

# Dünger aus Toiletten

Ein Dorf in Rumänien löst seine Abwasserprobleme.

Jedes Jahr sterben fünf Millionen Menschen weltweit an den Folgen von Wasserverschmutzung. Wasserfreie Trenntoiletten sind eine kostengünstige Alternative zu meist unbezahlbaren Kläranlagen.

**N**ina Frumoya lebt mit ihren zwei Kindern im Dorf Garla Mare. Sie hat sich dem Projekt von »Women in Europe for a Common Future« (WECF), angeschlossen und geholfen, die 78 öffentlichen Brunnen auf Nitrate zu testen. WECF war nach Garla Mare gekommen, weil die Gesundheitsstatistiken zeigten, dass hier häufig Säuglingsblausucht auftrat, eine Krankheit, die es in Deutschland seit den sechziger Jahren kaum noch gibt. Als eine der ersten Aktivitäten organisierte Nina »Offene Wassertest Tage«, bei denen alle Bewohner des Dorfes das Wasser ihrer 450 privaten Brunnen mit Schnelltest-Stäbchen auf Nitrat testen konnten. Die Ergebnisse waren erschreckend. »Ich hatte nie gedacht, dass mein Brunnen 150 Milligramm Nitrat pro Liter (mg/l) enthält, dreimal mehr als die erlaubte Höchstmenge. Mein Nachbar hatte sogar über 500 mg/l Nitrat. Ich hatte Glück, dass meine Kinder keine Säuglingsblausucht bekommen haben. Im Sommer haben wir aber oft Magen- und Darmprobleme.« berichtet Nina. »Bei uns im Dorf gibt es keine öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, die 1.200 Haushalte holen sich ihr Wasser aus 15 bis 28 m tiefen Brunnen.«

Proben in einem deutschen Labor bestätigten, dass das Grundwasser dramatisch mit Nitrat und Fäkalbakterien verunreinigt ist. Als Hauptverursacher wurden undichte Latrinen identifiziert, die in der Regel nicht entleert werden. Nina: »Es ist bei uns wie fast überall in den rumänischen Dörfern, wir graben ein



## NEUE SANITÄRKONZEPTE

Urin und feste Fäkalien enthalten für Landwirtschaft und Landbau wertvolle Mikro- und Makro-Nährstoffe. Mit Hilfe spezieller Trenntoiletten können diese Ausscheidungen separat aufgefangen und gelagert werden. Nach einer Reinigung werden die Produkte als Dünger und Kompost wieder verwertet. Der Nährstoffkreislauf wird geschlossen und der Eintrag von Keimen und Nährstoffen in Grund- und Oberflächenwasser minimiert.

Gefährliche Nitratkonzentrationen im Grundwasser schreckten die Bewohnerinnen in Garla Mare/Rumänien.

Loch für unser Plumpsklo und wenn der Garten klein ist, steht das Klo nicht weit von dem Brunnen entfernt.«

In West-Europa ist es eine Selbstverständlichkeit, dass jeder Mensch jährlich im Schnitt 12.000 Liter hochwertiges Trinkwasser verbraucht, um seine 50 kg festen Fäkalien und 500 Liter Urin durch ein Kanalnetz zur Kläranlage zu transportieren (Schwemmkanalisation). Unter hohem Kostenaufwand wird in zentralen Kläranlagen das Abwasser gereinigt.

Weltweit gesehen ist die Situation der Abwasserentsorgung jedoch katastrophal. Etwa 2,4 Milliarden Menschen haben keinerlei Abwassersystem, 2 Milliarden Menschen benutzen einfachste Gruben. Dadurch werden viele Gewässer mit Rohabwasser und Fäkalien belastet, die ein hohes Gefährdungspotential haben. 5 Millionen Menschen sterben jährlich an den Folgen der Wasserverschmutzung.

**KOSTEN UND WASSER SPAREN.** Sieben Millionen Menschen in Rumänien leben unter katastrophalen sanitären Bedingungen. Unterstützt von der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) hat WECF nun

»Women in Europe for a Common Future« ist ein parteiunabhängiges Frauen-Netzwerk, das sich zur Aufgabe gemacht hat, sich europaweit für bessere Umwelt- und Lebensbedingungen einzusetzen.

für eine Schule mit 160 Kindern im Alter von 6 bis 10 Jahren ein exemplarisches Toilettengebäude mit Trenntoiletten gebaut. Das System benötigt kein Wasser. Trockene Erde, Asche oder Holzspäne dienen zum »Spülen«. Der separierte Urin wird nach einer Lagerungsdauer von einigen Monaten als Dünger beispielsweise im Maisanbau eingesetzt. Die festen Fäkalien werden getrennt gelagert, kompostiert und als Bodenverbesserer genutzt. Auf diese Weise sorgt die neue Toilette für Grundwasserschutz und die Verbesserung von Hygiene und Komfort.

**DÜNGER FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT.** Urin und feste Fäkalien enthalten für Landwirtschaft und Landbau wertvolle Mikro- und Makro-Nährstoffe. Trenntoiletten fangen Urin und Fäkalien separat auf und lagern sie. Nach einer speziellen Hygienisierung werden die Produkte als Dünger und Kompost wieder verwertet. Der Nährstoffkreislauf wird geschlossen und der Eintrag von Keimen und Nährstoffen in Grund- und Oberflächenwasser minimiert.



Bauern sprühen den gereinigten Urin als Dünger auf ihre Felder (oben rechts). Julia ist glücklich mit dem neuen Toilettensystem (oben). Aber immer noch verseuchen alte Latrinen in den Privathaushalten das Grundwasser (rechts).



#### Spendenkonto:

WECF Germany e.V.  
Konto: 13139050  
Stadtsparkasse München  
BLZ 70150000  
Stichwort: Ecosan

Die Betriebserfahrungen von eineinhalb Jahren zeigen, dass wasserfreie Trenntoiletten einen hohen hygienischen Standard gewährleisten, keine Geruchs- oder Fliegenbelastung erzeugen und von der örtlichen Bevölkerung sehr gut akzeptiert werden. Elena Simova, Studentin aus Garla Mare, hat Schulkinder, Eltern und Lehrer nach ihrer Erfahrung und Meinung gefragt. Die Kinder und Lehrer, die selbst die Trockentoiletten benutzen, sind äußerst zufrieden und wünschen sich das gleiche System zu Hause. Ohne finanzielle Unterstützung wird eine flächendeckende Sanierung allerdings für die meisten ein Traum bleiben. ■