regel wenig leistungsfähig; meist auf Zuschüsse aus kommunalen Haushalten angewiesen	
<p>staatlich/öffentlich staatliche oder öffentliche Betriebe mit eigenem Haushalt und Budget</p>	institutionelle Stabilität mit z.T. langjähriger technischer Erfahrung (besonders bei spezialisierten Sektorbetrieben), Finanzierung aus staatlichem Haushalt	oft standardisierte Ansätze; wenig Interesse an kleinen, dezentralen, angepassten Lösungen	
<p>privat private Entsorgungsbetriebe</p>	Tätigkeit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten; höhere finanzielle Nachhaltigkeit, oft bessere Leistungen	besonders bei größeren privaten Unternehmen wenig Interesse an Tätigkeit im schwierigen Umfeld von Armutssiedlungen	Kleinunternehmen auf Quartiersbasis können verschiedene Versorgungsaufgaben wahrnehmen und Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten fördern; in der Regel nur sinnvoll, wenn ein Mindestmaß an Gebührenfinanzierung oder Zuschüsse für private Dienstleister aus öffentlichen Mitteln sichergestellt sind.
<p>Mischformen <i>Public-Private-Partnerships</i></p>	Möglichkeit der Mobilisierung privaten Kapitals für Gemeinschaftsunternehmen	ggf. höherer Abstimmungs- und Koordinierungsaufwand	



ANHANG

- Weitere Referenzprojekte;
- Literatur;
- Internetseiten;
- Abkürzungsverzeichnis.

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Für den Bereich der Abfall- und Abwasserentsorgung, des Recyclings oder der Siedlungsverbesserung allgemein gibt es weltweit eine unüberschaubare Zahl von Projektansätzen und Initiativen. Die folgende Zusammenstellung erweitert die Liste der Fallbeispiele um eine Reihe von Projekten, die ebenfalls interessante Ansätze bieten, aber aus verschiedenen Gründen nicht ausführlich dokumentiert wurden. Trotz einer breiteren regionalen Verteilung kann auch dieser Querschnitt nicht repräsen-

Stadt/Land	Projektname/ -daten	Organisation	Projektprofil
Sambizanga/ Luanda, Angola	Peri-urban upgrading in Angola Kiluanje, Sambizanga (1992- 1996)	Internationale NRO mit lokalen CBOs und NRO und der lokalen Verwaltung	Verknüpfung von basisgetragenen Was- ser-, Sanitär- und Müllprojekten zur Be- reitstellung der benötigten Infrastruktur
Kairo, Ägypten	Association for the Protection of the Environment (APE) – <i>Zabalin</i> (seit 1995)	Von privaten, lokalen Akteuren getra- gen, durch internationale Organisatio- nen unterstützt	Verbesserung der Lebensverhältnisse der Kairoer Müllsammler
El Alto/La Paz, Bolivien	El Alto Pilot Project (1996- 2000)	UNDP- <i>Water Sanitation Program</i> , privater Träger, lokale u. staatliche Verwaltung	Auf vier Jahre angelegtes Programm zum <i>Public-Private-Partnership</i> - getra- genen Aus- und Aufbau der Infrastruk- tur im Bereich Wasser
Salvador, Brasilien	Initiative zur Urbanisierung der Favelas (seit 1988)	Universität von Bahia, mit Unterstüt- zung staatlicher und städtischer Behörden, Partizipation	Verbesserungsmaßnahmen in Favelas

WEITERE REFERENZPROJEKTE

tativ sein. Auf eine Bewertung wurde wegen der oft lückenhaften oder einseitigen Information und fehlender authentischer Vor-Ort-Erfahrung der Gutachtergruppe verzichtet. Die angebotenen Kurzdarstellungen sollen zur Kontaktaufnahme und letztlich auch zur Verbreitung erfolgreicher Projektansätze anregen.

Rahmenbedingungen

Lösungen

Kontakte

Durch Kriegsflüchtlinge war die Bevölkerung in den peri-urbanen Gebieten Luandas sprunghaft angestiegen. Im Projektgebiet lebten ca. 125.000 Menschen ohne jede Infrastruktur. Armut und Informalität der Siedlungen verschärfen die Situation und verhinderten eine Verbesserung.

Die kanadische NRO *Development Workshop* organisierte mit den Bewohnern neben der Trinkwasserzufuhr auch den Bau fester Latrinen. Die Teilnehmer wurden dabei mit Baumaterial unterstützt. Die Müllsammlung wurde auf freiwilliger Basis organisiert. Insgesamt konnten durch eine Vielzahl von verknüpften Maßnahmen günstige Lösungen entwickelt werden, die die Bewohner selbst finanzieren können. Weiterbildungsangebote ergänzen die Programme.

Development WS Angola
Office,
Rua Rei Katyavala 113, Luanda, Angola
Tel: +244 -2-34 83 71

In dem informellen Viertel Tora nahe der Innenstadt leben hauptsächlich *Zabalin* – die Müllsammler von Kairo. Durch den im Viertel zwischen- und sogar endgelagerten Müll kam zu den ärmlichen Bedingungen der Stadtregion eine im hohen Maße gesundheitsgefährdende Situation hinzu.

Die Legalisierung des Viertels eröffnete den Bewohnern die Möglichkeit, den Zustand der sanitären Anlagen zu verbessern. Die Verbreiterung der Straßen und begleitende Projekte (Einrichtung eines Krankenhauses, Alphabetisierungsprogramme...) werden von derselben Initiative durchgeführt. In einem nächsten Schritt, wollen die *Zabalin* eigene kleine Recyclingbetriebe außerhalb des Viertels aufbauen, um somit in Zukunft auch ihre Wohnbereiche von Abfällen freihalten zu können.

Mrs. Yousriya N. Loza, 3 El Nessim Street, Kairo, Ägypten,
Tel: +2-02-341 45 34
E-mail: merian@orascom.com

Zwar hatten die meisten der etwa 100.000 Haushalte in El Alto bei La Paz bereits einen Frischwasseranschluss, doch waren weniger als die Hälfte in die Abwasser- oder Müllentsorgung einbezogen. Nur ein Zehntel der Straßen verfügte über eine Regenwasserdrainage.

Die Bereiche Promotion, Finanzierung und Technik werden gleichermaßen von dem Projekt angegangen: Aufklärungskampagnen, zweckgebundene Mikrokredite und unkonventionelle Abwassersysteme (wie in Karachi) in Kombination mit konventionellen Hauptkanälen. Die Maßnahmen werden allerdings von der privaten Firma *Aguas del Illimani* mit lukrativen Zielen durchgeführt. Die Bewohner zahlen Gebühren.

UNDP – World Bank Water and Sanitation Program – Andean Region, Casilla 8692, La Paz, Bolivia,
Tel: +591-2- 31 67 18

Favelas sind in vielen Teilen Brasiliens eine Folge des schnellen Stadtwachstums. So finden sich in ihnen teils auch bessergestellte Familien, die dort aus den verschiedensten Gründen Grundstücke erwerben. Die daraus resultierenden sozialen Gegensätze behindern jedoch das Zusammenleben in den Favelas; Hierarchien erschweren sozial orientierte Verbesserungsmaßnahmen.

Aufbauend auf eingehenden Untersuchungen wurde von der örtlichen Universität ein Programm zur Verbesserung der Lebensbedingungen in den Favelas initiiert. Die Einwohner wurden durch Bildungsprogramme gefördert, Maßnahmen im Sanitärbereich und in der Müllentsorgung wurden vorgenommen. Behörden wurden in die Arbeit einbezogen. Die Schwierigkeiten einer sozial heterogenen Bevölkerung sollten durch deren starke Einbeziehung in die Maßnahmen überwunden werden.

Roberto Luis Moraes
Federal University of Bahia
Salvador, Brazil
Tel: +55-71-247 34 10

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Stadt/Land	Projektname und -daten	Organisation	Projektprofil
Sao Paulo, Brasilien	Projeto Cingapura (1994-97)	Stadtregierung durch das Planungsamt unterstützt und durch nationale und internationale Organisationen gefördert	Entsorgungsverbesserung als begleitende Maßnahme nachhaltiger Stadterneuerung
Tomé, Chile	Nachhaltige Stadtentwicklung Tomé (seit 1994)	NRO, Stadtverwaltung, Forschungsinstitutionen	Verwendung organischen Haushaltabfalls zur Regenerierung der Landwirtschaft, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit
Bangalore, Indien	"Swabhimana" (seit 1990)	NRO, CBO und die städtische Verwaltung mit Unterstützung einer Universität und einer internationalen Organisation	Verbesserung der städtischen Hygiene, der Gesundheit und Lebenssituation speziell der in der Abfallentsorgung Tätigen
Malang, Indonesien	Community-Based Sewer System - CBSS (seit 1985)	Anfangs allein durch eine lokale NRO getragen; die Projekterweiterung wird inzwischen von internationalen Gebern und der lokalen Verwaltung unterstützt	Von ca. 60 Familien selbstfinanzierte kleine Abwasseranlage

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Rahmenbedingungen

Wie in vielen innerstädtischen informellen Siedlungen, wehrten sich auch hier die Bewohner gegen eine Zwangsumsiedlung, die sie von ihrer zentralen Lage entfernt hätte. Die Lebensbedingungen in den Gebieten waren jedoch durch sehr hohe Bewohnerdichten unerträglich, eine Verbesserung der Bausubstanz nicht möglich.

Lösungen

Um den Einwohnern des innerstädtischen Slums Cingapura das Bleiben zu ermöglichen, wurden neue Geschosswohnungen angeboten, die direkt ins Gebiet gebaut wurden. Die Dichte wurde durch die "Vertikalisierung" der Bebauung gelockert. In Hinsicht auf die Infrastruktur, wie Abwasser- und Müllentsorgung, konnten die vorhandenen Abwasserkanäle und Strukturen der unmittelbaren Umgebung an die neuen Erfordernisse angepasst werden. Dadurch wurden die (auch ökologischen) Kosten einer neuen Urbanisierung im Umland gespart.

Kontakte

Housing and Urban
Secretariat
Rua Sao Bento #405/22nd.-
Room 224
Sao Paulo, Sao Paulo Brasil
01011-100
Tel: +55-11-239 14 10
+55-11-239 12 82

Innerhalb von wenigen Monaten verlor fast die Hälfte aller Arbeitnehmer in der Kleinstadt Tomé bei Concepción ihre Beschäftigung in der örtlichen Textilindustrie. Die Armut in der Bevölkerung wuchs dramatisch. Der Versuch, die Bevölkerung durch Subsistenzwirtschaft zu ernähren, scheiterte an der schlechten Qualität der vernachlässigten Anbauflächen in Stadt und Umgebung die eine intensive Bewirtschaftung nicht mehr zuließ.

Um die Böden des Umlandes und auch innerhalb der Stadt wieder fruchtbar zu machen, wurde durch eine NRO die Kompostierung organischer Abfälle organisiert. In allen Haushalten wurde der organische Abfall aussortiert und getrennt gesammelt. Die Stadtverwaltung organisierte die Sammlung. Die angebauten Lebensmittel sind für die armen Familien in der Stadt wesentlicher Bestandteil ihrer Ernährung. Der Ansatz war so erfolgreich, dass Tomé inzwischen auch mit anderen Projekten eine nachhaltige Stadtentwicklung verfolgt.

Centro de Educación y Tecnología
Alejandro Montero Cornejo
Egana 1360
85 Tomé, VIII Región
Chile
Tel: +56-41-65 03 46
E-mail: montero@chilepac.net

Ein optimiertes Management der Müllsammlung und -verwertung stand im Vordergrund der Maßnahmen. Die Lebensbedingungen von Kindern, die als Lumpensammler arbeiten müssen, sollten verbessert werden.

Eine NRO führte stadtweit ein innovatives Sanitär- und Müllmanagement ein: die Vortrennung (Papier, Plastik, Gummi, Glas und Metall) wurde in den einzelnen Haushalten propagiert, der Transport durch Dreiräder, die Kompostierung in öffentlichen Parks, der Verkauf des Komposts stellten die Basis dar; Bildungsprogramme ergänzten die Maßnahmen.

CEE South (NGO) Shyamala
Krishna and Archana Dange
'Kamala mansion', 143 Infan-
try Road Bangalore Karnata-
taka India 560 001
Tel: +91-80-28 69 094
+91-80-28 69 907
E-mail: cee@blr.vsnl.net.in

Die auf Ost-Java gelegene Mittelstadt Malang liegt in einem von Flüssen durchzogenen Hochtal, deren unbefestigte Ufer den Mittellosen als Bauland dienen. Überschwemmungen, fehlende sanitäre Anlagen und die verschmutzten Flüsse lösten Krankheiten aus, wie 1985 eine Diarrea-Epidemie.

In der betroffenen Kommune Tlogomas wurde auf Initiative eines Bewohners das Projekt entwickelt. Von der Bevölkerung wurde das CBSS, ein System aus in Gefällrichtung verlegten Abwasserrohren und einer Kläranlage, gebaut und finanziert. Das gereinigte Wasser wird in den Fluss geleitet. Das CBSS ist inzwischen auf andere Viertel Malangs übertragen worden. Die Finanzierung übernehmen zunehmend die Verwaltung und internationale Organisationen.

Über die World Bank: Water
and Sanitation Program East
Asia and Pacific (WSP-EAP)
Homepage: www.wsp.org

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Stadt/Land	Projektname/ -daten	Organisation	Projektprofil
Amman, Jordanien	East Wehdat Upgrading Project (seit 1985)	Internationale Organisation, staatliche Institutionen, privater (teils informeller) Sektor	vielfältige Lösungsansätze zur Gesamtverbesserung einer prekären Siedlung
Kibera/Nairobi, Kenia	Comittee of Informal Settlements of Nairobi	von CBO und NRO getragen, mit internationaler Unterstützung und Finanzierung	Schaffung eines Handlungsrahmens für die Bewohner informeller Siedlungen
Inchon, Korea	Green Inchon 21 Programme	Stadtverwaltung (seit 1995)	Müllreduzierung durch gewichtsbezogene Gebühren mit denen Recycling gegenfinanziert wird
Karyan El Oued/ Sale bei Rabat, Marokko	Integrated Community Sanitation Programme	Internationale Süd-Süd-NRO, mit Nachbarschaftsinitiativen, multilateral finanziert	Programm zur Stabilisierung der Wohnsituation in einem von Zwangsumsiedlung bedrohten Gebiet

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Rahmenbedingungen

Lösungen

Kontakte

Etwa 400 Familien leben in der informellen Siedlung East Wehdad. Es fehlte an Infrastruktur, die durch fehlende Formalität nicht bereitgestellt wurde. Die Hütten waren aus schlechten Materialien, die Analphabetenrate hoch.

Die *Housing and Urban Development Corporation* (HUDC) und die Universität Harvard untersuchten bereits 1990 Ansätze zur Nachhaltigkeit. Die Legalisierung war ein wesentlicher Punkt des Maßnahmenkatalogs, gefolgt von Sanitär- und Bildungsprogrammen.

Housing and Urban Development Corporation Amman, Jordania, P.O. Box 2110, Tel: +962-6-64 43 07

Mehr als die Hälfte der Einwohner der 3-Millionenstadt Nairobi leben in informellen Siedlungen ohne geregelten Zugang zur Infrastruktur. Bis 1990 waren sie zudem durch Räumung bedroht. In den Gebieten sind eine Vielzahl von CBOs und anderen Gruppen aktiv. Ein Grundproblem bestand jedoch in der fehlenden Koordination der Initiativen.

In diesem Beispiel mussten zuerst die Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine konkrete Verbesserung der Ausgangssituation ermöglichen. Dazu wurde eine Organisation ins Leben gerufen, die sich auf verschiedenen Wegen (Legalisierung, Planerfassung, Aufklärungsprogramme, Stimulierung zur Partizipation...) dem Ziel nähert, die Lebensqualität u.a. mit Sanitärprojekten zu erhöhen.

María Arce
Kordinatorin des Human Settlements Programmes
ECLEI
P.O. Box 72461
Nairobi, Kenia
Tel: +254-2-56 20 22
+254-2-57 61 14
+254-2-57 61 25
E-mail:
marce@elci.sasa.unon.org

Bereits in den 70er Jahren begann man in Korea aus Rohstoffknappheit mit Abfallrecycling. Der wirtschaftliche Aufschwung des Landes Ende der 80er Jahre führte aber nicht nur zu einem Rückgang der allgemeinen Bereitschaft zur Mülltrennung, sondern auch zu einer rapiden Zunahme des Müllvolumens. Die Errichtung einer Müllverbrennungsanlage am Rande der 2,2 Millionenstadt Incheon stieß andererseits auf Proteste.

Die Stadtverwaltung initiierte ein Programm zur Mülltrennung in den Haushalten und reetablierte das Wertstoffrecycling. Um die Einwohner zur Kooperation anzuhalten, wurden Gebühren für den nicht in den Kreislauf zurückgeführten Haushaltsmüll nach Gewicht erhoben. Eine Kontrollinstanz der Stadtverwaltung überwacht die Funktion des Systems, Gewinne werden in den Ausbau des Recyclings investiert. Eine Abstufung der Gebühren nach der ökonomischen Situation der einzelnen Wohngebiete wurde vorgenommen.

Korea Local Authorities Foundation for International Relations (KLAFIR), Suite 720, Royal Building, 5 Dangju-dong, Chongro-ku Seoul, Korea
Tel.: +82-2-73 78 973
Fax: +82-2-73 78 970
E-mail:
klf001@chollian.dacom.co.kr

Die Siedlung war in einer gesundheitlich höchst bedenklichen, prekären Situation. Das Abwasser floss in offenen Kanälen durch die Straßen, in denen sich gleichzeitig der Müll sammelte, die Menschen litten unter Infektionen und Seuchen.

Die städtische Verwaltung wollte die Bewohner gegen ihren Willen in ein Neubauviertel umsiedeln. Aus eigener Kraft baute eine Initiative einen abgedeckten Abwasserkanal und organisierte auch in anderen Bereichen eine nachhaltige Verbesserung

ENDA Maghreb: Samuel Wachueng, Hassan Chouaouta
196 Quartier OLM, Souissi, Rabat, Marokko,
Tel: +212-7-75 64 14
+212-7-75 64 15
E-mail:
endamag@mail.sis.net.ma

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Stadt/Land	Projektname/ -daten	Organisation	Projektprofil
Puerto Morelos, Mexiko	Proyecto Nahi Xix (seit 1993)	Nachbarschaftsvolontäre mit Unterstützung einer internationalen NRO	Dezentrale Abwasserregulierung durch Komposttoiletten, Verbesserung der gesundheitlichen Konditionen in einem Hafenzdädtchen
Kathmandu, Nepal	Urban Hygiene and Environmental Education Programmes - UHEEP (seit 1989)	GTZ, staatliche Institutionen	Bildungsprojekt für urbane Hygiene und gesunde Umwelt
Villa El Salvador/Lima, Peru	Nachbarschaftlich betriebene Kläranlage	NRO und CBO	Das Abwasser einer informellen Siedlung wird gesammelt und zur Bewässerung der eigenen Grünflächen aufbereitet.
Olongapo City, Philippinen	Integrated Solid Waste Collection System (seit 1989)	Stadtverwaltung mit Unterstützung durch NRO	Einführung eines Trennsystems, anschließendes Recycling bzw. Kompostierung (in einer Mittelstadt)

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Rahmenbedingungen

Der Hafen Morelos ist zwar recht klein, doch wächst die Einwohnerzahl jährlich durch Touristen um ein Vielfaches. Die Abwässer, insbesondere menschliche Fäkalien, hatten das Wasser der Flüsse und der Bucht verunreinigt und gefährdeten gleichzeitig die Gesundheit der Menschen und deren Einnahmequellen.

Lösungen

Als dezentrale Lösung baute man mit technischer Unterstützung der us-amerikanischen NRO *The Resource Institute* Komposttoiletten, mit denen sich gleichzeitig hochwertiger Dünger für die Felder gewinnen ließ. Die Toiletten werden von den Einwohnern in gegenseitiger Hilfe gebaut. Die angewandte Technik ist inzwischen auch weit außerhalb des Ursprungsgebiets verbreitet worden.

Kontakte

Oscar Canul González
Delegado Municipal
Puerto Morelos, Quintana
Roo México
Tel: +52-9-87 33 11
+52-9-87 38 56

Die nepalesischen Städte gelten weltweit als besonders schmutzig. Diese Situation begründet sich auch aus der fehlenden Kenntnis der Stadtbewohner, wie sie etwas zur Verbesserung der hygienischen Bedingungen beitragen können.

Durch die GTZ wurde ein Programm zur Bewusstseinsbildung initiiert, das durch Unterricht, z.B. innerhalb der Unterrichtsprogramme an den Schulen oder durch Kampagnen in anderen Bereichen, wie z.B. der Erwachsenenbildung, verbreitet wird. Gestützt durch eigens dazu hergestellte Unterrichtsmaterialien und Bücher in Nepali, werden Möglichkeiten des Recyclings, zur Verbesserung der Müllsammlung und die Wichtigkeit dieser Aufgaben bekannt gemacht.

Dr. Yogendra Pradhananga
and Verena von Hatzfeldt,
P.O. Box: 1457 Kathmandu
Nepal
Tel: +977-1-48 29 69
Fax: +977-1-48 27 67
E-mail:
info@udle.wlink.com.np

Villa El Salvador entstand vor etwa 25 Jahren auf einer Wüstenfläche im Süden Limas. Die staatlich initiierte Selbstbauerstadt hat sich immer als gut organisierte Modellstadt hervorgetan und ist dicht besiedelt. Aufgrund des allgemeinen Wassermangels gibt es aber kaum grüne Bereiche in dem schachbrettartig angelegten Viertel, das von etwa 300.000 Menschen bewohnt wird.

Das Abwasser, das bisher ungenutzt weggeleitet wurde, soll zur Bewässerung wieder aufbereitet werden. Eine kleine Kläranlage soll es möglich machen, neue Grünflächen in einem kleinen Stadtpark anzulegen. Eine NRO übernahm die Leitung des Projekts. Die Stadtteilverwaltung hat sich zur Durchführung der Baumaßnahmen verpflichtet. Durch die Maßnahmen soll auch das Umweltbewusstsein der Bewohner gestärkt werden. Die Kläranlage wurde auf einer zentralen Straße von Villa El Salvador gebaut, umgeben von den neuen Parks und Grünflächen.

Bis in die 80er Jahre gab es in der 250.000 Einwohner großen Stadt Olongapo keine geregelte Müllentsorgung. Als die Stadtverwaltung 1989 eine Müllabfuhr aufbaute, wurde gleichzeitig ein modernes Trennsystem eingeführt.

Die Einwohner trennen den Hausmüll und zahlen nach jeweiliger wirtschaftlicher Lage Gebühren. Das System ist teils dezentral. NRO organisieren die Nachbarschaften, Freiwillige übernehmen die Straßenreinigung. Bemerkenswert ist die Implementierung einer umfassenden Entsorgung innerhalb so kurzer Zeit.

Environmental Sanitation
and Management Office
City Council of Olongapo
Olongapo City
The Philippines

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Stadt/Land	Projektname/ -daten	Organisation	Projektprofil
Thiès, Senegal	Set-sétal (seit 1993)	lokale NRO in Zusammenarbeit mit UNDP und der Stadtverwaltung	Frauengetragenes Projekt, das, auf Abfallentsorgung gestützt, in verschiedenen Bereichen tätig ist
Dalifort/ Dakar, Senegal	Settlement Upgrading Project (seit 1987)	DUA/GTZ: Verwaltung auf unterschiedlichen Ebenen, CBOs und NRO sowie privater (teils informeller) Sektor	Wohnungsverbesserungsprogramm durch Legalisierung, Infrastrukturausbau und Müllsammlung
Dar Es Salaam, Tanzania	Community Infrastructure Upgrading Programm (CIP) (seit 1995)	Regierung, staatliche Organisationen und CBOs unterstützt durch Irish Aid	<i>Sustainable Cities Project</i> (SCP) und Staatsreformen als Auslöser für dezentrale Lösungen
Caracas, Venezuela	Projecto Catuche (seit 1993)	Breites Bündnis aus staatlichen und akademischen Institutionen, nationalen und internationalen Organisationen und dem privaten Sektor	Flussrehabilitierung und ökologische Wiederaufwertung der Uferzone im Bereich einer informellen Siedlung von Caracas

WEITERE REFERENZPROJEKTE

Rahmenbedingungen

Lösungen

Kontakte

Die periurbanen Vororte von Thiés wurden nicht entsorgt, Abwasserkanäle existierten nicht. Eine Finanzierung aus internationalen Quellen für Infrastrukturmaßnahmen sollte eine möglichst nachhaltige Verwendung finden, jedoch fehlte eine vorhandene Basis zur Implementierung

Unter Beteiligung besonders der weiblichen Bevölkerung wurde ein stufenweises Müllsammel- und Trennsystem eingeführt, mit Viehwagen wird der organische Abfall zur Kompostierung gefahren – Metall und Plastikreste werden verkauft. Aus den Erlösen und einer Müllgebühr (von etwa US\$ 1,5) bekommen die beteiligten Frauen ein festes Gehalt. Durch dieselben, neugeschaffenen Strukturen konnten auch Latrinen gebaut werden, deren regelmäßige Entleerung die Organisation übernimmt.

Vore Gana, SECK Director,
Diamaguene Thiés Senegal,
BP A 237
Tel: +221-951 10 28
E-mail:
Rodal@sonatel.senet.net

Die grundlegende Verbesserung der bestehenden informellen Siedlungen war bisher durch eine Reihe ökonomischer und bürokratischer Hürden verhindert worden. Die Staatsregierung hatte sich jedoch 1987 gegenüber dem Pilotprojekt in Dalifort verpflichtet, die Lebensbedingungen dort nachhaltig zu verbessern und auch die rechtlichen Anforderungen zu vereinfachen.

Mit der Verbesserung der Kooperation zwischen Behörden und Bevölkerung wurden Boden und Bauten legalisiert und einfache Infrastruktureinrichtungen (Müllsammlung, individuelle Abwasseranschlüsse) geschaffen. Um die positiven Ergebnisse zu sichern und eine unabhängige Ausbreitung zu ermöglichen, wurde den lokalen Organisationen mehr Eigenständigkeit zugestanden. Die GTZ war Ausführende der drei Projektphasen.

DUA/GTZ Avenue Roosevelt/Nelson Mandela BP. 253
Dakar, Senegal
Tel: +221-22 89 02
+221-22 32 04
(GTZ: Frau Vogel)

Tabata und Kijitinyama, zwei periurbane Siedlungen nahe der tanzanischen Hauptstadt wurden zum Pilotgebiet für das SCP. Die Wasserver- und Entsorgung und der Hausmüll waren hier die herausragenden Probleme

Bestehende CBOs organisierten den Infrastrukturausbau. Die Abwasserkanäle wurden aus Gebühren finanziert. Der dezentrale Ansatz bei der Ausführung der Arbeiten und die Eigenverantwortlichkeit helfen bei der Instandhaltung. Die Bevölkerung betrachtet das geschaffene Abwassersystem als ihr eigenes. Die CBOs konnten weitere Projekte initiieren.

Ms Venus Kimei (Community Infrastructure (Upgrading) Programme Coord)) Corner of Sokoine Drive and Morogoro Rd P.O. Box 9182 Dar Es Salaam TANZANIA
Tel: +255-51-11 36 59
+255-51-11 05 13-4
E-mail: sd.project@twiga.com

Der Schutz besonderer Zonen, wie Ufer und Bett von Flüssen, ist primär von übergeordnetem Interesse und lässt wenig Partizipation zu. Informelle Siedlungen in diesen Bereichen, wie das Barrio Catuche in Caracas werden von den Verwaltungen meist nicht geduldet mit der Begründung, dass von ihnen eine zu große Gefährdung für die Umwelt ausgehe.

Im Fall der Siedlung Catuche wurde ein breiter Zusammenschluss aller Interessenten und Beteiligten ins Leben gerufen, an dem sich auch die lokale Bevölkerung beteiligte. Das informelle Viertel wurde "urbanisiert", d.h. es wurden ein vollständiges Aufmaß und eine Gebietsplanung vorgenommen, Straßen und Infrastrukturbedarf wurden eingerichtet und eine lokale Verwaltung geschaffen. Umsiedlungen fanden nur innerhalb des Viertels statt. In Absprache mit den Bewohnern wurde die Bebauungsgrenze zur Uferzone festgelegt.

Consortio CATUCHE
5. Av. Nueva Caracas, Edificio FUDEP
Caracas, Distrito Federal
Venezuela
Caracas 1030
Tel: +58-2-89 14 24
+58-2-89 59 72

LITERATUR

- Ankersmit, W.** (1998): Water Supply and Sanitation in Developing Countries. The Hague
- Anzorena, E.J.** (edit.) (1999): SELAVIP Newsletter. Journal of Low-Income Housing in Asia and the World. 04/1999
- Badshah, A.A.** (1996): Our Urban Future: New Paradigms for Equity and Sustainability. London
- Bakhteari, Q.A.; Wegelin-Schuringa, M.** (1992): From Sanitation to Development: The Case of the Baldia Soakpit Pilot Project. The Hague
- Balkema, A. et al.** (1996): Workshop on Sustainable Municipal Waste Water Treatment Systems, 12-14 Nov. 1996, Leusden, the Netherlands. Leusden
- Beall, J.** (1997): Households, Livelihoods and the Urban Environment: Social Development Perspectives on Solid Waste Management in Faisalabad, Pakistan, Karachi
- Black, M.** (1996): Mega-Slums: The Coming Sanitary Crisis. London
- BMZ – Bundesministerium für Zusammenarbeit und Entwicklung** (1995): Sektorkonzept: Umweltgerechte Kommunal- und Stadtentwicklung. BMZ aktuell 058. Bonn
- Boot, M.T.; Cairncross, S.** (edit.) (1993): Actions Speak: The Study of Hygiene Behaviour in Water and Sanitation Projects. The Hague
- Boyle, C.A.** (1995): Integrated Waste Management: A Knowledge Based Decision Support System Prototype for Developed and Developing Countries. Hamilton
- Brunnert-Bastian, B.** (1986): Selbsthilfe in Entwicklungsländern: Infrastruktur u. Stadtplanung. Stuttgart
- Dávila, J.D. et al** (DPU – Development Planning Unit) (1999): A Review of Policies and Strategies Affecting the Peri-Urban Interface. Draft for Discussion. London
- Edelmann, D.J.; Frank, E.** (1996): Towards a Definition of "Best Practices" in Urban Environmental Management. In: Dialog 49, S. 53 - 55
- Fernandes, K.** (1997): How Communities Organize Themselves. Stories from the Field. Karachi
- GEF/UNDP/IMO** (1996): Integrated Waste Management Action Plan for the Batangas Bay Region. Quezon City
- Gorre-Dale et.al** (1993): The Case Studies on Water Supply, Sanitation and Guinea Worm Eradication are from Nigeria, Ghana, India, Bangladesh, Egypt, Philippines, Lesotho and Mexico. Geneva
- Grekel, K.** (1995): Implementation of Community Managed Water Supply and Sanitation Programs for Low Income Communities : A Case Study in Indonesia. Toronto
- Grohmann, P.** (1996): Soziale Bewegungen und städtische Umwelt, Konzepte, Träger und Förderorganisationen einer ökologischen Stadtentwicklung „von unten“. in: Grohmann, P. et al. (Hrsg.): Andere Städte, anderes Leben: Stadtentwicklung, Umweltkrise u. Selbsthilfe in Afrika, Asien u. Lateinamerika. Saarbrücken, S. 39-65.
- GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit** (1996): Urban Management and Community Development in Africa: Volume I: Conditions and Experience, Volume II: Country Studies Ghana, Kenya, Zambia. Eschborn
- GTZ** (1997): Urban Environmental Management in Southeast Asia: An Overview of Current Practice. Eschborn
- GTZ** (1995): Waste Water: Resource Management and Environmental Hygiene. Eschborn
- Jarman, J., Johnson, C.** (1997): Wamma: Empowerment in Practice, Water Aid. London
- Hammond, A.L** (Hrsg.) (1996): World Resources: A Guide to the Global Environment. The Urban Environment (Habitat II/UNCHS). New York; London
- Haan, H.C. et al.** (1999): La Participación de las Microempresas y las Pequeñas Empresas, Directrices para los Gerentes Municipales. Eschborn
- Hasan, A.** (1997a): Manual for Rehabilitation Programmes for Informal Settlements Based on the Orangi Pilot Project. Karachi
- Hasan, A.** (1997b): Working with Government: The Story of OPP 's Collaboration with State Agencies for Replicating its Low Cost Sanitation Programme. Karachi
- Hasan, A.** (1998): Community Initiatives. Four Case Studies from Karachi. Karachi
- Hoorweg, Daniel et al.** (1999): Composting and its Applicability in Developing Countries. The World Bank. Working Paper Series 8. Washington
- Kjellen, M. et al.** (1996): Water Supply and Sanitation in Low and Middle Income Cities: Comparing Accra, Jakarta and Sao Paulo. Stockholm
- Knoll, K.H.** (1998): Hygiene bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen. Stuttgart; Leipzig
- Kundu, A.** (1993): In the Name of the Urban Poor: Access to Basic Amenities. New Dehli
- Kurup, K.B.** (1996): The Community-Managed Sanitation Programme in Kerala: Learning from Experience. The Hague

- Lardinois, I. et al.** (1999): Source Separation of Household Waste Materials: Analysis of Case Studies from Pakistan, the Philippines, India, Brazil, Argentina and the Netherlands. Gouda
- Leitmann, J.** (1999): Sustaining Cities: Environmental Planning and Management in Urban Design. New York
- Majani, B.B.K.** (2000): Institutionalising Environmental Planning and Management (EPM): The Case Study of Solid Waste in Dar es Salaam. Dortmund
- Narayan, D.** (1993a): Participatory Evaluation: Tools for Managing Change in Water and Sanitation. Washington DC
- Narayan, D.; Srinivasan, L.** (1993b): Participatory Development Tool Kit. Washington DC
- Onibokun, A.G.; Kumuyi, A.J.** (1999): Governance and Waste Management in Africa. In: Managing the Monster: Urban Waste and Governance in Africa. Ottawa
- OPP – Orangi Pilot Project Research and Training Institute** (1998): Proposal for a Sewage Disposal System for Karachi. Karachi
- Pernia, Ernesto M.** (1997): Aspects of Urban Water and Sanitation in the Context of Rapid Urbanization in Developing Asia. Manila
- Pescod, M. B.** (Hrsg.) (1993): Urban Solid Waste Management. Firenze
- Pickford, J. et al. (ed.)** (1998): Water and Sanitation for All: Partnerships and Innovations; Selected Papers of the 23rd WEDC Conference, Durban, South Africa, 1997. London
- Programme Solidarité Eau** (Hrsg.) (1999): Water Supply and Sanitation in Peri - Urban Areas and Small Centres. Saint-Etienne
- Ross, S.A.** (1995): Global Waste Survey: Final Report. London
- Salamon, R.** (1996): Urban Poverty in Bangladesh: Improving Slum Life. Metro Manila
- Savedoff, W.; Spiller, P** (Hrsg.) (1999): Spilled Water: Institutional Commitment in the Provision of Water Services, Inter- American Development Bank. Washington
- Tariq, M.N. et al.** (1993): Managing Municipal Wastes. Karachi
- Trialog 48:** Infrastruktur für nachhaltige Entwicklung, 1/1996
- UNV / PHILSSA** (1996): Mega-Cities-UNV: Waste Management Project – An Urban Participatory Development Experience. Manila
- UNDP / UNCHS / World Bank** (1994): Decentralization and its Implications for Service Delivery (Urban Management Programme). Washington
- UNDP / UNCHS / World Bank** (1996): Participation and Partnership in Urban Infrastructure Management (Urban Management Programme). Washington
- UNEP** (n.y.): International Source Book on Environmentally Sound Technologies for Municipal Solid Waste Management (MSWM). (download: <http://maestro.unep.or.jp/ietc/ESTdir/pub/MSW/index.html>)
- UNICEF** (1997): Better Sanitation Programming: A UNICEF Handbook. Arlington
- Varghese, M. et al.** (1999): Environmental Improvement of Slums in Bombay: Community - Based Solid Waste Management for Gilbert Hill – Gamdevi Dongri. Mumbai
- Veer, T.** (1997): Sanitation in Emergencies: Sanitation Programmes in Camps for Refugees or Displaced Persons. The Hague
- Water and Sanitation Network** (Hrsg.) (1994): Water and Health in Underprivileged Urban Areas. Quetigny
- Wit, J.W. de** (1997): Decentralization, Empowerment and Poverty Alleviation in Urban India: Roles and Responses of Government, NGOs and Slum Communities. The Hague
- WHO** (1996): Participatory Hygiene and Sanitation Transformation: A New Approach to Working with Communities. Geneva

INTERNETSEITEN

Im Internet gibt es eine Vielzahl von informativen Seiten der unterschiedlichsten Organisationen. Eine Auswahl wird hier vorgestellt, um die Suche nach aktuellen Informationen zu erleichtern.

Informationen zu den ausführlich dargestellten Fallbeispielen

Ahmedabad

<http://www.ahmedabad-india.com/achievements/slum.htm>

<http://www.clicc.org/html/frames/cs3.htm>

<http://www.hsd.ait.ac.th>

Fortaleza

<http://www.gtz.de/prorenda/deutsch/t2ce.htm>

Karachi

<http://web.mit.edu/urbanupgrading/case-examples/ce-PK-ora.html>

<http://pakdata.org>

Organisationen und Institute mit Überblicken und Themen wie Stadtentwicklung etc.

Cities Without Slums

Initiative of The Cities Alliance. (UN-Habitat, World Bank): <http://web.mit.edu/urbanupgrading/>

Development Planning Unit

(University College London): <http://www.ucl.ac.uk/dpu/>

Forum of Developing Countries

<http://obelix.polito.it/forum/welcome/>

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - GTZ

<http://www.gtz.de/>

Seite zu nachhaltiger Entwicklung

<http://www.sustainabledevelopment.org/>

Institute for Housing and Urban Research IBF

(Uppsala University): <http://www.ibf.uu.se>

Institute for Housing and Urban Development Studies IHS (Rotterdam)

<http://www.ihs.nl>

One World Initiative

http://www.oneworld.org/iied/bookshop/td_urban.html

United Nations

<http://www.un.org/>

Best Practice Databases

Habitat Spanien:
<http://habitat.aq.upm.es>

UNCHS / Together Foundation:
<http://www.bestpractices.org>

Überblicke, Themen der Entsorgung etc.

Urban Waste Expertise Programme

(umfangreiche Literaturlisten zum Thema Abfallentsorgung, Recycling etc.):
<http://www.waste.nl/publ.htm>

Water and Sanitation Program

(United Nations Development Programme (UNDP), World Bank): <http://www.wsp.org>

Weltbank: Solid Waste Management

http://www.worldbank.org/html/fpd/urban/solid_wm/swm_body.htm#partnerships

Water and Sanitation: <http://www.worldbank.org/html/fpd/water/>

Bautechnologien, Materialien, Infrastruktur, Wasserver- und Abwasserentsorgung

Centre for Alternative Technology

<http://www.foe.co.uk/CAT/>
An Eco-center to test, live with and display strategies and tools for to achieving the best cooperation between the natural, technological and human worlds.

GARNET - Global Applied Research Network

<http://info.lut.ac.uk/departments/cv/wedc/garnet/grntover.html>
GARNET is a mechanism for information exchange in the water supply and sanitation sector using low-cost, informal networks of researchers, practitioners and funders of research

Hyperbrick

<http://www.redestb.es/personal/hyperbrick/index.htm>
Un proceso innovador y nuevo en el mercado, que permite la construcción de alojamientos económicos en todas las regiones del mundo.

INTERWATER Guide to Information Sources

<http://www.oneworld.org/ircwater/iwgin-tro.htm>
The Guide aims to identify and describe a selection of useful sources of information relating to water supply and sanitation in developing countries. It includes sources available on the Internet as well as those published in conventional formats.

IRC - International Water and Sanitation Centre

<http://www.oneworld.org/ircwater/>
At the IRC International Water and Sanitation Centre, we believe that access to water and sanitation are basic human rights. Our mission is to help poor people in developing countries to get the best water and sanitation services they can afford.

ISAT - Information and Advisory Service on Appropriate Technology

http://gate.gtz.de/isat/HP_isat.html
Our objective is the increased use of Appropriate Technology in developing countries. This depends on an exchange of experiences and a transfer of knowledge. We offer

support for both North-South transfer and South-South exchange of technological knowledge.

Low Cost Incremental Housing for Developing Countries

<http://www.net-quest.onthenet.com.au/housing.htm>
A product made from a series of conventionally reinforced concrete shells, which are held together with tension cables.

Manual Design for Self-Help Building

http://obelix/forum/manuali/default_g.htm
It is a multimedia system aimed at cataloguing and discussing techniques and communication tools (e.g., manuals, videos, games, etc) for self-help building programmes all around the world.

MAPMAKER - De-mystifying GIS - GIS for Windows

<http://www.pcug.co.uk/~MapMaker/>
Map Maker has been designed primarily for development projects in developing countries. It is a simple Geographical Information System (GIS) designed to allow non-expert users to create and manipulate maps on basic personal computers. Using a variety of tools you can navigate around the map, measure distances and areas, draw polygons, lines and symbols, and display and edit data.

Sanitario ecologico seco

<http://www.laneta.apc.org/rds/bs/>
A system for building toilets

Solar Cooking Archive

<http://www.accessone.com/~sbcn/>
Informations, construction plans, links about solar cookers

Sperimentando l'autocostruzione

<http://obelix.polito.it/forum/autocost/indexe.htm>
Esperienze degli studenti nel laboratorio tecnologico didattico di autocostruzione della facoltà di architettura di Torino

Sustainable Building Sourcebook

<http://www.greenbuilder.com/sourcebook/>
Information on alternative building techniques and sustainable construction materials

Sustainable Product Development - UNEP - WG - SPD

<http://unep.frw.uva.nl/>
A database of sustainable product and service examples

TechNet

<http://www.worldbank.org/html/fpd/technet/technet.htm>
TechNet is an initiative of the World Bank, designed to encourage understanding and promote the use of science, technology and information in development.

Think Tank: Water and Sanitation

<http://www.oneworld.org/ttank/water/front.html>
Articles and debate by oneworld

Volunteers in Technical Assistance

<http://www.vita.org/>
VITA has been helping people in developing countries improve the quality of their lives through the provision of information services

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AMC	Ahmedabad Municipal Corporation
CBO	Community Based Organisation
DFID	Department for International Development
ENDA	Environnement et Développement du Tiers Monde
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MZ	Metropolitane Zone
NRO	Nichtregierungsorganisation
TZ	Technische Zusammenarbeit
UNDP	United Nations Development Program(me)
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
USAID	United States Agency for International Development
SEWA	Self Employed Women's Association

Fallbeispielspezifische Abkürzungen sind im jeweiligen Kontext erklärt.

BILDNACHWEIS

Verzeichnis der Bilder und Abbildungen

Titelbild:	B.U.S. Bildarchiv
Abbildung 1-5:	B.U.S. Bildarchiv
Abbildung 6:	Frank Samol
Abbildung 7:	B.U.S. Bildarchiv
Abbildung 8-10:	Frank Samol
Abbildung 11-14:	Peter Herrle
Abbildung 15-18:	Elke Hüttner, GTZ- Projekt PRORENDA Urbano
Abbildung 19-23:	Frank Samol
Abbildung 24-28:	Peter Herrle
Abbildung 29-32	Anja Wucke, GTZ-Projekt Rosario
Abbildung 33-36	Peter Herrle
Abbildung:37-40	Heino Vest