



Ecosan – Kreislauforientierte Systeme für Sanitärversorgung und Abwassermanagement

Hintergrund

Ökologische Sanitärversorgung (deutsch für „ecological sanitation“, nachfolgend „ecosan“ genannt) ist ein neues Paradigma in der Siedlungswasserwirtschaft, welches menschliche Ausscheidungen und häusliche Abwässer als Wertstoffe betrachtet, die zurückgewonnen, wenn nötig behandelt und schließlich wiederverwertet werden können: Ecosan-Systeme ermöglichen die Rückgewinnung von den in Fäkalien und Abwasser enthaltenen Nährstoffen und deren Wiederverwendung in der Landwirtschaft.

Derartige Ansätze tragen dazu bei, dass die Bodenfruchtbarkeit und damit die Ernährungssicherheit verbessert werden kann, während Verbrauch und Verschmutzung von Wasserressourcen minimiert werden. Zudem ist es möglich, aus Biogas-Systemen erneuerbare Energie zu gewinnen.

Es ist offensichtlich, dass die Millenniumsentwicklungsziele (MDGs) der Vereinten Nationen mit konventionellen, entsorgungsorientierten Sanitärlösungen allein nicht erreicht werden können und dass alternative Lösungsansätze erforderlich sind.

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit betrachtet ecosan als einen vielversprechenden Ansatz, der zur Erreichung der MDGs beitragen kann - nicht nur im Bereich der sanitären Grundversorgung (MDG 7), sondern beispielsweise auch im Bereich der Kindersterblichkeit und Schulbildung.



UDD Toilette bei Durban (Südafrika) und ecosan-Workshop auf den Philippinen



Transport von Kanistern mit Urin aus UDD Toiletten in Ouagadougou (Burkina Faso)

Ecosan-Systeme sind nicht gleichbedeutend mit einer bestimmten Technologie, ecosan ist vielmehr eine Denkweise. Ecosan-Systeme beinhalten diverse Technologien wie z.B. Urinseparations-Trocknungstoiletten (UDDTs), Kompostierung, Regenwassernutzung, Pflanzenkläranlagen, Vakuum-Kanalisation, Biogasreaktoren und viele mehr.

Lösungsansatz

Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) startete die GTZ im Jahr 2001 ein internationales ecosan Programm. Ziel des Programms ist es, das ecosan-Konzept als einen allgemein bekannten Ansatz zu etablieren und einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit bei Sanitärversorgungs- und Abwassermanagementprojekten in der Entwicklungszusammenarbeit zu leisten. Fehlende Kapazitäten im Sektor stellen einen Engpass bei der Verwirklichung von groß angelegten, nachhaltigen Sanitärsystemen dar. Die Aktivitäten des GTZ ecosan Programms umfassen:

- Wissensmanagement für ecosan-Themen, Projekte und Erfahrungswissen (durch Internetseiten, DVDs, gedruckte Materialien, Workshops, Diskussionsforen und Präsentationen)
- Mitarbeit in der Sustainable Sanitation Alliance (SuSanA), einem internationalen Netzwerk von über 100 Organisationen, die im Bereich der nachhaltigen Sanitärversorgung aktiv sind
- Mainstreaming, Bekanntmachung und Kapazitäts-Entwicklung für ecosan-Konzepte
- Unterstützung von ecosan-Pilot-, Demonstrations- und Verbreitungsprojekten



Mädchen in einem städtischen Slum in der Nähe von Bangalore (Indien) / Bau einer Biogasanlage in Lesotho / Städtische Landwirtschaft in den Niederlanden

Wirkungen

Das ecosan Programm der GTZ hat seit seinem Beginn im Jahr 2001 großes internationales Ansehen gewonnen. Dank der Bestrebungen der GTZ und anderen Organisationen setzen sich ecosan-Systeme zunehmend als mögliche Option für nachhaltige Sanitärversorgung durch.

Der Informationsservice des GTZ ecosan Programms ist sehr beliebt. Ein vierteljährlich und in fünf Sprachen erscheinender Newsletter sowie die GTZ ecosan-Webseite stellen umfangreiche und aktuelle Informationen bereit. Veröffentlichungen wie z.B. Datenblätter und Fallstudien über ecosan-Projekte machen Erfahrungen für interessierte Leser auf der ganzen Welt verfügbar.

Die GTZ trägt zur Formulierung von internationalen ecosan-relevanten Richtlinien bei, wie etwa zu den WHO-Richtlinien für die sichere Verwendung von Abwasser, Fäkalien und Grauwasser, und der UNESCO-Veröffentlichung für den Aufbau von ecosan-Kapazitäten.

Die GTZ hat in Afrika, Asien, dem Nahen Osten, Europa und Lateinamerika ecosan-Workshops durchgeführt und Pilotprojekte implementiert. Ziel der Pilotprojekte ist es, ökologische Sanitärtechnologien, Organisationsmodelle und Wiederverwertungskonzepte zu entwickeln, anzupassen und gute Beispiele zur Demonstration, Schulung und Vervielfältigung zu finden.

In Indien unterstützt die GTZ beispielsweise den Navsarjan Trust bei der Umsetzung von innovativen, kreislauforientierten Sanitärkonzepten an drei Grundschulen und einem Berufsbildungszentrum in Badlapur. Darüber hinaus hat die GTZ bei der Entwicklung eines modularen ecosan-Trainingskurses für den Kapazitätaufbau in Indien mitgewirkt, der auch in anderen Regionen der Welt eingesetzt werden kann.

Auf den Philippinen unterstützt die GTZ die Implementierung und den Betrieb von Urinseparations-Trocknungs-toiletten für acht Kleingartenanlagen, mehrere Dörfer und Schulen. In den Kleingärten werden die getrockneten Fäzes zusammen mit Gartenabfällen kompostiert. Der Urin wird als nährstoffreicher Dünger verwendet. Dünger und Bodenverbesserer aus behandelten menschlichen Ausscheidungen haben dort die landwirtschaftliche Produktivität gesteigert und damit die Einkommenssituation der städtischen Gärtnner verbessert.

Zwei umfangreiche ecosan-Programme (unterstützt von der GTZ und teilsfinanziert durch die EU) werden nun in Ouagadougou (Burkina Faso) und in Nairobi (Kenia) durchgeführt.

Seit 2006 betreibt die GTZ ein urinseparierendes Abwassersystem in ihrer Zentrale in Eschborn, um das Engagement der GTZ für innovative ecosan-Konzepte zu unterstreichen und das Potenzial solcher Systeme im städtischen Raum zu demonstrieren.



Bild links: Neu gebaute Pflanzenkläranlage für Abwasserbehandlung in Lima (Peru)



Bild unten: UDD Toilette versorgt Kleingärten in Cagayan de Oro City (Philippinen) mit Dünger

Impressum:

Veröffentlicht von:
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Deutschland
T +49 6196 79-0
F +49 6196 79-11 15
E info@gtz.de
I www.gtz.de

Autoren:
A. Schöpe, E. v. Münch, S. Rüd

Fotos:
© E. v. Münch, C. Werner, M. Lebofa,
D. Rinnhofer, A. Panesar, S. Rüd

Gedruckt auf
100% Recycling-Papier
Stand: Februar 2009

Für weitere Informationen:
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Ecosan Programm
Elisabeth v. Münch
T +49 6196 79 - 4220
F +49 6196 79 - 7458
E ecosan@gtz.de
I www.gtz.de/ecosan

Design:
creative republic
Thomas Maxeiner
Kommunikationsdesign
T +49 69 91 50 85 60
E contact@creativerpublic.net
I www.creativerpublic.net

Partner der SuSanA: www.susana.org

