

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 140 (2014)  
**Heft:** 46: Alternativen zum WC

**Artikel:** Wer bezahlt das "Häuschen"?  
**Autor:** Günther, Isabel / Horst, Alexandra / Lüthi, Christoph  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-515386>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

SOZIALE GRUNDLAGEN DER SIEDLUNGSHYGIENE

# Wer bezahlt das «Häuschen»?

Ein Forschungsprojekt der ETH Zürich untersuchte in Ugandas Hauptstadt Kampala die Nachfrage nach hauseigener Sanitärversorgung und Massnahmen, um Privatinvestitionen in Sanitäranlagen anzukurbeln.

Text: Isabel Günther, Alexandra Horst und Christoph Lüthi

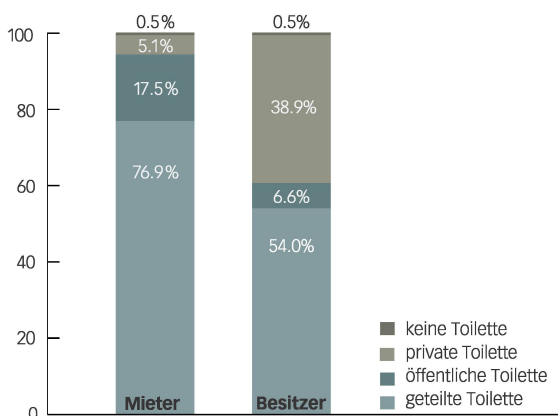


Über 1500 Menschen profitieren von den 160 ventilerten U-ACT-Toiletten, die in Kampala gebaut wurden.

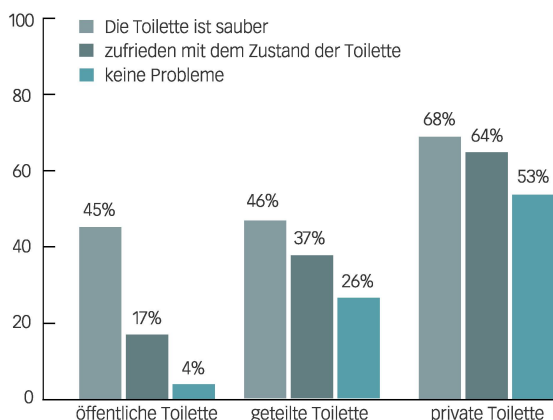
Für schätzungsweise 180 Mio. Menschen<sup>1</sup> in städtischen Gebieten Afrikas ist der Gang zur Toilette mit Hindernissen und unzumutbaren hygienischen Umständen verbunden. Oft teilen sich mehrere Familien eine Latrine. Entsprechend unklar ist, wer für die Reinigung zuständig ist und wer für Reparaturen und die Leerung der Grube bezahlt. Während einer Regenzeit stehen die Toilettenhäuschen möglicherweise im Wasser, das in die meist undichten Klärgruben eindringt und sie ausspült. Das

stehende Wasser dient als Brutplatz für Insekten und Bakterien und schwemmt den umliegenden Müll auf.

In informellen dichten Siedlungen sind dezentrale, also nicht ins Wohnhaus integrierte Toiletten auf den Grundstücken die Regel. Dabei handelt es sich meist um ventilerte Klärgruben und Latrinen. Diese Technik erfordert keine zentralisierte Infrastruktur, und so verlassen sich viele afrikanische Stadtverwaltungen auf die Initiative der Bewohner, um den Zugang zu sanitären Anlagen zu gewährleisten und zu verbessern. Dies scheitert aber oft an hohen Kosten und bodenrechtlichen



Hausbesitzer verfügen achtmal häufiger über eine private Toilette als Mieter.



Wie zufrieden Benutzer mit Toiletten sind, hängt davon ab, ob diese privat, geteilt oder öffentlich sind.

Fragen. Daher haben meist nur jene Zugang zu Siedlungshygiene, die dafür zahlen können. In der ugandischen Hauptstadt Kampala untersuchte das Forschungsprojekt U-ACT (Urban Affordable Clean Toilets), wie die Sanitärversorgung in den informellen Siedlungen verbessert werden kann. Es wurde vom Zentrum für Entwicklung und Zusammenarbeit der ETHZ (NADEL) durchgeführt und von der EU-Wasserinitiative finanziert. Zu den Kooperationspartnern zählen die Sandec (vgl. «Kein Anschluss unter dieser Schüssel?», S. 22) und die Makerere-Universität in Uganda sowie die Nichtregierungsorganisation Sustainable Sanitation and Water Renewal Systems.

### Case Study in zwei Schritten

Ziel des zwischen 2010 und 2013 durchgeführten Forschungsprojekts war, die Nachfrage nach Sanitärversorgung abzuklären und Massnahmen vorzuschlagen, die Private dazu veranlassen, mehr in hauseigene Toiletten zu investieren.

Eine erste repräsentative Umfrage unter 1500 zufällig ausgewählten Haushalten in 50 informellen Siedlungen ergab, dass 99% der Haushalte Zugang zu irgendeiner Art von Toilette hatten. Allerdings verfüg-

ten nur 16% über eigene, private Toiletten. Die restlichen Haushalte teilten ihre Latrine im Schnitt mit sieben anderen. Die Sauberkeit der Orte hing stark von der Anzahl der Nutzer ab. Eine wichtige Erkenntnis war auch, dass 70% der Slumbewohner Kampalas Mieter sind. Genau wie die Hauseigentümer schätzen sie eine gute Sanitärversorgung, doch haben sie weniger Zugang zu angemessenen Einrichtungen: Nur 5% der Mieter, aber 40% der Eigentümer haben eine eigene Toilette (vgl. Abb. links). Das liegt daran, dass Letztere über Grund und Boden verfügen und das Recht haben, Latrinen bauen zu lassen.

Anschliessend an die Umfrage wurden 160 ventilierte Latrinen mit wasserdichten Klärgruben gebaut. Die Kosten beliefen sich auf 550 US-Dollar pro Toilette (1100 Dollar für die Doppeltoilette mit Unterbau), wobei die unterirdische Klärgrube mit 63% der Kosten das teuerste Bauteil ist. Noch teurer waren die Latrinen in Stadtteilen mit häufigem Hochwasser; hier kostete eine Toiletteneinheit über 600 Dollar. Die Kosten entsprechen der Hälfte des mittleren Jahreseinkommens einer Slumfamilie in Kampala. Obwohl viele arme Menschen gewillt sind, in Sanitärversorgung zu investieren, übersteigen die Kosten ihre finanziellen Mittel.

### Vom Marketing zum Mikrokredit

Im nächsten Schritt führten die Projektverantwortlichen eine randomisierte kontrollierte Studie mit 1200 Haushalten in 40 informellen Siedlungen durch. Die Haushalte wurden zufällig einer von drei Politikmassnahmen zugeordnet, um deren Wirkung zu untersuchen: eine Social-Marketing-Kampagne zu verbesserter Sanitärversorgung; eine teilsubventionierte Toilette mithilfe von Subventionsgutscheinen; ein Mikrokredit mit 18 Monaten Laufzeit. Die Datenauswertung zeigte, dass aufgrund der Social-Marketing-Kampagne keine Investitionen erfolgten; ausschlaggebendes Gegenargument waren die Kosten. Interessant war aber, dass die Option, einen Mikrokredit über 18 Monate mit 20% Zinsen aufzunehmen, ähnlich wirkungsvoll war wie eine Subvention, die 25% der Investitionskosten abdeckt.

Ebenfalls Gegenstand der Umfrage war, inwieweit Mieter als Zielgruppe für Interventionen geeignet sind. Sie wurden deswegen gebeten, erhaltene Subventionsgutscheine an ihre Vermieter weiterzugeben. Die Ergebnisse zeigen, dass es deutlich weniger bringt, Mietern Investitionszuschüsse anzubieten, weil sie keine Entscheidungsbefugnis über Immobilieninvestitionen haben. Bei allen offerierten Subventionen war es dreimal wahrscheinlicher, dass ein Eigentümer eine Toilette kaufte, wenn die Projektbeteiligten ihn direkt ansprachen, als wenn die Mieter dies taten.

### Alternativen gefragt

Ob die Resultate der Studie auf andere Ländern übertragbar sind, muss von Fall zu Fall überprüft werden. Dennoch lassen sich aus drei Jahren Feldforschung in Kampala Empfehlungen ableiten, die für Entscheidungs-

träger und Entwicklungsorganisationen, auch ausserhalb Ugandas, relevant sind:

- Die Ansprache der Zielgruppen ist entscheidend. In Uganda ist es erfolgversprechender, sich an Hausbesitzer zu wenden, die selber über Investitionen entscheiden können, als an Mieter. In der Vergangenheit hat man allerdings oft Mieter mit Social-Marketing-Kampagnen angesprochen.
- Damit auch Mieter mit geringem Einkommen, die auf die Investitionen ihrer Vermieter angewiesen sind, Zugang zu einer angemessenen Sanitärversorgung bekommen, sind durchsetzbare nationale oder kommunale Gesetze notwendig. Marktbasierte Lösungen allein sind nicht erfolgreich.
- Über Mikrodarlehen können höhere Geldsummen langfristig zurückbezahlt werden. Die hohen Rückzahlungsquoten der Darlehen im U-ACT-Projekt zeigen, dass auch arme Haushalte gewillt und in der Lage sind, für Sanitärversorgung Geld zu investieren.
- Es gibt einen grossen Bedarf an günstigen Alternativen zur Grubenlatrine. Vielversprechende Ansätze sind hier der von der Gates-Stiftung lancierte internationale Wettbewerb zur Neuerfindung der Toilette (vgl. unten «Autarke Toilette»). Alternativen finden sich auch im Sandec-Kompodium für Sanitärsysteme und Technologien (vgl. S. 22).

Die Studie zeigt: Solange Staat und Kommune keine flächendeckende Infrastruktur schaffen können, sollten sie Politikmassnahmen initiieren, die zu höheren priva-

ten Investitionen in hauseigene Sanitäranlagen führen. Flexible Finanzierungssysteme und eine gezielte Ansprache von Grundbesitzern sind dabei vielversprechende Lösungsansätze. •

*Isabel Günther*, Leiterin NADEL, ETH Zürich,  
guenther@nadel.ethz.ch

*Christoph Lüthi*, Senior Scientist, Eawag/Sandec,  
christoph.luethi@eawag.ch

*Alexandra Horst*, wissenschaftliche Mitarbeiterin,  
ETH Zürich, horst@nadel.ethz.ch

Dieser Text ist in ähnlicher Form in «Development and Cooperation» (Günther und Horst, 2014, 55) erschienen.

#### Anmerkung

1 Schätzung der Weltgesundheitsorganisation WHO.



AM PROJEKT BETEILIGTE

ETH NADEL  
Zürich, [www.nadel.ethz.ch](http://www.nadel.ethz.ch)

SSWARS  
Kampala, Uganda,  
[www.sswarsuganda.org](http://www.sswarsuganda.org)

EU-Wasserinitiative  
Brüssel, [www.euwi.net](http://www.euwi.net)

Makerere University  
Kampala, Uganda,  
[www.mak.ac.ug](http://www.mak.ac.ug)

MULTIFUNKTIONAL UND ÖKONOMISCH

# Autarke Toilette

Schweizer Forscher entwickeln eine komfortable Toilette für dicht besiedelte städtische Gebiete. Sie funktioniert ohne Anschluss an externe Infrastruktur und hat einen geschlossenen Wasserkreislauf.

Text: Tove A. Larsen

**I**m Jahr 2011 stellten Bill und Melinda Gates mit ihrer Stiftung Wissenschaftler weltweit vor eine Herausforderung. 236 Jahre nachdem Alexander Cummings sein Patent für das Wasserklosett angemeldet hatte, verlangten sie nichts Geringeres als die Neuerfindung der Toilette (Re-Invent the Toilet Challenge). Die Anforderungen der Ausschreibung waren ehrgeizig. Eine private oder öffentliche Toilette sollte es sein, gemacht für dicht besiedelte städtische Gebiete – vor allem für informelle Siedlungen – mit hohem persönlichem Komfort, bei einem Preis von maximal 0.05 US-Dollar pro Person und Tag. Zudem wurde im Wesentlichen eine

«Null-Emission» verlangt. Im Klartext hiess das: Die Toilette soll ohne Anschluss an externe Infrastrukturen funktionieren, und die verwertbaren Ressourcen, auch Fäkalien und Urin, sollen möglichst in einen Wiederverwertungskreislauf gelangen.

## Ressourcentrennung

Die Eawag (vgl. «Kein Anschluss unter dieser Schüssel?», S. 22) hatte 2011 bereits viel Forschung im Bereich von Sanitärsystemen und Technologien in Entwicklungsländern unternommen und beschloss, an dieser Herausforderung unter dem Projektnamen «Blue Diversion»