



Fachbereich II: Gesellschafts- und  
Geschichtswissenschaften  
Institut für Soziologie

*Prof. Dr. Rudi Schmiede*

Diplomarbeit

**„Ecological Sanitation“ – Eine  
Konfrontation mit sozialen Hygienetabus  
am Beispiel von Nepal und Uganda**

*Betreuerin: Dipl. Soz. Sybille Jahn  
Darmstadt, den 06. Juli 2009*

Verfasser:

Elisabeth Peuser  
Soziologie (Diplom)  
Matrikel-Nummer: 1194614

## **Widmung**

Zu Beginn möchte ich mich bei den Menschen bedanken, die mich dabei unterstützt haben diese Arbeit zu schreiben:

- Den Interviewpartner, die sich Zeit genommen haben und durch ihre Bemühungen zu meiner Arbeit beigetragen haben
- Den netten Kollegen des ecosan-Teams der GTZ, die mich bei meinen Recherchen unterstützt haben
- Meiner Betreuerin Frau Sybille Jahn, die mir stets mit Rat und Tat zur Seite stand
- Meinen Eltern, die mir das Studium überhaupt erst ermöglicht haben

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	S. 6
Zusammenfassung	S. 7
Abstract	S. 8
1. Einleitung	S. 9
2. Entwicklungszusammenarbeit	S.12
3. Ecosan	S.15
3.1. Definition	S.15
3.2. Der Ansatz	S.15
3.3. Dezentral vs. Zentral	S.17
3.4. Was steckt hinter dem Ansatz?	S.18
3.5. Umsetzung	S.19
4. Hygienetabus	S.21
4.1. Soziale Akzeptanz	S.23
4.1.1. Allgemeine Überlegungen	S.25
4.1.2. Tabus	S.28
4.2. Gender	S.29
4.2.1. Bezüglich Sanitärversorgung	S.30
4.2.2. Bezüglich ecosan	S.32
4.3. Religion	S.33
4.3.1. Bezüglich Sanitärversorgung	S.34
4.3.2. Bezüglich ecosan	S.37
4.4. Psychologie	S.38
4.4.1. Bezüglich Sanitärversorgung	S.39
4.4.2. Bezüglich ecosan	S.40
4.5. Soziokulturelle Faktoren	S.41
4.5.4. Bezüglich Sanitärversorgung	S.42
4.5.4. Bezüglich ecosan	S.44
4.5.4. Einfluss des westlichen Vorbilds	S.45
4.6. Resümee	S.46
4.6.1. Theoretische Lösung der Akzeptanzschwierigkeiten: Partizipation	S.47
5. Soziale Akzeptanz in Nepal und Uganda	S.51
5.1. Nepal	S.51
5.1.1. Land und Klima	S.51

5.1.2. Bevölkerung	S.51
5.1.3. Geschichte und Politik	S.53
5.1.4. EZ in Nepal	S.54
5.1.5. Gesundheit	S.54
5.1.6. Wasser	S.55
5.1.7. Sanitärversorgung	S.55
5.1.8. Ecosan in Nepal	S.57
5.1.9. Projektbeispiel:	
Private UDD Toiletten in peri-urbanen Gebieten	S.57
5.2. Uganda	S.61
5.2.1. Land und Klima	S.61
5.2.2. Bevölkerung	S.61
5.2.3. Geschichte und Politik	S.62
5.2.4. EZ in Uganda	S.63
5.2.5. Gesundheit	S.63
5.2.6. Wasser	S.63
5.2.7. Sanitärversorgung	S.64
5.2.8. Ecosan in Uganda	S.65
5.2.9. Projektbeispiel:	
UDD Toiletten für eine Mädchenschule in Kalunga	S.65
5.3. Theoretische Akzeptanzüberprüfung	S.68
5.3.1. Akzeptanz in Nepal	S.70
5.3.1.1. Überprüfung der aufgestellten Thesen	S.73
5.3.2. Akzeptanz in Uganda	S.76
5.3.2.1. Überprüfung der aufgestellten Thesen	S.79
5.3.3. Hypothesenbildung	S.81
6. Qualitative Untersuchung	S.82
6.1. Methoden	S.82
6.1.1. Experteninterview	S.85
6.1.2. Problemzentriertes Interview	S.86
6.2. Expertenauswahl	S.87
6.2.1. Stichprobengröße	S.88
6.3. Durchführung	S.91
6.4. Auswertung	S.92
6.5. Probleme während der Untersuchung	S.95
6.6. Ergebnisse	S.96
6.6.1. Umgang mit den ecosan-Komponenten	S.96

6.6.2. Akzeptanzeinflüsse	S.99
6.6.3. Bewusstseinswandel	S.102
6.6.4. Ecosan als Alternative	S.104
6.7. Resümee	S.106
6.8. Kritik an der Untersuchung	S.110
7. Schluss	S.112
8. Literaturverzeichnis	S.116
8.1. Literatur	S.116
8.2. Online-Berichte	S.119
8.3. Internetseiten	S.120
8.4. Abbildungsverzeichnis	S.122
Anhang	S.124
A Anschreiben	S.124
B Interviewleitfaden	S.125
B.1. deutsche Version	S.125
B.2. englische Version	S.126

## **Abkürzungsverzeichnis**

BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BPB	Bundeszentrale für politische Bildung
CIM	Centrum für internationale Migration und Entwicklung
DED	Deutscher Entwicklungsdienst
DHS	Demographic and Health Survey
DWD	Directorate of Water and Development
DWSS	Department of Water and Supply Sewerage
Ecosan	Ecological Sanitation (nachhaltige Sanitärversorgung)
ECA	EcoSan Club Austria
EI	Experteninterview
ENPHO	Environment and Public Health Organization
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
JMP	Joint Monitoring Programme
MDG	Millennium Development Goals (Millennium-Entwicklungsziele)
PZI	Problemzentriertes Interview
ROSA	Resource Oriented Concepts for peri urban areas of Africa
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency
SuSanA	Sustainable Sanitation Alliance
UD	Urin diversion
UDD	Urin diversion dehydrating
UDDT	Urin diversion dehydrating toilet (Urinseparations-Trocknungstoilette)
UN	United Nations
UN-HABITAT	United Nations Human Settlements Programme
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund (Kinderhilfswerk)
VDC	Village Development Committee
VIP	Ventilated improved pit (luftzirkulierende Grubenlatrine)
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

## Zusammenfassung

Die vorliegende Diplomarbeit soll ein Beitrag zur Einschätzung der sozialen Akzeptanz von ‚ecosan‘ (=ökologisch nachhaltige Sanitärversorgung) innerhalb der Länder Nepal und Uganda sein. Wird das neue Paradigma der Sanitärversorgung in den ausgewählten Entwicklungsländern gut aufgenommen und praktiziert? Stehen der Planung bzw. der Implementierung eventuell sozial oder kulturell bedingte Tabus entgegen? Wirkt die vorherrschende HygieneEinstellung eher förderlich oder hemmend bezüglich einer Einführung von ecosan? All diese Fragen gilt es zu beantworten.

Die Länder Nepal und Uganda unterscheiden sich stark in Bezug auf ihre geographische Lage, ihre Religion und ihre vorherrschenden kulturellen Werte. Um zu untersuchen, inwiefern die Akzeptanz von ecosan auf gesellschaftliche Faktoren bzw. Einflüsse zurückzuführen ist und inwieweit sich diese in den gegensätzlichen Ländern unterscheidet, wurden sie als Zielländer für diese Arbeit ausgewählt.

Die Analyse der Akzeptanz von ecosan ergab, dass sich Nepal und Uganda, eventuell aufgrund der Tatsache, dass beide Länder Entwicklungsländer sind, nicht sonderlich bezüglich ihrer Hygiene- und Sanitärgewohnheiten unterscheiden. Obwohl zu Beginn der Arbeit davon ausgegangen wurde, dass die Länder wahrscheinlich stark bezüglich der Akzeptanz von ecosan variieren, konnten am Ende mehr oder weniger gleiche Aussagen zur Akzeptanzeinschätzung getroffen werden.

Dabei konnte zum Einen herausgefunden werden, dass soziale, kulturelle oder religiöse Strukturen den Umgang mit menschlichen Fäkalien determinieren und somit neuen Technologien oder Ansätzen entgegenstehen, da man dazu neigt an Traditionen festzuhalten und ‚Neues‘ nicht so leicht akzeptiert. Es sollte hier jedoch angemerkt werden, dass durchaus auch Beispiele gefunden werden konnten, die eine förderliche Wirkung von Traditionen bezüglich einer Einführung von ecosan belegen (z. B. traditionelle Weiterverwertung von Exkrementen bei den Newaris – eine ethnische Gruppierung in Nepal). Generell lässt sich jedoch sagen, dass insbesondere der Aspekt der Weiterverwertung von Fäkalien auf Ablehnung stößt, da hier der Kontakt mit den menschlichen Ausscheidungen am größten ist. Des Weiteren konnte herausgefunden werden, dass mangelndes Bewusstsein bzw. fehlende Aufklärung die Akzeptanz von ecosan enorm erschwert, was jedoch durch entsprechende Maßnahmen, wie Workshops und Trainings verbessert werden kann. Die Unterscheidung in faecophobe (=gehemmter Umgang mit Fäkalien) und faecophile (=problemloser Umgang mit Fäkalien) Länder, wurde während der Arbeit als schwierig eingeschätzt, da sich eine solche Aussage nicht pauschal auf ein gesamtes Land beziehen lässt. Vielmehr sollte eine spezifische Betrachtung einzelner Regionen oder Gebieten mit den jeweilig vorherrschenden kulturellen, sozialen und religiösen Strukturen vorgenommen werden.

In beiden Ländern konnte innerhalb bisheriger Pilotprojekte insgesamt eine positive Einstellung gegenüber ecosan festgestellt werden, wobei sich dies je nach Region unterscheidet: in ländlichen Gebieten ist die Implementierung einfacher, da man einen primären Nutzen der Fäkalien in der Landwirtschaft hat. Nepal unterscheidet sich von Uganda hauptsächlich in Bezug auf das herrschende Kastensystem, welches den Umgang mit Fäkalien nur in niedrigen Kasten gestattet und somit in höheren Kasten zu einer gehemmten Einstellung gegenüber ecosan führt. Auch die Tatsache, dass in Nepal die Mehrheit der Bevölkerung dem Hinduismus angehören, welcher menschliche Ausscheidungen und den Umgang damit als ‚unrein‘ betrachtet, stößt auf Probleme. In Uganda kann im Vergleich dazu ein verbreiteter Aberglaube/Voodoo (besonders in den nördlichen Gebieten Ugandas) identifiziert werden, der zu einer geringen Akzeptanz von ecosan führen kann.

## **Abstract**

The present thesis targets to be a contribution to estimate the social acceptance of 'ecosan' (= ecological sanitation) at the case of Nepal and Uganda. Is the new paradigm in sanitation accepted and practised in the selected developing countries? Are there any social or cultural taboos associated with the implementation and planning of ecosan? Does the existing hygienic and sanitation habits influence the acceptance of ecosan? These are relevant questions, which should be answered in this thesis.

Nepal and Uganda differ a lot concerning their geographical location, religion, culture and social values. To analyse if a successful implementation of ecosan and the social acceptance constitute each other and whether or not there is a difference between the opposed societies, these countries were compared.

From the analysis we can conclude that there is no relevant difference between Nepal and Uganda concerning their sanitation and hygienic habits (maybe because of the fact that both are developing countries). Although it was expected that there would be a difference, similar statements could be made in the end concerning the estimation of the acceptance of ecosan. It becomes obvious that social, cultural and religious structures determine the handling with faeces. New technologies or approaches can be influenced by traditional values, because people are tending to adhere to existing structures or technologies. Overall, the analysis reveals some examples of a conducive effect of traditions (e. g. the traditional reuse of faeces and urine of the 'Newars' – an ethnic group in Nepal). Generally, due to the close contact with faeces, the aspect of reuse is the biggest challenge. Furthermore it should be mentioned that both countries lacking awareness and the absence of education provokes a high refusal to ecosan. However, this could be reversed by trainings and workshops. The distinction of faecophobic (=inhibited handling with excreta) and faecophilia (=unproblematic handling with excreta) societies is questionable as it cannot be applied to a society as a whole. Rather, there should be a detailed view on selected regions including an analysis of the local religious, cultural and social structures.

In both countries, positive aspects of the local ecosan pilot projects could be identify. Those differ in regard to the particular region: in rural areas ecosan was more accepted because of the obvious benefit of the faeces in agriculture. Nepal differs from Uganda in its hierarchical system and the caste system which allows only lower caste people to handle excreta. Thus, people of higher castes do have a higher disaffirmation of ecosan. The fact that in Nepal most people are Hindus is another challenge, because religion considers faeces and handling with faeces as something 'impure'. By contrast, in Uganda many people (mainly in the north of the country) still believe in witchcraft or voodoo, which is a hindering factor for the planning and implementation of ecosan.

## **1. Einleitung**

Diese Diplomarbeit soll ein Beitrag zur Einschätzung der sozialen Akzeptanz von ‚ecological sanitation‘ (nachfolgend ‚ecosan‘) – speziell in Nepal und Uganda – sein. Dabei handelt es sich um eine alternative Form der Sanitärversorgung, die ihren Schwerpunkt auf ökologische Nachhaltigkeit legt. Inwieweit wird diese neue Technologie in den ausgewählten Ländern angenommen? Wo sind die Schwierigkeiten bei der Implementierung eines neuen Sanitärsystems und wodurch sind diese bedingt? Gibt es eventuell kulturelle, soziale oder religiöse Hemmnisse oder Tabus, die diesem Sanitärsystem entgegenstehen? All das sind Fragen, die in dieser Arbeit geklärt werden sollen.

Der Ansatz der ökologischen Sanitärversorgung (deutsch für ‚ecological sanitation‘) ist eine neue Denkweise bezüglich bisheriger Hygiene- und Sanitärengewohnheiten, welcher menschliche Ausscheidungen nicht mehr bloß als Abfallprodukt, sondern als Wertstoff betrachtet, die Teil eines Stoffkreislaufs sind. Durch die Trennung und Sammlung von Urin und Kot, keinem bis mäßigem Wasserverbrauch, die Behandlung der Fäkalien sowie die Weiterverwertung der Ressource in der Landwirtschaft, wird eine alternative Sanitärversorgung eingeführt, die bereits in zahlreichen Projekten implementiert wird. Solche Innovationen bedürfen jedoch nicht nur technischer, ökologischer und ökonomischer Voraussetzungen, sondern benötigen vor allem eine hohe und breitflächige Akzeptanz unter den zukünftigen Nutzern. Ohne diese ist der Erfolg eines neuen Ansatzes von vornherein zum Scheitern verurteilt.

Um die Akzeptanz bezüglich dieser neuen Denkweise im Bereich der Sanitärversorgung zu untersuchen, habe ich die Entwicklungsländer Nepal und Uganda gewählt, welche ich zunächst theoretisch und anschließend durch eine Reihe von Experteninterviews in Bezug auf die soziale Akzeptanz von ecosan analysieren möchte. Der Umgang mit Fäkalien und die Bereitschaft diese beispielsweise in der Landwirtschaft weiterzuverwerten spielt hier eine elementare Rolle. Damit die Möglichkeit eines Vergleichs von hemmenden oder fördernden Akzeptanzeinflüssen von verschiedenen Blickwinkeln heraus gegeben ist, habe ich bewusst zwei möglichst gegensätzliche Länder ausgesucht, denn Nepal und Uganda unterscheiden sich nicht nur durch die geographische Lage (Afrika/Asien), sondern auch durch den unterschiedlichen kulturellen Background (beispielsweise das verbreitete Kastensystem in Nepal) und die religiösen Auffassungen innerhalb der beiden Gesellschaften (Hinduismus bzw. Christentum). Dies könnte durchaus zur Folge haben, dass auch andere Einstellungen und Praktiken rund um das Thema Hygiene und Sanitärversorgung vorherrschen. Gerade bezüglich des Umgangs mit Fäkalien scheinen hinduistische Einstellungen beispielsweise

problematischer zu sein, da der direkte Kontakt mit Fäkalien durch die strikten religiösen Regeln bezüglich des Umgangs mit ‚reinen‘ und ‚unreinen‘ Dingen ein sensibles Thema der Hygieneeinstellungen berührt.

Inwieweit sich die beiden Länder nun in der Realität bezüglich der Hygiene- und Sanitärgewohnheiten und somit auch in der Akzeptanz von ecosan unterscheiden, gilt es in dieser Arbeit zu untersuchen.

Dabei beschäftigt sich die Untersuchung primär mit Entwicklungsländern, was dadurch zustande kommt, dass sie im Zusammenhang mit einem Praktikum innerhalb des ‚Sektorvorhabens ecosan – nachhaltige Sanitärversorgung‘ der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (GTZ) geschrieben wurde. Die GTZ ist ein Bundesunternehmen (Hauptauftraggeber ist das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ), welches internationale Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung leistet und somit darauf abzielt die Lebensbedingungen der Menschen in Entwicklungs- und Transformationsländern zu verbessern. Die in dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse können somit für zukünftige Vorhaben im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit genutzt und weiterentwickelt werden. Aufbauend auf anderen Erfahrungen und Berichte, kann diese Arbeit vor allem bei entsprechenden ecosan-Projekten in Entwicklungsländern berücksichtigt werden.

Da diese Untersuchung ein zunächst technisch erscheinendes Thema aus soziologischen Blickwinkeln betrachtet, ist der Aspekt der Interdisziplinarität von großer Bedeutung. Vor allem in der Entwicklungszusammenarbeit ist es wichtig, dass man sektor- und berufsübergreifend arbeitet, denn nur so kann gewährleistet werden, dass man auf allen Ebenen eines Vorhabens Erfolg haben kann. Dabei fallen sowohl politische, ökologische, ökonomische und technische Aspekte ins Gewicht als auch ethische, kulturelle, soziale und gesellschaftliche Gesichtspunkte. Geht es um Entwicklung – insbesondere um nachhaltige Entwicklung – geht es gleichzeitig auch um ein sehr breites Spektrum an Wissen und Kapazitäten aus sämtlichen Bereichen der Wissenschaft.

Bei der Einführung eines neuartigen Sanitärsystems, müssen alle Teilbereiche in ausreichendem Maße betrachtet werden, die mit dem Erfolg dieser Technologie im Zusammenhang stehen. Somit also auch den Aspekt der sozialen Akzeptanz der potentiellen Nutzergruppe. Dabei sollte stets untersucht werden, ob dem Ansatz eventuell soziale Tabus gegenüber stehen, die eine hemmende Wirkung auf das Verhältnis zu der alternativen Form der Sanitärversorgung haben. Positive, also fördernde Faktoren können als Erfolgsbeispiele für andere Vorhaben genutzt werden.

Zum Aufbau der Arbeit ist zu sagen, dass zunächst ein kurzer Blick auf die Entwicklungszusammenarbeit gewährt werden soll, damit der Kontext und die theoretische Umgebung, also der Forschungsraum dieser Untersuchung etwas klarer wird.

Anschließend wird der Bereich der Sanitärversorgung und der Hygienekultur anhand der Analyse unterschiedlicher Gesellschaften, mit Hauptaugenmerk auf Entwicklungsländer, aufgearbeitet. Dabei ist es besonders wichtig zu untersuchen, welche Faktoren Einfluss auf die jeweiligen Gewohnheiten haben. Es werden anhand der Kategorien Gender, Religion, Psychologie und soziokulturelle Faktoren zunächst allgemeine Aussagen zum Umgang und Einstellung gegenüber Fäkalien und ihrer Weiterverwertung getroffen, welche anschließend speziell auf ecosan bezogen werden. Ein Resümee, in welchem einzelne Thesen zur Akzeptanz von ecosan aufgestellt werden, rundet den allgemeinen Teil ab.

Im zweiten Teil der Arbeit werden zunächst die Länder Nepal und Uganda vorgestellt und allgemein relevante Fakten bezüglich der Sanitärsituation und Hygienekultur der Länder beschrieben. Die Vorstellung jeweils eines ecosan-Projekts vor Ort soll die Umsetzung in der Gesellschaft verdeutlichen und mögliche Erfahrungen oder Herausforderungen offen legen. Anschließend soll die Akzeptanz gegenüber ecosan anhand der zur Verfügung stehenden Literatur, Projektberichte und vorliegenden Studien eingeschätzt werden und gemäß der im Theorieteil aufgestellten Thesen speziell für Nepal und Uganda hin überprüft werden. Die daraus abgeleiteten Hypothesen sollen Grundlage für die folgenden Leitfadeninterviews sein, welche mit ecosan-Experten aus Nepal und Uganda geführt werden. Nachdem die Untersuchungsmethode der Experteninterviews detailliert dargestellt wird, sollen die Ergebnisse der empirischen Untersuchung Aufschluss über die zuvor formulierten Hypothesen geben. Können sie bestätigt werden? Können weitere, bisher ungeachtete Gesichtspunkte identifiziert werden? Ein Resümee und ein Ausblick sollen die Arbeit abschließen.

## 2. Entwicklungszusammenarbeit

Die deutsche Entwicklungspolitik hatte ihren Ursprung 1952, indem sich Deutschland an dem ‚Erweiterten Bestandsprogramm der Vereinten Nationen für wirtschaftliche Entwicklung unterentwickelter Länder und Regionen‘ (heute UNDP) beteiligte. 1956 wurde der erste Fond (damals 50 Millionen DM) für bilaterale Entwicklungshilfe bereitgestellt, aus welchem Projekte in den verschiedensten Entwicklungsländern finanziert wurden (die ersten Verträge wurden beispielsweise mit Indien abgeschlossen). Die nötigen institutionellen Rahmenbedingungen wurden der EZ 1961 gegeben, indem ein eigenes Ministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit gegründet wurde, um den vielen stetig weiter wachsenden Verträgen und Projekte gerecht zu werden (vgl. [www.bmz.de](http://www.bmz.de)). Erst 1982 wurde zusätzlich der Begriff der ‚Entwicklung‘ mit in den Namen des Ministeriums aufgenommen.

Versucht man sich an einer Definition der Entwicklungspolitik, wird man schnell feststellen, dass es sich um einen weit gefächerten Begriff handelt, der nur schwer eindeutig zu fassen ist. Zunächst kann man sagen, dass EZ eine Kooperation von Industrieländern und Entwicklungsländern darstellt, deren primäres Ziel in der Reduzierung der Armut auf der Welt sowie der Förderung von sozioökonomischer Entwicklung liegt. In dem Lexikon der Bundeszentrale für politische Bildung (BPB) wird der Begriff folgendermaßen definiert:  
Entwicklungspolitik

„bezeichnet alle politischen Aktivitäten und staatlichen Maßnahmen, die dem Aufbau, der wirtschaftlichen, technischen und sozialen Förderung und Weiterentwicklung von Entwicklungsländern dienen. Das generelle Ziel der Entwicklungspolitik, die Verbesserung der Lebensverhältnisse in den Entwicklungsländern, wird aber oft noch einseitig mit den nationalen, wirtschaftlichen, politischen u.a. Zielen und Interessen der ‚Geberländer‘ sowie deren (privaten oder staatlichen) Entwicklungshilfeorganisationen verbunden“ ([www.bpb.de](http://www.bpb.de)).

Die BPB legt bei ihrer Definition von EZ besonderen Wert auf die Beziehungen zu den AKP-Staaten (Länder in **A**frika, der **K**aribik und dem **P**azifischen Raum, mit denen Entwicklungsabkommen geschlossen wurden).

„Die EU ergänzt die einzelstaatliche Entwicklungshilfe mit einer gemeinsamen Entwicklungspolitik. Zusammen stellen die EU und ihre Mitgliedsländer über die Hälfte der weltweit staatlichen Entwicklungshilfegelder zur Verfügung. Besonders enge Beziehungen unterhält die EU zu den AKP-Staaten (zumeist ehemalige Kolonialgebiete der EG-Staaten)“ ([www.bpb.de](http://www.bpb.de)).

Diese Handelsbeziehungen der Union mit der AKP-Gruppe (78 Partner) bestehen seit den 70er Jahren und sollen die Märkte reicher Länder öffnen und die Produktion in armen Ländern fördern.

Die bilaterale EZ leistet jedoch auch finanzielle und technische Hilfe zur Unterstützung materieller und sozialer Infrastruktur, zur Erhöhung des Produktionspotentials der Entwicklungsländer sowie zur Stärkung derer Kapazitäten ([www.ez-extranet.de](http://www.ez-extranet.de)).

Benachteiligte Bevölkerungsgruppen in der Dritten Welt sollen folglich dazu befähigt werden, ihre Entwicklung selbst in die Hand zu nehmen. Des Weiteren sind die Ursachen der Krisenanfälligkeit zu bekämpfen.

Laut des 11. entwicklungspolitischen Berichts des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung ergeben sich folglich vier zentrale Ziele der EZ (vgl. BMZ 2002, S. 14):

- Soziale Gerechtigkeit
- Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit
- Politische Stabilität
- Ökologisches Gleichgewicht

Bei einer Betrachtung der EZ sollte angemerkt werden, dass sie als politisches Instrument eine sehr dynamische Form hat und sich stets an den jeweilig vorherrschenden Zeitgeist anpasst. Anerkannte Normen und Denkweisen, die zu einer bestimmten Zeit vorherrschen, determinieren somit die Art und Form der EZ (ebenso wie auch andere politische Bereiche). Es lässt sich sagen, dass sie in gewissem Maße mit dem Paradigma-Begriff von Thomas Kuhn (1962) einhergeht, welcher eine herrschende Meinung, Theorie oder Methode bezeichnete (vgl. Reusse 2001, S. 331).

„Das Leitbild, das die westliche Entwicklungspolitik begleitete, entsprach dem (...) Paradigma-Begriff: *an accepted model or pattern..., largely a promise to success (...)*“ (Reusse 2001, S. 331).

Die bilaterale EZ hat sich insgesamt, seit ihrer Entstehung Mitte der 60er Jahren, stetig verändert und weiterentwickelt und muss sich auch fortwährend an der jeweiligen politischen und gesellschaftlichen Lage ausrichten.

„Die EZ, die gewissermaßen auf der Projektebene begann, dann über Struktur- und Sektoranpassungsprogramme zu den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen vorstieß, ist bei den politischen Rahmenbedingungen angekommen und macht diese heute zu Kriterien bezüglich Umfang und Art der Zusammenarbeit“ (Hammel 2001, S. 193).

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts wird die EZ sowohl als Struktur- als auch als Friedenspolitik verstanden, in welcher die Verteidigung des Rechts der Menschen auf ein Leben frei von Armut, Furcht und Not an erster Stelle steht. Dieses soll durch den Grundsatz der global nachhaltigen Entwicklung sowie der Kooperation der Partner untereinander verwirklicht werden (vgl. BMZ 2002, S. 13).

### **3. Ecosan**

Ecosan berührt ein sensibles Thema, indem der Umgang von Menschen mit Fäkalien zum Gegenstand der alternativen Technologie gemacht wird. Dabei können eine Menge an sozialen Tabus berührt werden, wobei die allgemeine Akzeptanz je nach Kultur und Entwicklungsstand unterschiedlich ausgeprägt ist. Um zu untersuchen, welche Hemmnisse dem Ansatz eventuell entgegenstehen und wie diese zu begründen sind, möchte ich erst einmal das Konzept von ecosan vorstellen.

#### **3.1. Definition**

Zunächst ist es wichtig, das englische Wort ‚sanitation‘ kurz zu erörtern, denn deutschsprachige Fachleuten sind sich nicht immer einig, ob man den Begriff z. B. als Abwassermanagement, Fäkal- und Abwassermanagement, Sanitärversorgung, Sanitärversorgung und Abwassermanagement, Sanitation (deutsch ausgesprochen), Sanitation (englisch ausgesprochen - unübersetzt) oder Siedlungshygiene übersetzt. Ich werde in meiner Arbeit die Übersetzung der „Sustainable Sanitation Alliance“ (SuSanA) benutzen, nach der ‚sanitation‘ als Sanitärversorgung übersetzt wird (dementsprechend ‚basic sanitation‘ als sanitäre Grundversorgung und ‚sustainable sanitation‘ als nachhaltige Sanitärversorgung) (vgl. SuSanA Vision 2008, S. 5).

Das Wort Sanitärversorgung umfasst nach diesem Verständnis auch folgende Aspekte:

- Management von Excreta (Urin, Fäkalien)
- Management von häuslichen Abwässern (zentrale oder dezentral)
- Hygiene-Erziehung
- Im weiteren Sinne: Abfallmanagement und Drainage

#### **3.2. Der Ansatz**

„Ökologische Sanitärversorgung (...) 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-topicsheet 2009, S. 1).

Es handelt sich folglich um einen Stoffkreislauf, durch welchen Nährstoffe aus Abwasser und Fäkalien gewonnen werden können und, beispielsweise in der Landwirtschaft, zum Düngen benutzt werden können. Ecosan bezeichnet jedoch nicht die Technologie an sich, sondern vielmehr das Bewusstsein oder die spezielle Denkweise, in denen die unterschiedlichen Technologien der Sanitärversorgung enthalten sind. Alle Techniken, die in irgendeiner Art und Weise ökologisch nachhaltig erscheinen (z. B. Recycling von bestimmten Stoffen) können von diesem Ansatz beinhaltet werden. Folglich gibt es keine genaue ecosan-

Definition, z. B. ab wann eine Toilette als ecosan-Technologie betrachtet werden kann. Die Einen sprechen bereits von ecosan, wenn die Toilette ohne oder mit wenig Wasser betrieben wird, für die Anderen müsste eine Weiterverwertung der Fäkalien gewährleistet sein. Als Paradebeispiele werden oft die Urinseparations-Trocknungstoiletten (UDDTs), die Regenwassernutzung, Biogasreaktoren, die Vakuum-Kanalisation, Pflanzenkläranlagen oder die allgemein bekannte Kompostierung angeführt (vgl. ecosan-topicsheet 2009, S. 1).

Eine optimale Umsetzung des ecosan-Ansatzes beinhaltet...

- ... das Management von Urin, Fäkalien und Grauwasser (= häusliche Abwässer): man trennt die verschiedenen Komponenten bereits vor der Zusammenmischung (z. B. durch spezielle Urinseparationstoiletten (UD Toiletten)). Dies stellt den Hauptunterschied zur konventionellen Sanitärversorgung dar, welche alle Abwässer gemeinsam entsorgt ohne entsprechende Trennung und Weiterverwertung.
- ... einen deutlich geringeren oder gar keinen Wasserverbrauch: der Aspekt des Wassersparens ist ein wesentlicher Bestandteil von ecosan. Bei der UDD Toiletten wird beispielsweise überhaupt kein Wasser benötigt, während konventionelle Systeme pro Spülgang circa 9-15l verbrauchen.
- ... eine separate Lagerung der unterschiedlichen Komponenten: sie werden in speziellen Tanks oder Kammern gesammelt. Dort werden durch die Lagerungszeit Bakterien abgetötet. Im Urin sind z. B. bereits nach circa 6 Monaten fast alle Krankheitserreger zerstört. Zusätzlich wandelt sich der Harnstoff in Ammoniak um und der PH-Wert steigt an, was dazu führt, dass ein sehr nützlicher Dünger für die Landwirtschaft entsteht (vgl. UNESCO-IHE Kurs, [www.susana.org](http://www.susana.org))
- ... eine Behandlung der gesammelten Komponenten: zum Teil ist es erforderlich die unterschiedlichen Komponenten nachzubehandeln. Dies kann beispielsweise durch die Austrocknung der gesammelten Fäkalien an der freien Luft geschehen. Grauwasser kann durch eine Pflanzenkläranlage gefiltert werden.
- ... die Weiterverwertung der behandelten Stoffe: die einzelnen Komponenten sind nun als Wertstoffe zu betrachten. Man kann Urin und Fäkalien beispielsweise als Dünger oder Bodenverbesserer in der Landwirtschaft einsetzen (vgl. ecosan-topicsheet 2009, S. 1f).

Das Schaubild verdeutlicht die drei Schritte Sammlung, Aufbereitung und schließlich die Verwertung der einzelnen Komponenten:

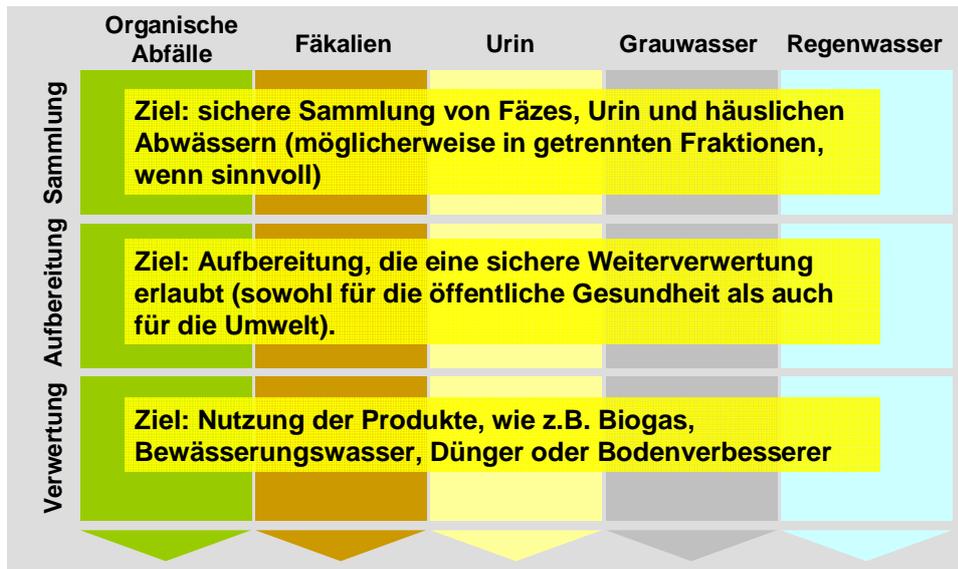


Abbildung 1: Phasen des ecosan-Ansatzes (Quelle: <https://dms.gtz.de>)

### 3.3. Dezentral vs. Zentral

Man unterscheidet bei der Art der Abwasserentsorgung ferner zwischen dezentraler und zentraler Lösung. Das bedeutet, dass ein Sanitärsystem entweder an ein zentrales Versorgungsnetz, wie einer konventionellen Kanalisation, angeschlossen ist oder eben nicht. In den Industrieländern findet man, bis auf wenige Ausnahmen, meist ein umfassendes zentrales Konzept, welches von einem Versorger gemanagt und betrieben wird. Dabei ist jeder Haushalt an eine Kanalisation angeschlossen, welche zu dem nächst gelegenen Klärwerk führt (wo das Abwasser dann aufbereitet wird).

Im Gegensatz dazu sind dezentrale Technologien gerade in Entwicklungsländern weit verbreitet, da sich die einzelnen Verbraucher weit über ein Gebiet verstreuen und ein Versorgungsnetz nicht nur zu umständlich, sondern auch zu teuer wäre. Außerdem mangelt es hier oft an dem nötigen Know-how, den entsprechenden Kapazitäten und den materiellen Voraussetzungen. Daher sind dezentrale, also einzeln stehende Sanitäreinrichtungen weiter verbreitet. Man unterscheidet hier je nach Ausstattung zwischen verschiedenen Typen. Grubenlatrinen (engl.: ‚pit latrines‘ oder ‚ventilated improved pit latrines - VIP‘) sind die wohl gängigsten Varianten, da sie nicht nur sehr kostengünstig und einfach zu errichten sind, sondern auch ohne Wasser funktionieren (vgl. Meininger 2007, S. 3). Sie sind vergleichbar mit dem allgemein bekannten ‚Plumpsklo‘. Nachteilig ist jedoch (abgesehen von der Geruchs- und Fliegenbelästigung), dass die die Grube regelmäßig geleert werden muss (was nur selten unter Beachtung der nötigen Hygiene und Sorgfaltspflicht geschieht), sowie die Tatsache, dass die Grube, bei entsprechender Witterung schnell überlaufen kann. Des

Weiteren sind diese Latrinen fast nie adäquat abgedichtet, was dazu führt, dass die Fäkalien (und somit Krankheitserreger) sehr leicht ins Grundwasser gelangen. Ein anderes geläufiges Beispiel der dezentralen Lösung stellt die so genannte Faulgrube (engl.: ‚septic tank‘) dar. In diesen Ausfallbecken werden die Fäkalien gesammelt, um die Feststoffe von dem Abwasser abzusetzen. Diese müssen nach der Faulung aus der Grube entfernt und weiter behandelt werden. Da auch hier selten eine entsprechende Abdichtung erfolgt, sickern die flüssigen Stoffe oft einfach in den Boden.

Ecosan könnte sowohl zentral (Anschlüsse werden von einer zentralen Einrichtung gemanagt und die Abfuhrfahrzeuge werden logistisch betreut), als auch dezentral umgesetzt werden (die häufigste Variante). Eine dezentrale Variante könnte für Regionen von Vorteil sein, in denen die Menschen lieber selbst die Verantwortung für ihre Toiletten tragen, während eine zentrale, also von einem Versorger aus gemanagten, Lösung vorteilhaft für die Verbreitung des ecosan-Ansatzes sein könnte.

In der Praxis schafft die Frage nach zentraler oder dezentraler Sanitärversorgung oft Probleme, da es gerade in Entwicklungsländern kompliziert sein kann eine angemessene SanitäreLösung zu finden, die sich sowohl für die Geberländer rechnet, als auch von den Empfängern akzeptiert wird. Es könnte beispielsweise sein, dass die Menschen in einem Entwicklungsland eher danach streben eine zentrale Versorgung einzuführen, – ganz nach dem Vorbild der Industrieländer – obwohl es sich ökonomisch betrachtet nicht rechnet (aufgrund fehlender Infrastruktur, Mittel oder Wasserressourcen). Um das Problem zu lösen, werden in der Realität oft Zwischenlösungen, wie eine semi-zentrale Versorgung, angeboten.

### **3.4. Was steckt hinter dem Ansatz?**

„Das Hauptziel von Sanitärversorgung ist Schutz und Förderung menschlicher Gesundheit durch Sicherstellung einer sauberen Umwelt und Unterbrechung der Übertragungswege von Krankheiten“ (SuSanA Vision 2008, S. 1). Weltweit leben heute immer noch 2,5 Milliarden Menschen ohne ausreichende Sanitärversorgung. Der Zugang zu einer Basissanitärversorgung würde nicht nur das Mindestmaß an Würde erfüllen, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung leisten. Rund 90% des Abwassers werden weltweit noch unbehandelt in die Umwelt eingeleitet, was immense Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt hat. Durchfallerkrankungen und andere Infektionen sind die Folge (2,1 Millionen Kinder sterben pro Jahr in Folge von Durchfallerkrankungen) (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)). Um dieser Tatsache entgegen zu wirken, sollten weltweit geeignete Maßnahmen im Bereich sanitärer Grundversorgung ergriffen werden.

### 3.5. Umsetzung

Um ecosan nachhaltig planen und implementieren zu können, werden stets folgende Grundsätze beachtet – die so genannten “Bellagio-Prinzipien für Nachhaltige Sanitärversorgung” (vgl. SuSanA Vision 2008, S. 2):

1. Menschenwürde, Lebensqualität und Schutz vor Umweltgefahren auf Haushaltsebene sollten im Mittelpunkt jeder Sanitärversorgung stehen.
2. Im Einklang mit den Grundsätzen der „good governance“ sollte die Entscheidungsfindung unter Mitwirkung aller Akteure, besonders der Nutzer und der Dienstleistungsanbieter, stattfinden.
3. Abfallstoffe sind als Wertstoffe zu betrachten und in ein ganzheitliches Stoffstrommanagement für Wasser, Nährstoffe und Abfall zu integrieren.
4. Umwelt- und Sanitärversorgungsprobleme sollten auf die kleinstmögliche Ausdehnung begrenzt und auf tiefstmöglichem Niveau gelöst werden (z.B. Haushalt, Nachbarschaft, Gemeinde, Stadtteil, Bezirk, städtisches Einzugsgebiet, Stadt).

Derzeit gibt es weltweit zahlreiche Pilotprojekte, welche gute Beispiele zur Demonstration, Schulung und Verbreitung des Ansatzes darstellen.

Die GTZ ist allein in Afrika, Asien, dem Nahen Osten, Europa und Lateinamerika tätig und versucht vor Ort ecosan als mögliche Option der nachhaltigen Sanitärversorgung zu implementieren. Aber auch andere Organisationen unterstützen und fördern ecosan – sowohl in vielen Entwicklungsländern als auch in moderneren, ressourcenbewussten Regionen.

Das Joint Monitoring Programme (JMP) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterscheidet zwischen verschiedenen Formen der Sanitärversorgung (vgl. JMP-Report 2008, S. 6):

Offenes Defäkieren: freies Defäkieren in Wälder, Feldern, Büschen, Gewässern, oder anderen offenen Stellen, Entsorgung von Fäkalien mit dem Feststoffabfall.

Ungesicherte Sanitäreinrichtungen: Einrichtungen, in welchen ein Kontakt mit den menschlichen Fäkalien nicht ausgeschlossen werden kann. Darunter fallen auch Grubenlatrinen ohne Abdeckung, hängende Latrinen und Kübellatrinen.

Geteilte Sanitäreinrichtungen: Einrichtungen eines akzeptierten Typs, welche mit zwei oder mehreren Haushalten geteilt wird; beinhaltet auch öffentliche Toiletten.

Sichere Sanitäreinrichtungen: Einrichtungen, die den unhygienischen Kontakt mit Fäkalien ausschließt. Das beinhaltet:

- Latrinen mit eigener Wasserspülung oder Latrinen, in den manuell mit Wasser nachgespült wird (Kanalsystem, Faulgrube, Grubenlatrine)
- Belüftete Grubenlatrinen ('Ventilated improved pit latrine' (VIP))
- Grubenlatrinen mit Abdeckung
- Komposttoiletten und Toilettentypen, welche dem ecosan-Ansatz entsprechen (z. B. UDDT)

Ecosan soll folglich als eine Form der ‚gesicherte Sanitärversorgung‘ innerhalb der Projektgebiete implementiert werden:

„An **improved sanitation facility** is defined as one that hygienically separates human excreta from human contact. The JMP uses the following classifications to differentiate improved from unimproved sanitation facilities. However, sanitation facilities are not considered improved when shared with other households or open for public use” (JMP-Report 2008, S. 39).

#### **4. Hygienetabus**

Wenn man von nachhaltiger Sanitärversorgung, Weiterverwertung in der Landwirtschaft, Komposttoiletten etc. spricht, verfallen immer mehr Ingenieure, Wissenschaftler und Ökonomen in eine Sprache bestehend aus Zahlen, Kalkulationen und Slogans. Dabei werden jedoch neben den technischen Aspekten sehr oft die ethischen Gesichtspunkte eines Sanitärvorhabens vergessen, welchen doch gerade bei Projekten in Entwicklungsländern sehr großes Gewicht beigemessen werden sollte.

Nachhaltige Sanitärversorgung kann nur gewährleistet werden, wenn auch das Verhalten der jeweiligen Menschen in Bezug auf Hygiene und Toilettennutzung untersucht und mit in die Planung integriert wird.

Ecosan beginnt bei dem Vorgang des Defäkierens, beinhaltet die Separierung der verschiedenen Exkremente und schließt den Kreislauf durch die sichere Verwertung der einzelnen Stoffe. Gerade bei der Entwicklung eines alternativen Toilettensystems muss klar sein, dass hier eine neue Form der Hygienekultur eingeleitet wird. Trockentoiletten, Recycling von Abwasser und Fäkalien, Urintrennung sowie die Erzeugung von natürlichem Dünger erzeugt ein Umdenken und schafft somit eine neue Art der Hygiene bzw. eröffnet eine neue Sichtweise in allen Gebieten, die durch die sanitäre Versorgung berührt werden.

„Der Hygienebegriff (...) meint neben den Aspekten Gesundheit, Reinlichkeit und Sicherheit auch die Ordnung dieser alle Lebensbereiche berührenden Strukturen“ (Löneke/Spieker 1996, S. 8).

In den Gesellschaften, in welchen ecosan erfolgreich eingeführt werden soll, muss ein Veränderungsprozess bezüglich der bisherigen Vorstellungen und Gewohnheiten stattfinden. Diese Prozesse des Umdenkens in Bezug auf die Hygiene finden in verschiedenen Kulturen immer wieder zu bestimmten Zeitpunkten statt. Die westlichen Sauberkeitsstandards, in der Form wie sie heute vorherrschen, erfüllen nicht bloß die jeweiligen Grundbedürfnisse der Menschen, sondern sind das Resultat eines gesellschaftlichen Zivilisationsprozesses, welchen wir im Laufe der letzten Jahre durchlebt haben (vgl. Glasauer 2000, S. 2).

Laut Norbert Elias haben die Menschen im Zuge des Zivilisationsprozesses neue Verhaltens- und Denkweisen bezüglich der Hygiene und Sauberkeit geschaffen. Gleichzeitig wurden jedoch auch Scham- und Peinlichkeitsgefühle entwickelt, die dafür sorgten, dass die tägliche Notdurft zu etwas Privatem und sehr Intimem wurde (vgl. Ohlsen 1996, S. 239).

Weder spricht man darüber, noch versucht man die peniblen Vorstellungen von Hygiene und Sauberkeit innerhalb der Gesellschaft in Frage zu stellen. Gerade ein innergesellschaftlicher, sozialer Aufstieg verlangt, dass geltende Normen und Manieren internalisiert werden.

Im Zuge der Weiterentwicklung der Toilettensysteme veränderten sich allerdings auch die Motive, welche hinter den sanitären Einrichtungen steckten. Beispielsweise stehen in den heutigen Industrieländern die Vermeidung von Körpergeruch und die Erzeugung von Reinlichkeit weitaus mehr im Vordergrund, als die Tatsache, dass durch die Sanitärversorgung Krankheiten vorgebeugt werden. Toiletten sind folglich eher Ausdruck von Prestige und Komfort.

In Deutschland vollzog sich der Wandel bezüglich der Hygiene- und ‚Toilettenkultur‘ relativ schnell: Schon 1852 gab es erste Kanalisationssysteme und ab 1872 wurden erste Wasserklosetts angeschlossen (vgl. Fährmann 1996, S. 35). In den 1860ern begannen Diskussionen über den Umgang mit Fäkalien und ihrer Beseitigung.

„Den Hintergrund für die wichtigen Tendenzen im veränderten Umgang mit Fäkalien zwischen 1860 und 1900 bildeten eine stärkere Beachtung medizinischer und gesundheitshygienischer Aspekte sowie ein gestiegenes Peinlichkeitsempfinden“ (Fährmann 1996, S. 35).

Alles, was als unrein und schmutzig galt, sollte schnellstmöglich aus der Stadt und dem menschlichen Umfeld entfernt werden. Die städtische Verwaltung machte die zunächst individuelle Angelegenheit des Defäkierens zu einem kollektiven Problem, welches von nun an zu regeln war (durch Maßnahmen über die Aufsicht und Entleerung der Abortgruben, sowie durch regelmäßige Abfahren der Fäkalien aus der Stadt). Die gewöhnliche Senk- oder Faulgrube wurde durch ein Tonnensystem, mittels dessen die Fäkalien aus dem menschlichen Umfeld abtransportiert werden konnten, ersetzt. Dieses wurde im Laufe der Jahre wiederum durch die ersten Klosetts innerhalb der Wohnung abgelöst. Klosetts waren zunächst an kein Kanalsystem angeschlossen, sondern bestanden aus einer Art Kübel, der regelmäßig in Tonnen oder Gruben entleert werden konnte. Später entwickelte sich dann das Wasserklosett. Durch diese ‚Verhäuslichung‘ der Senkgrube in Form des Klosetts, wurde das Defäkieren wieder zur privaten und intimen Angelegenheit, welche jedoch durch organisierte Regelungen der Fäkalienbeseitigung normiert wurde (vgl. Fährmann 1996, S. 35).

In den meisten Entwicklungsländern ist man davon noch weit entfernt, denn hier befindet man sich gerade erst auf dem Weg eine grobe Abdeckung durch Sanitärsysteme herbeizuführen. Bisher sind z. B., gerade in ländlichen Gegenden, Methoden des freien Defäkierens Teil des Alltags. Ein entsprechendes Hygienebewusstsein, welches sich stufenweise aufbaut, muss hier erst noch geschaffen werden. In Indien ist dieses beispielsweise im privaten Bereich schon entwickelt.

„in (den) eigenen vier Wänden (...) ist man penibel und ordentlich. (...) Das morgendliche und abendliche Bad gehört zum festen Bestandteil des Tages und wird mit religiöser Hingabe zelebriert“ (Krack 1987, S. 117).

In der Öffentlichkeit ist davon jedoch kaum etwas zu spüren, denn immer noch besitzen zahlreiche Restaurants keine Toiletten, der Müll wird einfach auf die Straße geschmissen, da es kaum Mülltonnen gibt und falls es in der Öffentlichkeit Toiletten gibt, sind diese meistens in einem desolaten Zustand (vgl. Krack 1987, S. 112). Dem kollektiven Problem des öffentlichen Reinhaltens wird keine Beachtung geschenkt.

Es wird folglich klar, dass während man in einige Ländern über die Weiterentwicklung oder Modernisierung des bestehenden Toilettenkomforts nachdenkt, in anderen Ländern überhaupt erst einmal ein Bewusstsein über Sanitärversorgung geschaffen werden muss. Eine Weiterentwicklung der jeweils herrschenden Hygienekultur kann man in jedem Land beobachten – sie befindet sich nur in verschiedenen Phasen.

Die Hygienevorstellungen, welche stets auch die Werte in einer Gesellschaft widerspiegeln, kann man dabei als Indikator der jeweiligen Entwicklungsphase sehen. Man sollte jedoch beachten, dass sich

„die individuelle Reinlichkeit erst dann entwickeln kann, wenn bestimmte äußere Bedingungen gegeben sind. Dazu gehören vor allem eine ausreichende Versorgung mit Wasser, Nahrung und Kleidung, angemessene Wohnverhältnisse und medizinische Betreuung“ (vgl. Löneke/Spieker 1996, S. 7).

Da diese Voraussetzungen in den meisten Ländern dieser Welt nicht gegeben sind, kann man sich vorstellen, wie unterentwickelt die Hygienevorstellungen in manchen Ländern sind. Rund eine halbe Milliarde der Menschen, die keine angemessene Sanitärversorgung haben, leben in Subsahara-Afrika (vgl. Meininger 2007, S. 1). In den wenigsten Ländern gibt es eine Toilette mit Spülsystem, welches die Exkremate durch ein Kanalsystem entsorgt. Primitive und unsichere Toilettentypen, wie z. B. Faulgruben oder Grubenlatrinen, aus welchen die Fäkalien nach einer gewissen Zeit geleert werden müssen, sind weit verbreitet. Oft reicht das Geld auch nicht für Toilettenpapier und man bedient sich anderen Hilfsmitteln, wie z. B. Zeitungspapier oder Pflanzenblätter.

Ein etwas weiterentwickeltes System sind beispielsweise Toiletten, welche bereits an ein Kanalsystem angeschlossen sind. In vielen asiatischen Ländern, wie Malaysia, Laos oder Thailand gibt es diese etwas modernere Variante, die zwar ohne Spülung funktioniert, aber den Unrat wenigstens aus dem Haus bzw. aus der Stadt leitet. Man spült die Fäkalien

einfach mit einem Eimer Wasser weg, welcher immer wieder von Hand aufgefüllt werden muss.

Um ein entsprechendes Bewusstsein und einen verantwortlichen Umgang bezüglich sanitärer Einrichtungen zu erzeugen, muss zunächst einmal Aufklärung betrieben werden. Gerade bei neuen Methoden der nachhaltigen Sanitärversorgung (wie ecosan) ist ein gesellschaftlicher Bewusstseinswandel unumgänglich. Beispielsweise kann es problematisch sein von einer wasserbetriebene Toilette auf eine Trockentoilette umzustellen, da man in den westlich geprägten Ländern stets nach dem Motto ‚flush and discharge‘ (= spülen und abfließen) gelebt hat, was bedeutet, dass alles, was unsauber und dreckig erscheint, hinwegspült wird, ohne einen Gedanken daran zu verschwenden. Allein die Vorstellung, dass in Zukunft Fäkalien gesammelt und weiterverwertet werden sollen (‚drop and store‘ = fallen lassen und lagern) könnte bei den meisten Menschen auf Abneigung stoßen.

Dieses Umdenken eines Menschen oder einer Gesellschaft ist, meiner Meinung nach, nur möglich, wenn gewisse Rahmenbedingungen erfüllt werden und keine wesentlichen Faktoren dagegen sprechen. Rahmenbedingungen könnten beispielsweise Möglichkeiten der Aufklärung und Information sein, während z. B. herrschende, internalisierte Traditionen oder Einstellungen Einflussfaktoren darstellen könnten, die gegen ein Umdenken arbeiten.

#### **4.1. Soziale Akzeptanz von ecosan**

Ecosan schließt in seinem Konzept die Sammlung, den Transport, die Aufbereitung und das Management der Endprodukte sowie die Nutzer selbst ein. Durch ein entsprechendes Sanitärsystem werden politische, ökonomische, soziale, institutionelle, ökologische, gesundheitliche, kulturelle und bildungsrelevante Aspekte beeinflusst. Folglich können auch an zahlreichen Stellen Probleme und Akzeptanzschwierigkeiten auftreten.

Sowohl die Technologie selbst, also z. B. einzelne Teilkomponenten, als auch deren Wirkungen können auf Nichtakzeptanz seitens der Nutzer treffen. Dies kann zur Folge haben, dass in den unterschiedlichen Phasen während eines ecosan-Vorhabens sowohl hemmende als auch förderliche Haltungen gegenüber ecosan auftreten. Dies gilt es sorgfältig zu berücksichtigen, wenn man ein Projekt nachhaltig planen und implementieren möchte.

Im Folgenden soll daher die soziale Akzeptanz von ecosan in Entwicklungsländern nun detaillierter untersucht werden. Dabei soll jedoch nicht der Eindruck erweckt werden, dass es nicht auch in Industrieländern große, wenn nicht sogar größere Akzeptanzprobleme gibt. Ein Beispiel dafür sind bestimmte Typen der UDD oder UD Toiletten (mit gar keinem oder

geringerem Wasserverbrauch), welche in Deutschland auf Ablehnung stoßen, weil bestimmte Toilettenmodelle ein ‚Sich-Hinsetzen‘ auf die Klobrille verlangt (damit der Deckel zum Auffangeimer geöffnet werden kann). Gerade Frauen lehnen dies ab, da sie sich – aus Angst vor Infektionen – auf öffentlichen Toiletten nur sehr selten hinsetzen. Bei einer hausinternen Umfrage innerhalb der GTZ-Zentrale in Eschborn kam heraus, dass 39% der Befragten die Nutzerfreundlichkeit der hauseigenen Urinseparationtoiletten als schlechter im Vergleich zu konventionellen Toiletten empfinden (vgl. GTZ-Datenbank). Dies könnte sowohl durch die Tatsache des ‚Sich-hinsetzen-müssens‘ erklärt werden als auch durch die empfundene Sauberkeit sowie die Spülung der UD Toiletten (durch den niedrigen Wasserverbrauch sind teilweise zwei Spülungen nötig).

Des Weiteren kann sich die Mehrheit der westlichen Bevölkerung nicht vorstellen ein wasserbetriebenes System, was sich über Jahre lang bewährt hat, aufzugeben. Ein Bewusstseinswandel, z. B. bezüglich der Einstufung von Fäkalien als Wertstoff, wäre folglich auch hier von elementarer Bedeutung.

#### *4.1.1. Der Akzeptanzbegriff*

Versucht man den Begriff der Akzeptanz zunächst genauer zu definieren, stößt man schnell auf ähnliche Worte, wie Einverständnis, Einwilligung, Zustimmung und Anerkennung. Auch Konsens, Konformität oder Toleranz sind verwandte Themen, deren Abgrenzung nur schwer möglich ist. Daher ist es zunächst wichtig, den Akzeptanzbegriff genau zu definieren.

Das Wort leitet sich von dem lateinischen Verb ‚accipere‘ ab, was soviel bedeutet wie ‚empfangen‘ oder ‚annehmen‘ (vgl. Schäfer/Kopp, S. 13). Doris Lucke beschreibt Akzeptanz als

„Chance, für bestimmte Meinungen, Maßnahmen, Vorschläge und Entscheidungen bei einer identifizierbaren Personengruppe ausdrückliche oder stillschweigende Zustimmung zu finden und unter angebbaren Bedingungen aussichtsreich auf deren Einverständnis rechnen zu können“ (Lucke 2006, S. 12).

Akzeptanz ist, nach Lucke, ein Ergebnis eines sehr komplexen Prozesses, der zwischen den jeweiligen Partnern (Objekt und Subjekt) in einem speziellen Kontext abläuft. Nichtakzeptanz beschreibt folglich eine Ablehnungswahrscheinlichkeit.

Das ‚Wörterbuch der Soziologie‘ von Endruweit/Trommsdorff definiert Akzeptanz als

„die Eigenschaft einer Innovation, bei ihrer Einführung positive Reaktionen der davon Betroffenen zu erreichen“ (Endruweit/Trommsdorff 2002, S. 6f).

Im Gegensatz zur Definition von Lucke wird hier der Aspekt der Innovation mit aufgenommen, also die Reaktion auf etwas ‚Neues‘. Dabei wird betont, dass sich dies nicht nur auf eine bestimmte Art der Technik, sondern ebenso auf Meinungen oder Entscheidungen beziehen kann (vgl. Endruweit/Trommsdorff 2002, S. 6). Inwieweit Akzeptanz jedoch als Eigenschaft gesehen werden kann, bleibt zu hinterfragen. Ebenso wirft die Tatsache, dass lediglich Innovationen betrachtet werden, Fragen nach der Akzeptanz von bestehenden Umständen oder Gegebenheiten auf. Meiner Meinung nach ist Akzeptanz ein mentaler Prozess ist, der sowohl auf bereits Bestehendes als auch auf Innovationen erfolgen kann.

Allgemein kann man sagen, dass Akzeptanz einerseits Handlungsvoraussetzung, andererseits auch Strukturfaktor für soziale Ordnungsbildung ist und zudem dem sozialen Wandel von Bedingungen, aber auch von Gesinnungen unterliegt (vgl. Schäfer/Kopp 2006, S. 12/17).

Endruweit erklärt im Zusammenhang von Akzeptanz und sozialem Wandel auch den Begriff der Sozialverträglichkeit:

„Sozialverträglichkeit ist die Eigenschaft einer Innovation, sich funktional in eine bestehende Sozialstruktur einpflanzen zu lassen (evolutionärer Wandel) oder eine gegebene Sozialstruktur so verändern zu können, dass sie funktional in die neue Sozialstruktur passt (revolutionärer Wandel)“ (Endruweit/Trommsdorff 2002, S. 6).

Bezieht man diese Erwägungen auf ecosan, lassen sich also folgende Schlüsse, über die Akzeptanzmöglichkeit ziehen:

- Die Chance auf Zustimmung zu einem ecosan-Konzept wird durch die Akzeptanz ausgedrückt.
- Die Zukunftsaussichten von ecosan steigen mit größer werdender Akzeptanz.
- Ecosan ist eine Innovation, welche, um akzeptiert zu werden, positive Reaktionen im Zuge deren Einführung auslösen muss.
- Ecosan ist sozial verträglich, wenn sich der Ansatz in eine Sozialstruktur integrieren lässt. Da ecosan einen Bewusstseinswandel der bestehenden Hygiene- und Sanitärkultur erforderlich macht, vollzieht sich die Einführung in einem revolutionären Wandel - die gegebene Sozialstruktur wird für die neue Denkweise verändert.

Um eine möglichst hohe soziale Akzeptanz ecosans – im Sinne des revolutionären Wandels – zu erreichen, ist es wichtig, dass man ein entsprechendes Bewusstsein für diese neue Art der Sanitärversorgung schafft. Bestehende Verhaltens- und Denkweisen müssen neu überprüft und gegebenenfalls verändert werden. Hubley fasst die Gesichtspunkte, welche es

zu einer Bewusstseinsänderung im Bereich der Sanitärversorgung bedarf, folgendermaßen zusammen (vgl. Wegelin-Schuringa 2000, S. 2):

1. *Welche ökologischen Bedingungen beeinflussen Sanitärversorgungsmöglichkeiten?*

Zuerst findet eine Beurteilung von ökologischen Aspekten bezüglich des Hygieneverhaltens und einer möglichen Sanitärversorgung statt. Es geht folglich um den Einfluss von existierenden Umweltbedingungen, wie das zur Verfügung stehende Grundwasser oder der Zugang zu Defäkierstellen in der Natur.

2. *Warum will ein Mensch eine Toilette und was bedeutet es diese zu besitzen?*

Als nächstes steht die Schaffung von positiven und neutralen Aspekten der Kommunikation im Vordergrund, damit Einstellungen und Werte verändert werden können. Individuelle Einstellungen und Verhaltensweisen, wie der Einfluss von Kultur, Wertvorstellungen, Traditionen, Erziehung und Erfahrung müssen in diesem Zusammenhang untersucht werden.

3. *Welche Interessen haben andere Personen bezüglich Toiletten, Sanitärversorgung oder Hygieneverhalten?*

Hier wird die Kommunikation auf einflussreiche Personen innerhalb der Familie oder der Gesellschaft gerichtet. Kollektive und subjektive Normen, wie der Einfluss der Familie, Gesellschaft, sozialen Netzwerke, Machtstrukturen oder des Gruppenzwangs sind an dieser Stelle von Bedeutung.

4. *Was braucht es um eine Toilette zu errichten?*

Schließlich geht es um eine Bewusstseinserschöpfung bezüglich angemessener Technologien sowie um eine Schaffung von Kapazitäten innerhalb der Gesellschaft, und entsprechenden Workshops. Wichtig sind dabei sektorspezifische Faktoren verschiedener Einflüsse (Höhe des Einkommens, Eignung von Sanitärtechnologien, Status der Frauen, ökologische Bedingungen), die überhaupt erst zu einer Sanitärmaßnahme befähigen.

Zusammenfassend kann man folglich sagen, dass die soziale Akzeptanz gegenüber ecosan von zahlreichen Faktoren beeinflusst wird. Ob diese beispielsweise der Umgang der Menschen mit Fäkalien ist, der durch die Hygieneerziehung erlernt wurde, der gesellschaftliche Status, die individuelle Bildung bzw. Aufgeklärtheit, das Vertrauen in das Projekt, die Autoritäten und die Technologie, kulturelle oder traditionelle Einstellungen, das jeweilige Umweltbewusstsein, oder die derzeitige Situation (Krankheitsrisiken, Sterblichkeit, ökonomische Lage) ist, gilt es näher zu untersuchen.

#### 4.1.2. Tabus

Untersucht man die soziale Akzeptanz, muss man sich auch mit herrschenden Tabus auseinandersetzen, welche die Innovationen blockieren. Somit kann es eine ganze Menge von Tabus geben, die eine Bewusstseinsänderung bezüglich des Sanitär- und Hygieneverhaltens hemmen könnten. Zuerst muss jedoch klar sein, was man unter einem Tabu versteht. Rüdiger Peuckert definiert den Begriff folgendermaßen:

„Unter einem Tabu versteht man ein strenges, rituelles Verbot, bestimmte, für die jeweilige soziale Ordnung zentrale Handlungen zu vollziehen, z. B. bestimmte Gegenstände zu berühren, bestimmte Orte zu betreten oder bestimmte sprachliche Symbole zu benutzen“ (Schäfer/Kopp 2006, S. 215).

Als Beispiel kann man das Inzesttabu nennen, welches sexuelle Beziehungen (und folglich auch die Heirat) unter eng verwandten Personen untersagt (z. B. Cousin und Cousine). Inwieweit eine enge Verwandtheit vorliegt, hängt von der jeweiligen Gesellschaft ab. Verstößt man gegen geltende Tabus, treten Sanktionen in Form von Scham, Peinlichkeit und Schuldgefühlen auf (vgl. Schäfer/Kopp 2006, S. 215). Diese wurden bereits bei Norbert Elias beschrieben. Er reiht sie als Folge von internalisierten Normen und Regeln des Alltagslebens in den Zivilisationsprozess ein (vgl. Elias 1997, S. 181ff).

Soziale Tabus können an den unterschiedlichsten Punkten während eines ecosan-Projekts auftreten. Im Folgenden werde ich verschiedene Faktoren, die einen möglichen Einfluss auf die Akzeptanz von ecosan haben können, detaillierter untersuchen.

Pierre Bourdieu hat durch seine Studien zur Analyse einer Zielgruppe auf die objektiv orientierten Lebensstile aufmerksam gemacht, was bedeutet, dass Herkunft, Sozialisation und Lebensumstände die individuellen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsmuster einer Gruppe oder einer Gesellschaft bestimmen. Beispielsweise werden gewohnte Praktiken, wie der Umgang mit Fäkalien oder das Hygienebewusstsein, durch erworbene und inkorporierte Empfindungen bzw. Erfahrungen festgelegt. Der von Bourdieu entwickelte Habitus-Begriff umfasst dabei alle Einstellungen, Ansichten oder Handlungsmuster, die aufbauend auf den erlernten Erfahrungen charakterisierend für einen Menschen oder eine Gesellschaft sind. Er definiert ‚Habiti‘ als:

„Systeme dauerhafter und übertragbarer Dispositionen, (...) als Erzeugungs- und Ordnungsgrundlage für Praktiken und Vorstellungen, die objektiv an ihr Ziel angepasst sein können“ (Bourdieu, 1993).

Laut Bourdieu bilden Unterschiede im Geschmack, der Sprache, der Kultur, der Essgewohnheiten, der Körperschema etc. die verschiedenen ‚Habiti‘, welche je nach Existenzbedingungen variieren können.

Daher möchte ich nun vier verschiedene Faktoren untersuchen, die meiner Meinung nach, Einfluss auf den Umgang mit Fäkalien und somit auch auf die Akzeptanz von ecosan haben können. Diese sind im Einzelnen Einflüsse rund um das Thema ‚Gender‘, in dem geschlechtsspezifische Erwägungen im Zusammenhang mit Sanitärversorgung herangezogen werden. Des Weiteren geht es um die Frage nach dem Einfluss der praktizierten Religion und schließlich um psychologische und soziokulturelle Gesichtspunkte, die tabubehaftet sein können. Anhand dieser vier Bereiche soll geprüft werden, wo die meisten Tabus bezüglich sozialer Akzeptanz zu vermuten sind.

Ich werde jeweils zunächst einen allgemeinen Überblick zu den verschiedenen Bereichen bezüglich der Sanitär- und Hygienekultur geben und im Anschluss an jeden Aspekt spezifisch auf die Situation von ecosan eingehen.

#### **4.2. Gender**

Durch die Einteilung der Bevölkerung in männliche und weibliche Individuen, wird eine Person eindeutig kategorisierbar. Ähnlich wie andere Kriterien (beispielsweise Alter, Beruf oder Hautfarbe) wird durch die Zuschreibung zu einem spezifischen Geschlecht eine Art Typisierung vorgenommen, indem man einem Mann/einer Frau bestimmte Eigenschaften, Charakterzüge oder Fähigkeiten zuschreibt, welche durch das Geschlecht bedingt sind. Hier geht es also nicht nur um eine rein biologische Unterscheidung (= ‚sex‘), sondern vor allem um eine soziales, zugeschriebenes und interaktiv angeeignetes Geschlecht (= ‚gender‘) (vgl. Ostner 2006, S. 84).

„Geschlechterrollen beinhalten die kulturell geteilten Überzeugungen und Normen hinsichtlich der für Frauen und Männer (Mädchen und Jungen) typischen und angemessenen Fähigkeiten, Eigenschaften, Motive und Verhaltensweisen“ (Trautner, S. 194).

Die Einteilung der Individuen zu einem eindeutigen Geschlecht prägt folglich eine ganze Gesellschaft, da sich daraus Vorstellungen über die jeweilige Rolle, den sozialen Status und andere soziale Strukturen ergeben. Es ergeben sich auch geschlechtsabhängige Normen und Erwartungen, die es zu erfüllen gilt.

In der EZ ist das Thema ‚Gender‘ bereits seit Längerem in die alltägliche Arbeit integriert, denn sowohl innerbetrieblich, als auch in den konkreten externen Vorhaben müssen geschlechtsspezifische Perspektiven beachtet werden. Als so genanntes ‚Gender

Mainstreaming' ist das Thema als eine Teilkomponente innerhalb der EZ nicht mehr wegzudenken. Eine Definition findet sich beispielsweise im Wissensnetz der GTZ:

„Nach allgemeiner Definition bezeichnet Gender Mainstreaming den Prozess und die Vorgehensweise, die Geschlechterperspektive in die Gesamtpolitik aufzunehmen. Das bedeutet, die Entwicklung, Organisation und Evaluierung von politischen Entscheidungsprozessen und Maßnahmen so zu betreiben, dass in jedem Politikbereich und auf allen Ebenen die Ausgangsbedingungen und Auswirkungen auf die Geschlechter berücksichtigt werden, um auf das Ziel einer tatsächlichen Gleichstellung von Frauen und Männern hinwirken zu können“ (<https://intranet.gtz.de>).

An zahlreichen Beispielen rund um den Alltag wird immer wieder klar, wie unterschiedlich die Rollen von Mann und Frau doch sind. Gerade in Entwicklungsländern sind diese oft sehr viel stärker ausgeprägt: Die meisten Frauen sind nicht berufstätig, haben keinen großen Einfluss auf gesellschaftliche Fragen und leiden unter der mangelnden Schulbildung (vgl. IRC 1994, S. 8). Auch sind sie potentiell eher von Krankheiten, niedrigem sozialen Status und harter Arbeit betroffen (vgl. Hannan/Andersson 2002, S. 2). Dabei haben sie oft nicht die Möglichkeit z. B. in einer entfernten Stadt eine bezahlte Stelle anzunehmen, da sie sich an bestimmte kulturelle Regeln halten müssen, die ihnen Arbeit außerhalb des Hauses einschränken oder verbieten (UWEP 1998, S. 7).

#### *4.2.1. Bezüglich Sanitärversorgung*

In Bezug auf Sanitärversorgung kann man sagen, dass Frauen für alles rund um Hygieneerziehung und Sauberkeit zuständig sind. Sie sind nicht nur für den Wassertransport verantwortlich (sie bringen teilweise Wasser aus kilometerweit entfernten Brunnen herbei), sondern auch Hauptnutzer des Wassers (zum Kochen, Waschen, Putzen etc.). Dies gilt auch für Toiletten, denn die Verantwortung für das Bad und die Toilette liegt primär bei der Frau. Männer sind lediglich für die technischen Aspekte zuständig, wie z. B. das Errichten der Toilette, das Reparieren oder sonstige technische Aufgaben, die typischerweise von Männern übernommen werden (vgl. Hannan/Andersson 2002, S. 3). Diese Rollenverteilung kommt unter anderem daher, dass Frauen zum einen das gesunde Familienleben organisieren, zum anderen mit der eigenen Erscheinung die Familie nach außen hin repräsentieren (Gossmann 1996, S. 88).

Frauen haben aber auch eindeutig mehr Bedürfnisse und Anforderungen bezüglich sanitärer Einrichtungen, denn sie nutzen sie nicht nur zum Defäkieren und Urinieren, sondern auch während der Schwangerschaft, zum Stillen, während ihrer Menstruation, bei Blasenentzündungen und anderen Krankheiten, zur Pflege von Kleinkindern und in vielen Ländern nicht zuletzt auch zum Schutz vor Männern (vgl. Warner 1998, S. 4). Frauen sind folglich weitaus mehr von Toiletten abhängig, als Männer, die sich nicht so sehr um ein

ausreichendes Sanitärsystem sorgen müssen, da sie ihre Notdurft im Grunde überall verrichten können. Da Frauen Toiletten folglich öfters und zu mehreren Anlässen benutzen, wäre es wichtig und menschenwürdig, dass diese in der Nähe des Hauses sind. In Südbindien müssen Frauen beispielsweise bis zu 0,5 km laufen, bevor sie zu so genannten ‚open defecation sites‘ (öffentliche Defäkierstellen) gelangen, welche sie abgetrennt von den Männern benutzen dürfen (vgl. Hannan/Andersson 2002, S. 4). Da die Fäkalien jedoch einfach offen herumliegen, bestehen hier enorme Gesundheitsrisiken. Ein weiteres Problem ist die Tatsache, dass Mädchen und Frauen diese ‚open defecation sites‘ nur zu Sonnenaufgang oder –untergang aufsuchen dürfen, was gerade während der Menstruation eine riskante und unhygienische Bedingung ist. Solche oder ähnliche gesellschaftlich geltenden Vorschriften für Frauen sind in vielen Entwicklungsländern weit verbreitet.

Generell sind öffentliche Toiletten (bzw. ‚multi-family‘-Toiletten) ein zusätzlicher Brennpunkt, denn abgesehen von den teilweise sehr unhygienischen Zuständen dieser Toiletten, ist oft nicht einmal gewährleistet, dass es überhaupt sanitäre Räumlichkeiten für Frauen gibt. In den Regierungsgebäuden von Saudi Arabien gibt es beispielsweise keine einzige Frauentoilette (vgl. Warner 1998, S. 4). Wenn Frauen aufgrund alltäglicher Einkäufe und Erledigungen tagsüber eher in der Öffentlichkeit sind, haben sie folglich kaum eine Möglichkeit eine Toilette aufzusuchen.

Eine ausreichende und hygienische Sanitärversorgung ist demnach ein sehr wichtiges Anliegen für Frauen. In einer Studie aus Bahir Dar/Äthiopien fand man heraus, dass Frauen sich beispielsweise selbst darin trainieren, das Urinieren möglichst lange hinauszuzögern, damit man nicht auf die Toiletten am Arbeitsplatz angewiesen ist (welche meist nicht den hygienischen Standards entspricht). Dies geht sogar soweit, dass manche Frauen während ihrer Arbeit kein Wasser trinken und somit regelmäßig Kopfschmerzen haben, wenn sie nach Hause kommen (vgl. Drangert 2004, S. 15). Im Gegenzug kann es auch vorkommen, dass Frauen dazu neigen ihre Bedürfnisse ausschließlich auf der Arbeit zu verrichten, wenn die dortigen sanitären Einrichtungen sicherer und sauberer als Zuhause erscheinen.

Das Problem der mangelnden Sanitärversorgung erstreckt sich auch auf die Bildungschancen der weiblichen Bevölkerung, denn in vielen Entwicklungsländern dürfen Mädchen und Frauen die Schule nur bei entsprechender Sanitärversorgung aufsuchen. Ab dem Zeitpunkt, an dem Mädchen ihre Periode bekommen, wird es äußerst problematisch die weiterhin am Unterricht teilzunehmen, wenn auf dem Schulgelände keine ausreichenden Toiletten vorhanden sind (vgl. Hannan/Andersson 2002, S. 3). In einer Studie von WaterAid Nepal (‚Is Menstrual Hygiene and Management an Issue for Adolescent School Girls‘, 2009)

zum Thema Menstruation konnte festgestellt werden, dass 53% der Schülerinnen bereits mindestens einmal aufgrund ihrer Periode nicht die Schule besucht hat. Grund dafür ist vor allem die mangelnde sanitäre Ausstattung sowie fehlende Waschmöglichkeiten. 41% der Befragten nannte dies als Hauptgrund für das Fernbleiben vom Unterricht während der Menstruation. Dies beinhaltet sowohl den unzureichenden Zugang zu Wasser als auch eine Menge kleinerer Schwierigkeiten, wie beispielsweise fehlende Türschlösser (vgl. Kansakar 2009).

#### *4.2.3. Bezüglich ecosan*

Im Zusammenhang mit ecosan kann man sagen, dass es bei Sanitärprojekten besonders wichtig ist, vermehrt Frauen mit einzubeziehen, da sie die Hauptverantwortlichen für die späteren Toiletten sind und auch mehr Ansprüche an diese haben. Gerade weil es Frauen sind, die die Familie in Bezug auf Hygiene erziehen, ist es sinnvoller diese über Gesundheitsrisiken bei unzulänglicher Sanitärversorgung aufzuklären. Wenn ihnen erst einmal bewusst ist, wie wichtig es ist auf eine ausreichende Hygiene zu achten, werden sie ein ecosan-Projekt wahrscheinlich eher akzeptieren und unterstützen. Dies gilt allein schon deshalb, weil Frauen die Hygienebedürfnisse der Familie am besten kennen und wertvolle Tipps beispielsweise für den Standort der Toilette geben können (vgl. IRC 1994, S. 6).

Vorsicht muss allerdings geboten werden, wenn man von allgemeinen Bedürfnissen der Frauen im Zusammenhang mit Toiletten spricht, denn Frauen haben in verschiedenen Kulturen auch unterschiedliche Anliegen. Zum Beispiel haben islamische Frauen Probleme mit dem Benutzen von westlichen, öffentlichen Toiletten. Der Abstand zwischen Boden und Tür, welcher zur Luftzirkulation dient, wirkt für sie ‚unanständig‘ (vgl. Warner 1998, S. 5). Eine Studie in Japan konnte hingegen zeigen, dass es Frauen dort an sich nichts ausmacht eine Unisex-Toilette zu benutzen, man jedoch beobachten konnte, dass sie die Spülung konstant betätigten, damit die eigenen Geräusche während des Toilettengangs verschleiert werden können (vgl. Warner 1998, S. 5).

Frauenfreundliche Aspekte an ecosan ist zum einen die Tatsache, dass Frauen zusätzlich Geld verdienen können (durch den Verkauf von Obst und Gemüse, welches durch die Weiterverwertung geerntet werden konnten) (vgl. Hannan/Andersson 2002, S. 4). Zum anderen ermöglicht es Frauen in der Nähe des Hauses zu arbeiten. Des Weiteren könnte Zeit (z.B. für Schulbildung) gespart werden, wenn Frauen weniger oder gar kein Wasser mehr von weit entfernten Brunnen holen müssten. Da Frauen zudem die Eigenschaften ‚sicher‘ und ‚privat‘ als am wichtigsten bezüglich der Sanitärversorgung einstufen (vgl. Hannan/Andersson 2002, S. 3), könnte eine entsprechende Toilette (zu Hause oder

zumindest in der Nähe) höher akzeptiert werden.

Bezüglich des Umgangs mit Fäkalien haben Frauen wahrscheinlich weniger Hemmungen als Männer, da sie es durch die Kinderpflege (Windelnwechseln etc.) gewohnt sind mit Urin und Kot umzugehen. Auch der Umgang mit anderem alltäglichen Schmutz ist von der Hausarbeit her bekannt (vgl. UWEP 1998, S. 3).

Problematisch könnte jedoch sein, dass viele Frauen – allein schon aufgrund der Menstruationshygiene – ein wasserbetriebenes Sanitärsystem bevorzugen (vgl. Warner 1998, S. 5). Frauen sind sehr oft skeptisch bezüglich der Nutzung einer ecosan-entsprechenden Toilette (z. B. einer UDDT) während der Periode. In manchen Entwicklungsländern befürchtet man beispielsweise, dass man das Blut später in den Sammelbehältern sehen könnte. Auch im Zusammenhang mit der Weiterverwertung der Fäkalien in der Landwirtschaft könnten Frauen, meiner Meinung nach, größere Bedenken haben als Männer, da sie eher dazu neigen gesundheitliche Risiken abzuwägen. Durch die Verwertung von Fäkalien als Dünger, oder die Wiederverwendung von gereinigtem Grauwasser, könnte die Angst vor möglichen Bakterien- oder Vireninfektionen steigen. Ein weiteres Problem ist die mangelnde Aufklärung von Frauen. Eine Studie in Simbabwe konnte zeigen, dass Frauen aufgrund ihrer unzureichenden Bildung annehmen, dass allein durch das Hinsetzen auf eine Toilette HIV/Aids übertragen werden kann (vgl. Warner 1998, S. 5).

Berücksichtigt man die bisherigen Überlegungen, könnte man eventuell darauf schließen, dass Männer ein ecosan-Projekt nicht so sehr unterstützen würden, da sie – im Vergleich zu Frauen – nicht so sehr auf eine entsprechende Sanitärversorgung angewiesen sind. Aufgrund der Tatsache, dass sie weniger Bedürfnisse und Ansprüche an eine Toilette haben, ist das Interesse möglicherweise niedriger. Primär sind schließlich Frauen für Hygiene-, Gesundheits- und Sanitärfragen zuständig.

Es wäre jedoch interessant zu überlegen, ob Männer eventuell durch andere Motive z. B. Status und Prestige, zu einer höheren Akzeptanz neigen könnten.

#### **4.3. Religion**

Religiöse Weltanschauungen, Traditionen und Lebensweisen tragen zur Entwicklung einer gesellschaftlichen Sozialstruktur bei. Der Zusammenhang von Religion und gesellschaftlicher Entwicklung wird beispielsweise bei Weber oder Parsons deutlich, indem die jüdisch-christliche Tradition als Bedingung für den Prozess der westlichen Modernisierung gesehen wird (vgl. Kaufmann 2006, S. 236).

In der Soziologie wird immer wieder kritisch hinterfragt, ob Religion als ein inner- oder außergesellschaftliches Phänomen zu betrachten ist, welches bezüglich seiner Wirkungen auf die Gesellschaft zu begreifen und zu erklären ist.

Betrachtet man eine Gesellschaft in Hinblick auf ihre religiösen Werte und deren Auswirkungen auf soziale Prozesse, ist es von großer Bedeutung, den kulturellen und historischen Hintergrund der religiösen Aspekte zu beachten, bevor man eine verallgemeinernde Aussage darüber trifft.

„auch im Hinblick auf den Kulturkreis, dem sie selbst entstammt, unterliegt die Religion immer wieder Fehleinschätzungen, wenn sie ihre Herkunftsbedingungen vergisst“ (Meulemann 2002, S. 449).

In der EZ spielt Religion in zahlreichen Vorhaben eine große Rolle, denn der Einfluss von religiösen Grundeinstellungen muss sorgsam bei der Planung eines Projektes bedacht werden.

„Neben dem grundsätzlichen Problem der Verhältnisbestimmung von „Religion“ und „Kultur“ stellt sich insbesondere bei der Zusammenarbeit in islamisch geprägten Ländern die Frage nach möglichen Zusammenhängen zwischen der islamisch-kulturellen Prägung eines Landes und deren Einfluss auf die Gestaltung von Projekten der EZ“ (<https://intranet.gtz.de>).

#### *4.3.1. Bezüglich Sanitärversorgung*

Der Einfluss der jeweils praktizierten Religion in einem Land ist im Zusammenhang mit Hygienekultur und Einstellungen gegenüber Sanitärsystemen sehr stark, denn während die Wissenschaft versucht bestehende Technologien immer weiter zu optimieren und neue Erfindungen einzuführen, beharren Religionen auf Traditionen und altbekannten Lehren. Dies gilt auch für den Bereich Hygiene. In fast allen Religionen gibt es bestimmte Doktrinen, die den Umgang mit Wasser bzw. mit Fäkalien regeln. So wird beispielsweise durch den Koran vorgeschrieben, dass die linke Hand ‚unrein‘ (sie kann für schmutzige Arbeiten verwendet werden), während die rechte Hand zum Essen und zum Berühren von ‚sauberen‘ Dingen benutzt wird (vgl. Warner 1998, S. 3). Reinheit ist für Muslime sehr wichtig. Man unterscheidet zwischen ‚halal‘ (rein) und ‚haram‘ (unrein). Als ‚haram‘ gelten alle Ausscheidungen von Mensch und Tier sowie Blut (beispielsweise Menstruationsblut). Des Weiteren wird zwischen ‚wudhu‘, der so genannten kleinen Waschung und ‚Ghusl‘, der großen Waschung, unterschieden.

„Welche angewendet werden muss, richtet sich nach den Anlässen der Verunreinigung. Dabei ist die große Waschung in der Regel gleich nach der Verunreinigung durchzuführen, denn hier handelt es sich um bestimmte herausragende Ereignisse wie Koitus, Samenerguss usw. Die kleine Waschung

dagegen bezieht sich auf die Verunreinigungen, die unvermeidlich im durchschnittlichen Alltag auftreten, deshalb wird sie gewöhnlich nicht in direkter Reaktion auf die Verunreinigung vollzogen, sondern regelmäßig vor jedem Gebet, das heißt also fünfmal am Tag; sie soll von den sich ansammelnden Unreinheiten des Alltagslebens für das Gebet befreien“ (Akashe-Böhme 2006, S. 23).

Im Koran selbst steht:

„und wenn sie rein sind, dann geht zu ihnen, wie Allah es euch geboten hat. Wahrlich, Allah liebt diejenigen, die sich (Ihm) reuevoll zuwenden und die sich reinigen.“ (Koran, Sure 2, Vers 222, [www.al-isalm.com](http://www.al-isalm.com)).

Laut Akashe-Böhme haben diese Waschungen jedoch oft nur symbolischen Charakter, denn sie werden zwar mit Wasser durchgeführt, jedoch wird auf die Verwendung von Seife etc. kaum Wert gelegt. Es geht lediglich um eine rituelle Waschung, nicht um eine Reinigung aufgrund von gesundheitlichen Aspekten. Dies wird auch dadurch deutlich, dass als Ausweichmittel (wenn kein Wasser zur Hand ist) z. B. Erde benutzt wird, welche, gesundheitlich betrachtet sogar zu Verunreinigungen führen kann (vgl. Akashe-Böhme 2006, S. 23).

„Man reinigt sich vom Urin, indem man das Glied in die linke Hand nimmt und es mehrmals gegen eine Wand oder einen Stein schlägt (...). Weder das Glied noch der Stein dürfen mit der rechten Hand angefasst werden, und es ist auch verboten, das Glied mit der rechten und den Stein mit der linken Hand zu halten. Wenn dies nicht möglich ist, so kann man zwischen beide Fersen ein trockenes Stück Erde legen und mit dem Glied mehrmals darüber streichen (...). Der istibra muss so lange fortgesetzt werden, bis man sicher ist, dass nichts in der Harnröhre zurückgeblieben ist“ (Akashe-Böhme 2006, S.26).

Aber auch in anderen Religionen gibt es zahlreiche Beispiele von Regeln und Vorschriften bezüglich der Körperhygiene. Zum Beispiel spricht der Talmud Verbote für Frauen aus, die gerade ihre Monatsblutung haben.

„Mit Beginn der Menstruation (...) ist jeglicher ehelicher Verkehr verboten“ (Zinn-Thomas/Stolle 1998, S. 17)

In der Bibel wird festgelegt, wann man sich waschen sollte und wo man seine Notdurft verrichten darf.

„Wenn der Abend kommt, soll er sich mit Wasser waschen, und wenn die Sonne untergeht, darf er in das Lager zurückkehren. Du sollst im Vorgelände des Lagers eine Ecke haben, wo du austreten kannst“ (Bibel, Dtn, 23, 12-13).

Im Hinduismus wird der Vorgang des Defäkieren genau vorgeschrieben: dieser darf nicht in der Nähe von laufendem Wasser, öffentlichen Straßen oder Tempel stattfinden, die Füße müssen vorher, der Analbereich nachher gewaschen werden. Der Vorgang ist erst beendet, wenn man genau acht Mal Wasser nachgespült hat (vgl. Warner 1998, S. 3).

In einigen Naturreligionen werden die Fäkalien gleich nach dem Defäkieren in die Erde eingebuddelt, um böse Geister abzuwehren.

Folglich gibt es in fast jeder Religion feste Vorschriften bezüglich der Hygiene, die ähnlich wie Gesetze behandelt werden.

Die Bedeutung von Wasser ist auch in vielen Religionen ähnlich, denn es gilt als rein und sauber. Im Christentum werden die Kinder im Wasser getauft und sowohl im Judentum, dem Islam, Hinduismus, Buddhismus, als auch bei verschiedenen Naturreligionen gibt es Rituale, welche speziell auf Waschungen bzw. Übergießungen mit Wasser basieren. Reinlichkeit des Körpers wird als Sinnbild für die Reinheit des Geistes aufgefasst.

Natürlich gibt es in den verschiedenen Religionen unterschiedliche Ausprägungen dieses Reinlichkeitsverhaltens. Bevor man in islamischen Ländern eine Moschee betritt, sollte man sich die Schuhe und Strümpfe ausziehen und, wenn möglich, die Füße waschen. Des Weiteren haben Muslime (aber auch Hindus) eine starke Abneigung gegen die westliche Gewohnheit sich nach dem Defäkieren mit Toilettenpapier zu säubern. Für sie ist es besonders wichtig, sich nach dem Geschäft ausschließlich mit Wasser zu reinigen (vgl. Warner 1998, S. 3). Daher sind die Toiletten in den meisten asiatischen Ländern ohne Toilettenpapier, aber dafür mit einem Wasserschlauch bestückt, der zur Reinigung des Analbereichs nach dem Defäkieren verwendet wird.

Natürlich kann man solche Verhaltensweisen in Bezug auf Hygiene nicht pauschal auf alle Gläubigen einer Religion übertragen, da es erstens immer wieder Unterschiede innerhalb der einzelnen Religionen gibt (beispielsweise regional bedingt bei südostasiatischen Muslimen im Unterschied zu Muslimen Nordafrikas) und zweitens nicht immer alle Anhänger einer Religion so fromm sind, dass sie diese Regeln gleich streng praktizieren. In Industrieländern ist der zweite Punkt mit Sicherheit häufiger der Fall, als in Entwicklungsländern, da die Menschen aufgeklärter sind und durch ihre Bildung individuelle Ansichten und Werte entwickeln. Somit ist es durchaus möglich, dass man in Deutschland gläubiger Christ ist und trotzdem vorehelichen Sex hat. Außerdem ist man freier in der Wahl der eigenen

Glaubensrichtung. Während beispielsweise das Grundgesetz in Deutschland freie Religionswahl erlaubt (Art. 4 GG), ist in Malaysia jedes Kind von Geburt an Muslime (Evers 2008, S. 212). In Entwicklungsländern sind Menschen durch ihre mangelnde Aufklärung stark von ihren Traditionen und religiösen Anschauungen geprägt, welche nur selten hinterfragt werden. Kritisiert man z. B. die heilsame Wirkung des Wassers aus dem Fluss Ganges, beleidigt man gleichzeitig die Traditionen des Hinduismus.

„Für Hindus ist der Ganges heilig und sein Wasser rein. Die Augen des Nichtgläubigen sehen einen anderen Fluss: braun und schlammig in der Regenzeit, verschmutzt von der Asche der Toten und den Krankheiten der Millionen Pilger, lädt er nicht zum Baden ein“ (www.nzz.ch).

#### *4.3.2. Bezüglich ecosan*

In Bezug zu ecosan ist Religion ein Faktor, der auf jeden Fall bei der Planung und Implementierung berücksichtigt werden sollte. Einfache technische Aspekte können bereits durch die Miteinbeziehung von religiösen Gesichtspunkten verbessert und nutzerfreundlicher gestaltet werden. Beispielsweise sind wasserlose Toiletten für muslimische und hinduistische Nutzer eher problematisch, weil kein Wasser für die Reinigung des Analbereichs nach dem Defäkieren vorhanden ist. Dieses Problem wurde allerdings schon in einigen Projekten behoben, indem zusätzlich eine Vorrichtung für eine anschließende Reinigung an der Toilette angebracht wurde, die dafür sorgt, dass das entstehende Abwasser entweder in einen separaten Tank geleitet wird, oder einfach im Boden versickert. Es gibt schließlich durchaus ecosan-Systeme, die mit Wasser betrieben werden können. Es gibt aber auch muslimische Kulturen, in denen erfolgreich komplett wasserlose ecosan-Projekte implementiert werden konnten. Beispiele sind Jemen und Sansibar, wo wasserlose Sanitärsysteme üblich sind und die Nutzer sich nach dem Defäkieren abseits von der Toilette waschen (vgl. Warner 1998, S. 3). Auch in Indien gibt es ecosan-Projekte, in denen Hindus wasserlose Toiletten benutzen. Man kann folglich nicht per se sagen, dass die religiöse Grundhaltung einer neuen Technologie grundsätzlich ohne Ausnahme entgegensteht.

Ein weiteres religionsbedingtes Tabu bezüglich ecosan kommt in den Naturreligionen zum Ausdruck, die vor allem in Afrika noch weit verbreitet sind. Die Tatsache, dass man bei den meisten ecosan-Toiletten freie Sicht auf die Fäkalien hat, welche unterhalb der Toilette gesammelt werden, stößt bei einigen Menschen auf Schwierigkeiten. Es existiert der Glaube, dass man mit den Fäkalien eines anderen Menschen Voodoo betreiben könnte und jemanden somit böswillig verhexen oder sogar töten könnte (vgl. Drangert 2004, S. 14).

Bezüglich der Weiterverwertung der Fäkalien in der Landwirtschaft herrschen jedoch meistens viele Tabus aufgrund der Religion, denn die Vorstellung, dass man Nahrungsmittel

mit Urin oder Kot düngt, hat für viele – gerade muslimische und hinduistische – Menschen eine abstoßende Wirkung. Bei einem solchen System würden schließlich reine Lebensmittel mit Unrat beschmutzt werden.

Innerhalb des Buddhismus gibt es im Gegensatz dazu bereits lange Traditionen der Weiterverwertung von Exkrementen (z. B. in Fischzuchtanlagen). In keiner anderen Religion findet man Fäkalien und deren Verwertung so sehr in den sozialen Kontext einer Gesellschaft integriert. Bereits 3000 Jahre vor Buddha wurden hier Exkremente kompostiert. Dieses Phänomen könnte dadurch erklärt werden, dass eines der wichtigsten Elemente des buddhistischen Glaubens der Prozess der Reinkarnation ist, welcher den natürlichen Kreislauf aller Dinge beschreibt (Geburt, Aufwachsen, Zerfall, Tod, Wiedergeburt). Es ist nicht verwunderlich, dass dieses Prinzip auch auf das Recycling von Abfällen und Fäkalien übertragen wird, denn dieser Kreislauf umfasst nicht nur Tiere, Menschen und Pflanzen, sondern auch irdischen Ressourcen (vgl. Neupane 2004, S. 50).

Man sollte bezüglich der Religion immer beachten, dass die unterschiedlichen Doktrinen und somit auch das Hygieneverhalten in verschiedenen Regionen unterschiedlich interpretiert werden. In der schiitischen Gesellschaft im Iran wird die Weiterverwertung von Fäkalien in der Landwirtschaft und der Aquakultur beispielsweise nicht geduldet. Hingegen ist im Westen von Java, einer indonesischen Insel, die direkte Anwendung der Exkrementenverwertung in der Aquakultur eine altbekannte Praxis (vgl. Neupane 2004, S. 49).

Zusammenfassend kann man sagen, dass es in jeder Glaubensrichtung Vorschriften und Verbote im Zusammenhang mit Sauberkeit, Hygiene und dem Umgang mit ‚Unreinem‘ gibt, welche je nach Religion, Region und Frömmigkeitsgrad variieren. Insgesamt würde ich sagen, dass der ecosan-Ansatz am ehesten im Hinduismus und Islam auf Akzeptanzschwierigkeiten stößt.

Vielleicht kann man moderne Technik mit religiösen Grundwerten verbinden, wenn man beispielsweise den Stoffkreislauf eines ecosan-Systems betont. Durch die Verwertung menschlicher Exkremente in der Umwelt, kann man sowohl der Wissenschaft als auch der Religion gerecht werden, denn schließlich geht es nicht nur um alternative Ressourcenverwertung, sondern auch um das Wertschätzen der Natur.

#### **4.4. Psychologische Aspekte**

Die Entwicklung innerhalb einer Gesellschaft ist jeweils entwicklungspsychologisch erklärbar.

„Die Entstehung der Industriemoderne ist mit der Entwicklung vom präoperationalen zum formal-operationalen Denken, mit der Entwicklung von einer kindlich-elementaren zu einer reflektierten Psyche im Sinne einer Wechselwirkung von Subjekt und Objekt, Denken und Gesellschaft kausal verknüpft“ (Oesterdiekhoff 2006, S. 156).

Dadurch soll klar werden, dass man den Entwicklungsstand eines Landes nicht nur durch bloße technische oder wissenschaftliche Errungenschaften erklären kann, sondern vor allem in Bezug zu ethischen und moralischen Implikationen und Entwicklungen setzen muss (vgl. Oesterdiekhoff 2006, S. 156). Die gesellschaftliche Entwicklung ist somit die Summe der individuellen Anschauungen und Lebensweisen ihrer Mitglieder.

Die EZ neigt zwar dazu eine Zielgruppe im Entwicklungsland als Kollektiv zu betrachten und Verallgemeinerungen und pauschale Aussagen über diese zu treffen, erfasst jedoch durch die zahlreichen empirischen Studien und Evaluationen auch eine breite Gruppe von Individuen. Die interkulturelle Psychologie spielt somit in allen EZ-Vorhaben eine große Rolle.

#### *4.4.1. Bezüglich Sanitärversorgung*

Das Verhalten der Menschen in unterschiedlichen Kulturen besteht aus drei Komponenten: der Wahrnehmung, der Kognition und der Verhaltenstendenz (vgl. Neupane 2004, S. 46f). Bezieht man diese unterschiedlichen Aspekte auf den Bereich Wasser-/Sanitärversorgung und somit auch auf das Verhältnis von Wasser und Fäkalien, lassen sich folgende Schlüsse ziehen.

Bei der ersten Komponente geht es zuerst einmal um die unterschiedlichen Bilder, die man sich von Wasser im Gegensatz zu Fäkalien macht:

- Wasser: rein, Licht reflektierend, klar, göttlich, sicher, gut, anziehend
- Fäkalien: dunkel, schändlich, böse, gefährlich, übel, abstoßend

Diese Eigenschaften variieren natürlich in jeder Gesellschaft, jedoch kann man allgemein sagen, dass die Wahrnehmung von Fäkalien grundsätzlich eher negativ behaftet ist, während Wasser ein durchweg positives Image vermittelt. Wasserbetriebene Toilettensysteme haben somit auch eine psychologische Wirkung, indem sie die mentale Wahrnehmung des zunächst negativ besetzten Defäkiervorgangs durch die positive Wirkung des Wassers beeinflussen (vgl. Neupane 2004, S. 46).

Die Kognition beinhaltet die Denkweisen und Kenntnisse, die in unterschiedlichen Kulturen allgemein bekannt sind:

- Wasser: empfangen, himmlisch, belebend, Leben spendend, reinigend, gesund, erholsam, lebenswichtig
- Fäkalien: wegwerfend, irdisch, verfaulend, zerfallend, tödlich, verschmutzend, schädlich, Krankheit bringend

Auch hier ist dieselbe Tendenz wie bei der Wahrnehmung zu erkennen – Wasser als grundsätzlich hilfreich, Fäkalien eher schädlich (vgl. Neupane 2004, S.47).

Die dritte Komponente beschreibt die Tendenz, wie sich verschiedene Menschen bezüglich einer Sache verhalten. Während der Zusammenhang zwischen den Gefühlen und dem Wissen (erste und zweite Komponente) gegenüber Wasser bzw. Fäkalien sehr groß ist, muss das spezifische Verhalten nicht unbedingt damit einhergehen, denn die Wahrnehmung ist nicht primär kausal für das Verhalten. Vielmehr ist diese Tendenz angeboren bzw. anerzogen, denn obwohl alle Menschen defäkieren, variiert der eigentliche Akt sowie die Frage der Entsorgung der Exkreme je nach Geschlecht, Religion, Alter, Gesundheitszustand, Ernährung und vor allem nach den gewohnten Toiletten bzw. der geläufigen Sanitärversorgung (vgl. Neupane 2004, S. 47). Beispielsweise haben Mütter und Kinder weitaus weniger Probleme damit mit Fäkalien umzugehen, da sie es durch ihren Alltag gewohnt sind.

#### *4.4.2. Bezüglich ecosan*

Generell kann man sagen, dass man zuerst eine Art psychologische Barriere überwinden muss, um sich vor den Fäkalien und anderen Abfall-/Abwasserprodukten nicht zu ekeln, sondern sie als Ressource anzusehen, die weiterverwertet werden können (vgl. Jimenez/Asano 2008, S. 335). Verändert sich die durchweg negative Wahrnehmung von Fäkalien nicht, wird es schwierig sein zukünftigen Nutzern von ecosan-Toiletten den Umgang mit Exkrementen nahe zu bringen. Die Einstufung von Fäkalien als Wertstoff im Gegensatz zu einem Abfallprodukt, wäre ein erster Schritt.

Ecosan verlangt einen Bewusstseinswandel im Hygiene- ebenso wie im Umweltverhalten. Die Menschen müssen lernen, welchen gesundheitlichen Risiken sie ausgesetzt sind und wie sie diese umgehen können (z. B. durch Händewaschen). Des Weiteren müssen sie umweltbewusster denken, indem sie Wasser als wertvolle und knappe Ressource schätzen, Müll und Exkreme nicht einfach auf Straßen, Felder oder in Wälder schmeißen sowie nachhaltig wirtschaften (z. B. Nahrungsmittel anbauen und diese mit Hilfe von Kompost düngen). Interessant ist die Tatsache, dass es Menschen leichter fällt die Weiterverwendung von Regenwasser, als die von Grauwasser zu akzeptieren (vgl. Jimenez/Asano 2008, S. 336), was wahrscheinlich damit zu tun hat, dass Grauwasser als etwas Dreckiges gesehen wird, während Regenwasser als natürlicheres Produkt eingestuft wird.

#### 4.5. Soziokulturelle Faktoren

Die Rücksichtnahme auf vorherrschende Traditionen und Einstellungen und deren Grenzen, sind elementar für jedes Vorhaben innerhalb der EZ, bei welchen hier geltende Grundwerte auf andere Kulturkreise übertragen werden. Gerade im Hinblick auf den Aspekt der Nachhaltigkeit ist es unabdingbar, dass die Zielgruppe mit ihren geltenden Normen untersucht wird. Nicht selten treten nämlich während eines Projektes Probleme auf, die auf ein Missverhältnis zwischen kulturellen Gepflogenheiten des Entwicklungslandes und der erfolgsorientierten Strategie der Durchführungsorganisationen zurückzuführen sind. Es geht folglich in erster Linie um Kohärenz, also die Herausforderung unterschiedliche Meinungen und Vorlieben miteinander zu arrangieren (vgl. Frankfurter Ringvorlesung 2003, S. 37). Dies ist von großer Bedeutung in Hinblick auf die Entwicklung eines Landes.

„Jede Entwicklung muss kulturbewusst sein, denn jede Art von Entwicklung hat kulturelle Gegebenheiten zu beachten, Raum für kulturelle Entfaltung zu geben und sich offen für den kulturellen Wandel zu zeigen“ (Holtz 2006, S. 355).

Aber was heißt Kultur eigentlich? Nach dem Wörterbuch der Soziologie von 2007 bezeichnet Kultur eine

„die Gesamtheit der Lebensformen, Wertvorstellungen und der durch menschliche Aktivitäten geformten Lebensbedingungen einer Bevölkerung in einem historisch und regional abgrenzbaren (Zeit-)Raum“ (Hillmann 2007, 471).

Laut Oesterdiekhoff hat der Kulturbegriff als Gesellschaftsbegriff eine universale, umfassende Dimension, indem der Begriff eine spezifische Lebensgemeinschaft mit ihrer eigenen ökonomischen, technischen, sozialen, politischen und künstlerischen Praxis beschreibt.

„Kulturelle Formen erfahren eine individuellen Prägung und Ausdifferenzierung, die sich abwärts von Kulturregion (Europa, Indien, China), Land, Region, raumzeitlich fixierte Gesellschaft, Stamm, Dorf, Familie und Individuum stufenförmig verästelt und konkretisiert. Jeder Stamm hat seine eigene Kultur“ (Oesterdiekhoff 2006, S. 153).

Auf dieser Basis kann man auch folglich auch zwischen Industrie-, und Entwicklungsländern unterscheiden. Auf der UNESCO-Weltkonferenz in Mexiko 1982 wurde der Kulturbegriff durch alles von Menschen Geschaffene erweitert – also auch Meinungen, Ideen, religiöse oder sonstige Überzeugung. Es wurde festgelegt, dass die

„Kultur in ihrem weitesten Sinne als Gesamtheit der einzigartigen geistigen, materiellen, intellektuellen und emotionalen Aspekte angesehen werden kann, die eine Gesellschaft oder eine soziale Gruppe kennzeichnen. Dies schließt nicht nur Kunst und Literatur ein, sondern auch Lebensformen, die Grundrechte des Menschen, Wertesysteme, Traditionen und Glaubensrichtungen“ (www.unesco.de).

Die deutsche EZ definiert Kultur ausdrücklich gemäß diesem erweiterten Begriff, da dieser die Lebenswelt beinhaltet, in der sich ein jeder befindet und die wir stetig verändern und neu schaffen (vgl. <http://intranet.gtz.de>). Gerade die Tatsache, dass es sich hierbei nicht um ein starres, sondern um ein sehr dynamisches, sich stets weiterentwickelndes System von Werten, Traditionen und Glaubensrichtungen handelt, ist sehr bedeutsam für die EZ. Daher ist der interkulturelle Dialog in diesem Bereich die Basis aller Vorhaben.

Bezüglich des Einflusses von Kultur auf Entwicklung hat der Wirtschaftsnobelpreisträger Amartya Sen vier Thesen formuliert (vgl. Holtz 2006, S. 356):

1. Kultur ist neben anderen Faktoren ein konstitutiver Teil von Entwicklung.
2. Sie beeinflusst wirtschaftliches Verhalten, die Teilnahme an gesellschaftlichen Interaktionen wie auch Orientierungen und Werte (positiv und negativ).
3. Menschen prägen und beeinflussen Kultur und werden zugleich von ihr geprägt und beeinflusst.
4. Kultur ist nie homogen und stationär.

Wenn man das Ziel – der Integration kultureller Normen und Werte des Entwicklungslandes in die Arbeit der EZ – verwirklichen will, muss die Bevölkerung vor Ort aktiv an allen Entscheidungen beteiligt werden (vgl. BMZ 1999, S. 7). Schließlich ist ihr Leben maßgeblich davon betroffen. Dies beinhaltet auch die Achtung von kulturellen Aspekten bei der Planung und Gestaltung von Prozessen innerhalb der EZ. Nur durch die Offenlegung der gegenseitigen Interessen, kann Konflikten vorgebeugt werden. Dabei steht die Anerkennung, Bewahrung und Förderung der kulturellen Werte und somit auch des kulturellen Erbes eines Landes im Vordergrund (vgl. Holtz 2006, S. 359).

#### *4.5.1. Bezüglich Sanitärversorgung*

Das Hygieneverhalten ist in den meisten Gesellschaften durch soziokulturelle Faktoren bestimmt, was bedeutet, dass bestimmte, in der Gesellschaft vorherrschende, Traditionen und Verhaltensweisen von den einzelnen Mitgliedern übernommen werden.

„Vorstellungen von Hygiene und Reinlichkeit, die das Sauberkeitsverhalten im Alltag prägen, sind keineswegs ‚angeboren‘ oder eine ‚zweite Natur‘ des Menschen, sondern werden über Erziehung und Sozialisation vermittelt. Sie sind deshalb auch Indikatoren für gesamtgesellschaftliche

Normierungsprozesse, die sowohl den intimen wie den öffentlichen Raum durchziehen“ (Löneke/Spieker 1996, S. 7).

Sichtbar werden solche gesellschaftlichen Werte beispielsweise durch Theater, Tanz, Kunst oder Musik (vgl. Jimenez/Asano 2008, S. 294). Während es z. B. in bestimmten Kulturen Ausdruck von Kunst ist, sich nackt auf einer Theaterbühne darzustellen, kann dies in anderen Gesellschaften höchst anzüglich oder sogar beleidigend wirken.

Die Hygieneerziehung basiert auf den jeweilig geltenden Normen eines Kulturkreises. Während hier in Deutschland eine Mutter dem Kind beibringt, dass es sich nach dem Gang zur Toilette die Hände waschen muss, wird man in Indien dazu erzogen sein Essen nur mit der rechten Hand anzufassen. In Entwicklungsländern ist die Hygieneerziehung, aufgrund fehlender Gesundheitsaufklärung, leider nicht so ausgeprägt, wie in Industrieländern. In vielen solchen Ländern ist es üblich, dass beispielsweise frei in der Natur defäkiert wird, ohne daran zu denken, dass dadurch das Grundwasser verseucht werden kann. In den jeweiligen Kulturen ist es nun mal Sitte, die Verrichtung der Notdurft in dieser Weise zu handhaben und es ist nur schwer vorstellbar, warum man dies auf einmal ändern soll.

In Bezug auf den Umgang mit Fäkalien lassen sich zwei Grundhaltungen unterscheiden. Zum einen gibt es ‚faecophile‘ Gesellschaften, was bedeutet, dass das Thema Fäkalien mit wenigen Tabus belastet ist und der Umgang mit Exkrementen offen und selbstverständlich stattfindet. Im Gegensatz dazu bezeichnet man Kulturen, in denen sich dieser Umgang als etwas schwieriger erweist, weil ein sensibles Thema berührt wird, welches eher tabuisiert und öffentlich verschleiert wird, als ‚faecophob‘.

Diese unterschiedlichen Denk- und Verhaltensweisen gehen darauf zurück, dass faecophile Kulturen, wie z. B. China, den Umgang mit Fäkalien gewohnt sind, weil sie diese beispielsweise schon immer in der Landwirtschaft verwendet haben. In faecophoben Gesellschaften gab es zum Teil gar keine Landwirtschaft, da es z. B. in manchen Ländern Afrikas nur Wüste gibt, und somit ist der Umgang mit Exkrementen zunächst ungewohnt und seltsam erscheint. Wichtig bei dieser Unterscheidung ist jedoch, dass man Länder nicht immer klar zu der einen oder anderen Einstellung zuordnen kann. Es gibt auch Länder, in denen sich die Haltung zum Umgang mit Fäkalien innerhalb der Gesellschaft splittert, da nur bestimmte Teilgruppen mit diesen in Berührung kommen. Dies ist z. B. in Indien der Fall. Hier haben – aufgrund des Kastensystems – nur Menschen aus der untersten Kaste Kontakt zu Fäkalien, währenddessen Personen aus höheren Kasten menschliche Ausscheidungen als ‚dreckig‘ einstufen und somit jede Form von Kontakt meiden.

#### 4.5.2. *Bezüglich ecosan*

Ein entscheidender kultureller Faktor in Hinblick auf die Akzeptanz von ecosan ist die immer wieder fehlende oder unzureichende Bildung der Menschen in Entwicklungsländern. Dadurch, dass keine allgemeine Schulpflicht besteht und teilweise nur bestimmte ausgewählte Personengruppen zur Schule gehen, bleibt einem großen Teil der Bevölkerung der Zugang zu Wissen verwehrt. Dies schlägt sich natürlich auch im Sanitär- und Hygienebereich nieder. Die Menschen können sich z. B. den Düngungsprozess mit Urin nur schwer vorstellen. Beispielsweise wurde unter den Bewohnern von Manyatta/Kenia beobachtet, dass man sich gegen die Düngung mit Fäkalien wehrte, weil allgemein davon ausgegangen wird, dass die Tomaten anschließend den Geruch von Fäkalien haben und nach Urin schmecken (vgl. Drangert 2004, S. 11). Gerade in Ländern, die keine Erfahrung mit Landwirtschaft haben, ist es wichtig, die Menschen vorerst aufzuklären. In einigen Ländern Afrikas hat es sich beispielsweise bewährt, vor der Implementierung von ecosan viel Wert auf die Demonstration einzelner Komponenten zu legen, wie die Tatsache, dass eine Pflanze nicht stirbt, nur weil man sie mit Urin düngt (vgl. Meinzinger 2007, S. 8). Die Einstellung zu ecosan ist unter anderem auch abhängig vom jeweiligen Beruf, denn Menschen, die in ihrem Arbeitsfeld bereits mit Fäkalien, Landwirtschaft, nachhaltiger Ressourcenbekämpfung, Sanitarsystemen etc. zu tun haben, können ecosan eher verstehen und gutheißen (vgl. Warner 1998, S. 2).

Faecophile Kulturen akzeptieren ecosan natürlich eher als faecophobe Gesellschaften, da sie dem Umgang mit Fäkalien und deren Verwertung offener gegenüberstehen. Dies ist beispielsweise von Vorteil, wenn es darum geht, einen Ansatz wie ecosan öffentlich zu unterstützen. Faecophobe Kulturen, wie z. B. Guinea, die Fäkalien per se als etwas Unreines sehen, werden auch die Weiterverwertung dieser nicht akzeptieren (vgl. Wegelin-Schuringa 2000, S. 3), während Japan und Vietnam – aufgrund ihrer ungehemmten Einstellung zum Stoffkreislauf von Fäkalien – jetzt schon weltweit Anführer in Sachen Kompostierung sind. Auch das Nutzen öffentlicher Toiletten, die dem ecosan-Ansatz entsprechen, oder kollektive Biogas- oder Pflanzenkläranlagen ist, meiner Meinung nach, in faecophilen Gesellschaften einfacher, da das ‚Öffentlichmachen des Defäkierens‘ nicht tabuisiert wird.

In Gesellschaften, in denen eine Art Kastensystem herrscht, in welchem nur bestimmte Personen Kontakt mit Fäkalien haben dürfen, wäre eine Einführung von ecosan recht schwierig, da ein solcher Ansatz nicht gesamtgesellschaftlich akzeptiert werden würde, sondern lediglich von den untersten Kasten umgesetzt werden würde. Es kann folglich sein, dass eine Kaste ecosan akzeptiert und eine andere nicht (vgl. Warner 1998, S. 3). Hier werden auch Aspekte des Stolz und des Prestige sichtbar, denn für sozial

Höherstehende schickt es sich, nach gesellschaftlichen Auffassungen, nicht, sich mit derart anrühigen Themen zu beschäftigen. Fäkalien werden mit Schmutz und Abscheu assoziiert, während Wasser Ausdruck von Reinheit, Gesundheit und Ästhetik ist. Während der Umgang mit Fäkalien folglich an Ansehen verlieren lässt, kann der unbeschränkte Zugang zu sauberem Wasser sehr förderlich bezüglich der Stellung innerhalb einer Kultur sein. Das ‚Sich-leisten-können‘ von Wasser ist ein Attribut, welches das soziale Image nach außen hin aufbaut.

Der hohe Einfluss von Prestige und Komfort kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass in manchen ecosan-Projekten bereits beobachtet werden konnte, man an einen entsprechenden Vorhaben unterstützt, nur um anderen gegenüber als gut betucht und einflussreich zu erscheinen, obwohl man die errichteten Toiletten später nicht einmal verwendet. Beispiele dafür sind Toiletten, die lediglich als Stauraum benutzt wurden (vgl. Wegelin-Schuringa 2000, S. 4).

Insgesamt kann man folglich sagen, dass der Zugang zu einer Wasserversorgung sowie einer sicheren Sanitärversorgung das eigene soziale Image aufbauen kann und somit sozialen Aufstieg gewährleistet (vgl. Glasauer 2000, S. 4).

#### *4.5.3. Einfluss des westlichen Vorbilds*

Während meiner Recherchen und Gesprächen mit fachkundigen Personen bin ich des Öfteren auf das Problem gestoßen, dass in einigen Projektgebieten offensichtlich die Meinung vorherrscht, dass ecosan nur eine zweitrangige Alternative speziell für Entwicklungsländer sein könnte. Konventionelle Systeme (wasserbetriebene Toiletten, welche an ein Kanalsystem und ein Klärwerk angeschlossen sind) erscheinen um einiges erstrebenswerter als die ecosan-Variante. Diese Einstellung könnte daher kommen, dass man versucht die modernen Systeme, welche von den Industrieländern bekannt sind, zu adaptieren. Man wünscht sich daher eine zentrale, wasserbetriebene Sanitärversorgung. Obwohl aufgrund von hoher Wasserknappheit und einer zu breitflächigen Verstreuung der Haushalte eine ecosan-Lösung sinnvoller wäre, weigern sich einige potentielle Nutzergruppen, da man sich eher nach dem westlichen Vorbild richtet.

Diese Vorurteile gibt es aber nicht nur in Entwicklungsländern, denn auch in Deutschland und anderen modernen Gesellschaften wird das ecosan-Konzept mit seinen einzelnen Komponenten (wasserlose Toiletten, Trennung von Urin und Fäkalien, Weiterverwertung von Exkrementen) immer wieder belächelt (vgl. Warner 1998, S. 1). In Ländern, in denen Sauberkeit, Hygiene und Sterilität sehr groß geschrieben werden, ist es gesellschaftlich unvorstellbar sich einer alternativen Sanitärversorgung zu öffnen. Man möchte möglichst wenig mit solch ‚schmutzigen‘ und ‚anrühigen‘ Angelegenheiten zu tun haben. Der Ekel-

Faktor spielt hier folglich eine wichtige Rolle.

Des Weiteren ist es schwierig alt bekannte Technologien, die sich bewährt haben, aufzugeben und sich auf alternative Innovationen einzulassen (vgl. Jimenez/Asano 2008, S. 334). Eine Umstellung auf neuartige Sanitärsysteme wird, meiner Meinung nach, umso schwerer, je besser die Lebensumstände sind. In Entwicklungsländern besteht die Chance, dass sich die Menschen aufgrund ihrer schlechten Lebenssituation eher auf neue Paradigmen einlassen, während man in modernen Gesellschaften kaum jemanden überzeugen kann, wenn dies die Lebensumstände nicht unbedingt erforderlich machen.

#### **4.6. Resümee**

Zusammenfassend lassen sich folglich in allen untersuchten Bereichen (Gender, Religion, Psychologie und Kultur) Akzeptanzschwierigkeiten feststellen. Um einen Gesamtüberblick zu gewinnen, sollen hier die Kernaussagen bezüglich der zur sozialen Akzeptanz in Form von Thesen aufgelistet werden, damit man klar wird, an welchen Stellen Probleme auftreten können.

##### **1. Gender**

- a) Da Männer aufgrund der Rollenverteilung in Entwicklungsländern nicht verantwortlich für Sanitäreinrichtungen sind und die Bedürfnisse im Vergleich zu Frauen weniger stark sind, ist die Akzeptanz gegenüber ecosan eventuell geringer.
- b) Frauen könnten aufgrund ihrer Menstruation Bedenken gegenüber ecosan haben, da wasserlose Systeme nicht so hygienisch scheinen (der Aspekt der Weiterverwertung weckt zusätzlich gesundheitliche Bedenken).

##### **2. Religion**

- a) Durch die strengen religiösen Vorgaben bezüglich bestimmter Waschungen und Reinlichkeitsritualen ist ein wasserloses System schwer zu akzeptieren (besonders im Hinduismus und dem Islam).
- b) Der Umgang mit Fäkalien, der durch ecosan zwangsläufig gegeben wäre, ist unvorstellbar für streng praktizierende Anhänger einer Religion (besonders bei Hindus und Muslimen).
- c) Formen des Aberglaubens, wie Voodoo-Praktiken, sind schlecht mit ecosan zu vereinen (da Fäkalien laut diesen Aussagen zur Magie benutzt werden können).

### 3. Psychologie

- a) Assoziiert man Fäkalien oder damit verbundene Komponenten des ecosan-Ansatzes mit etwas ‚dreckigem‘ und ‚unreines‘, ist die Akzeptanz niedriger, als wenn man menschliche Abfälle und Ausscheidungen als Wertstoff betrachtet.
- b) Ohne einen entsprechenden Bewusstseinswandel wird keine entsprechende Akzeptanz erreicht werden.

### 4. Soziokulturelle Faktoren

- a) Gewohnte Praktiken, welche durch entsprechende Hygieneerziehung oder herrschende Traditionen, Riten und kulturelle Ansichten geprägt wurden, behindern eine Akzeptanz von ecosan (z. B. die Gewohnheit des freien Defäkierens).
- b) In faecophoben Gesellschaften herrschen viele Tabus rund um das Thema Fäkalien. Die Akzeptanz gegenüber ecosan ist demnach niedriger.
- c) In Gesellschaftsformen, in denen es hierarchische Strukturen in Form von Kastensystemen oder ähnliches herrschen, werden die sozial höher Gestellten eine geringe, die sozial niedriger Gestellten eine höhere Akzeptanz gegenüber ecosan aufweisen.
- d) Generell werden konventionelle Systeme eher akzeptiert, als alternative Lösungen wie ecosan, da man sich an dem modernen Bild der Industrieländer ausrichten will.

#### *4.6.1. Theoretische Lösung der Akzeptanzschwierigkeiten: Partizipation*

Um mögliche Akzeptanzschwierigkeiten theoretisch anzugehen und diesen bereits im Vorhinein entgegenzuwirken, wird in der EZ immer wieder von ‚Partizipation‘ gesprochen. Dies beschreibt die Einbindung von Individuen und Organisationen in Entscheidungs- und Willenbildungsprozesse. Um Erfolg innerhalb eines Projektes zu haben und die Akzeptanz seitens der Zielgruppe zu erhöhen, ist es folglich wichtig eine große Partizipation innerhalb dieser Gruppe zu erreichen. Doch wie kommt diese zustande? Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten die Menschen vor Ort mit einzubeziehen und somit die soziale Akzeptanz gegenüber einem Vorhaben zu erhöhen. Gerade um den oben genannten Tabus entgegen zu wirken, ist es sinnvoll und wichtig, dass man entsprechende Maßnahmen ergreift.

Die Art der Partizipation kann dabei ganz unterschiedlich ausgeprägt sein. Personen der Ziel-/Nutzergruppe können ein Projekt unterstützen, indem sie sich an bestimmte Auflagen

halten oder gewisse Aufgaben übernehmen, man kann aber auch aktiv daran mitwirken – in Form von finanzieller oder personeller Hilfe. Hierzu sollen folgende Partizipationsstufen unterschieden werden (ENDA/WASTE 1999, S. 20):

1. *individuelle Verantwortung*: alltägliche kleine Aufgaben rund um den Alltag
2. *kollektive Verantwortung*: Teilnahmen an Meetings oder Kampagnen, Übernahme bestimmter Ämter
3. *materielle oder finanzielle Beiträge* leisten: Bezahlung von bestimmten Rechnungen oder anderen Dienstleistungen
4. *aktive Partizipation*, indem ein Projekt formuliert wird: NGOs, Stadtrat etc, Teilhabe an Meinungsbildungsprozessen
5. *Verantwortung des Managements* einer Gemeinschaft: Komitee-Mitglied, finanzielle Hilfe leisten, am Controlling teilnehmen

Ein Vorhaben, welches eine möglichst hohe Partizipation erreichen will, sollte daher in jeder Projektphase entsprechende Methoden und Maßnahmen ergreifen, damit die Zielgruppe auf unterschiedliche Art und Weise mit einbezogen werden kann. Dies wirkt nicht zuletzt auch bestehenden sozialen Tabus entgegen, welche, wenn sie bereits im Vorfeld durch Gespräche oder Beobachtungen erkannt werden, abgeschwächt werden könnten. Hier ein entsprechendes Beispiel für eine möglichst hohe Einbindung der Menschen innerhalb eines Projektverlaufes: (Die einzelnen Überlegungen sind relativ allgemein gehalten, da es hier nicht darum gehen soll, die Methoden der EZ und ihrer Projektarbeit zu untersuchen. Des Weiteren sind sie für ein ecosan-Projekt gemacht, weil dieser Ansatz zentrales Thema der Arbeit ist.)

1. Bei der Planung des Projekts sollten, neben den technischen und ökonomischen Faktoren, die Bedürfnisse von allen Menschen der Zielgruppe bestmöglich bedacht werden (zu ermitteln beispielsweise durch Gespräche mit den einzelnen Menschen vor Ort). Sowohl religiöse, kulturelle und psychologische Aspekte, wie auch geschlechtsbezogene Gesichtspunkt sind zu beachten. Die Zielgruppe ist folglich genau auszuwählen und zu analysieren.
2. Um bestmögliche Unterstützung und Akzeptanz von der Zielgruppe zu erlangen, sollte man zu Beginn eines Projekts Maßnahmen zur Bekanntmachung des ecosan-Ansatzes ergreifen, damit möglichst viele Menschen interessiert sind. Dabei sollte es vor allem um öffentliche Aufklärung und Interessenweckung bzw. das Eröffnen von neuen Konzepten gehen. Dieses könnte beispielsweise durch den Einsatz von Fernseh- und Radioübertragungen, durch Artikel in bestimmten Zeitungen oder

Zeitschriften oder durch Plakate und Mundpropaganda geschehen. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass geeignete Medien gewählt werden, denn beispielsweise in einem Slum-Gebiet von Burkina Faso, wäre eine Fernsehdokumentation völlig unangebracht, da die Menschen hier keinen Fernseher haben.

3. Eines der wichtigsten Ziele sollte es sein, öffentliches Bewusstsein für ecosan zu schaffen (=,public awareness'). Dieser Prozess ist zweiseitig, das heißt nicht nur von Seiten der Nutzergruppe, sondern auch von Seiten des Projektteams sollte ein entsprechendes Bewusstsein verlangt werden (vgl. Jimenez/Asano 2008, S. 332). Nur wenn sich beide Parteien bemühen aufeinander zuzugehen, können die Denkweisen und Werte beider Seiten offen gelegt werden. Durch die Aufklärung der Beteiligten, könnten gesundheitliche Risiken aufgezeigt, das Umweltbewusstsein angesprochen und ecosan als neuer Ansatz vorgestellt werden.
4. Der nächste Schritt wäre die Mobilisation der einzelnen Menschen. Nur wenn diese das Projekt wollen und unterstützen, hat ecosan Sinn. Schließlich geht es um Nachhaltigkeit, welche nur erreicht werden kann, wenn Jeder mithilft die Sanitärversorgung aufzubauen und instand zu halten. Dabei spielt auch das Vertrauen der Menschen vor Ort in die Arbeit des Projektteams sowie das kollektive Bewusstsein eine Rolle. Ist einem Mitglied der Gemeinschaft das Kollektiv egal, weil der eigene Nutzen im Vordergrund steht, wird es schwierig sein, ein ecosan-Projekt nachhaltig zu gestalten. Gemeinsame Ziele in der Gesellschaft und ein Verantwortungsgefühl ihr gegenüber mobilisieren hingegen die einzelnen Mitglieder (vgl. ENDA/WASTE 1999, S. 18). Haben einzelne Beteiligte das Gefühl, dass das Projekt unfair gegenüber bestimmten Personengruppen ist (z. B. gegenüber bestimmten Randgruppen, Kasten, religiöse Gruppierungen, oder eines bestimmten Geschlechts), wird das kollektive Gefühl gestört. Durch bestimmte ‚Pushfaktoren‘ (z.B. die Aussicht auf eine bessere Ernte oder ein höheres soziales Ansehen) kann die Zielgruppe angetrieben werden.
5. Um möglichst viele Menschen für das Projekt zu gewinnen, sollte den Nutzern in vorherigen Gesprächen klar gemacht werden, dass sie in jeden Entscheidungsprozess mit einbezogen werden und eigenverantwortlich für die nachhaltige Sanitärversorgung sind (=,ownership')
6. Bei der Implementierung sollte darauf geachtet werden, dass stets eine Kommunikation zwischen Projektteam bzw. Geber und der Nutzergruppe herrscht, damit bei auftretenden Schwierigkeiten keiner davor scheut seine Bedenken oder Probleme offen mitzuteilen.

Es konnte folglich klar gemacht werden, dass sich bezüglich der Akzeptanz von ecosan einige allgemeine Aussagen machen lassen und eine theoretische Lösungsstrategie in Form von Partizipation entwickeln lässt. Jedoch sind die bisherigen Ausführungen sehr oberflächlich und können den individuellen Gegebenheiten in einer Kultur nicht gerecht werden.

Im Folgenden soll daher näher auf die Entwicklungsländer Nepal und Uganda eingegangen werden. Dabei soll versucht werden die bisher entwickelten Thesen, die über die soziale Akzeptanz von ecosan aufgestellt werden konnten, auf eine konkrete Gesellschaft anzuwenden und zu überprüfen.

Die Länder wurden absichtlich so unterschiedlich gewählt, damit man einen Vergleich zwischen den einzelnen Kulturen vornehmen kann und einzelne Faktoren gegeneinander abwägen kann. Um mögliche Tabus zu identifizieren und deren Ursprung zu ermitteln, ist es sinnvoll, sich zu überlegen, inwiefern diese zwischen den zwei Ländern variieren. Nepal unterscheidet sich von Uganda nicht nur bezüglich seiner geographischen Lage (Asien im Vergleich zu Afrika), sondern hat zudem andere religiöse, kulturelle und soziale Wurzeln. Auf welchen Ebenen gibt es soziale Tabus oder Akzeptanzschwierigkeiten? Ist die Akzeptanz gegenüber ecosan unterschiedlich bezüglich der ausgewählten Länder? Herrschen in den jeweiligen Ländern andere soziale Tabus gegenüber dem Ansatz vor? Sind diese eventuell ähnlich bedingt? Ist der Umgang mit Fäkalien in Nepal vermutlich schwieriger, da der Hinduismus den Kontakt mit ‚Unreinem‘ erschwert? Diese Fragen sollen nun exemplarisch anhand der ausgewählten Länder geklärt werden.

## 5. Soziale Akzeptanz in Nepal und Uganda

### 5.1. Nepal

#### 5.1.1. Land und Klima

In Nepal herrscht Monsunklima, welches im Norden durch die Höhenlage etwas gemildert wird. Im Winter herrschen gemäßigte Temperaturen von 0° bis -20°C, während es im Sommer hohe Niederschläge bei Temperaturen von 25° bis 32°C gibt. Das Land liegt zwischen dem 26. und 31. Breiten- sowie zwischen dem 80. und 88. Längengrad an der Südflanke des mittleren Himalaja und grenzt im Süden, Osten und Westen an Indien sowie im Norden an China. Die Höhe variiert zwischen 90 und 8848m. Insgesamt umfasst der Staat eine Größe von 147.181qkm. Das Land ist in fünf Entwicklungsregionen, 75 Distrikte, 58 Städte („Municipality“) und knapp 4000 Landgemeinden („Village Development Committee“, VDC) aufgeteilt. Es herrscht eine dezentralisierte Verwaltung mit Dorf-, Stadt- und Distrikträten. Die nördliche Hochgebirgsregion („mountain“) des Himalajas ist während des ganzen Jahres bei arktischer Kälte mit Schnee bedeckt. Der mittlere Teil Nepals („hill“) besteht aus Bergen, hohen Gipfeln, Täler und Seen, während die südliche Tiefebene („terai“) mit ihrer tropischen Hitze, aus dichten Wäldern, National- und Wildparks sowie Naturschutzzonen besteht (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).

Insgesamt besitzen rund 46% der urbanen und 76% der ländlichen Bevölkerung eigenes Land zum Bewirtschaften (insgesamt macht das circa 72% der Bevölkerung Nepals aus) (vgl. DHS Nepal 2006, S. 20).



Abbildung 2: Karte von Nepal (Quelle: <http://www.nepal-travelguide.de>)

#### 5.1.2. Bevölkerung

In Nepal wohnen rund 29 Mio. Menschen, wobei die Hauptstadt Kathmandu etwa 1,2 Mio.

Einwohner umfasst (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)). 16% der Bevölkerung leben in urbanen Gebieten (JMP-Report 2008, S. 48). Das Bevölkerungswachstum liegt bei 2,2 % jährlich.

Vorherrschende Religion ist der Hinduismus, dem etwa 80% der Bevölkerung Nepals angehören. Daneben sind etwa 15% Buddhisten, 3% Moslems sowie 2% Christen. Es gilt das Missionierungsverbot (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).

Durch die Tatsache, dass sich die Bevölkerung in circa 75 ethnische Gruppen indo-arischen und tibeto-birmanischen Ursprungs unterteilt, ist Nepalesisch zwar offizielle Nationalsprache, werden daneben aber auch circa 50 Minderheitensprachen beziehungsweise –dialekte gesprochen. Die kulturelle Vielfaltigkeit Nepal steht damit außer Frage, bedingt aber auch die weit aufgesplitterten Gesellschaft (30% Madhesi, 13% Chhetri, 13% Bahun, 7% Magar, 7% Tharu, 6% Tamang, 6% Newar, Gurung, Sherpa, Limbu, Rai u. a.; vgl. Sympathie Magazin 2008, S. 38). Die ethnischen Gruppen verteilen sich je nach Region.

„Die Nachfahren der ersten Bewohner, in Nepal Janjati genannt, machen heute knapp 40% der Bevölkerung aus. Im Osten leben die Rai, Limbu und Sherpa, in Zentralnepal dominieren die Tamang, weiter westlich siedeln Gurung und Magar. Im Hochgebirge leben tibetische Volksstämme, im Terai die Tharu“ (Döhne 2008, S. 14).

Ab dem 11. Jahrhundert kamen immer mehr Gruppen indo-arische Abstammung (Brahmanen, Khas, Rajputen etc.) ins Land, die sich auf den Bergregionen in Ost-West-Richtung niederließen. Sie führten neue kulturelle und religiöse Gebräuche ein und übten großen Einfluss auf die Bergstämme aus. Die Brahmanen gehören bis heute noch zur Gruppe mit der höchsten Bildung Nepals und sind in der obersten Kaste angesiedelt (vgl. Döhne 2008, S. 14).

Das Kastensystem spielt vor allem bei bestimmten Riten und Traditionen immer noch eine große Rolle. Obwohl es, laut nepalesischer Verfassung, verboten ist jemanden aufgrund einer Kaste zu diskriminieren, ist das hierarchische Denken nicht so schnell aus den Köpfen der Menschen zu beseitigen. Das Verhältnis von Personen aus einer höheren Kaste mit Mitmenschen aus niederen Kasten ist sehr schwierig. Man unterscheidet zwischen ‚choko‘ (=rein) und ‚chuto‘ (=unrein), was bedeutet, dass aufgrund der hinduistischen Reinheitsgebote Menschen aus höheren Kasten ‚reiner‘ sind als diejenigen, die aus niedrigen Kasten entstammen (vgl. Döhne 2008, S. 14). Somit herrschen auch Konflikte zwischen Hindus und Nichthindus. Muslime zählen beispielsweise zu einer der untersten Kasten, den Semi-Unberühmbaren. Je nachdem, wie groß der Abstand zwischen den Kasten ist, hat dies auch Auswirkungen auf die Beziehung zwischen ihnen. Das Verhältnis zwischen Hindus und Buddhisten verursacht beispielsweise kaum Probleme, denn die Hindus sehen

Buddha oft als eine Erscheinungsform von Vishnu an (neben Brahma und Shiva gehört Vishnu zu den drei hinduistischen Götter) (vgl. Basting 2008, S. 6).

Die kastenbedingten Konflikte werden meist nur auf das Verhalten innerhalb der Familie beschränkt, in der man sich stark an traditionelle Werte hält. In der Arbeitswelt (gerade in urbanen Bereichen) schwingt das Kastendenken eher unterschwellig mit, wird allerdings auf keinen Fall öffentlich gemacht.

Grob gesehen kann man das System folgendermaßen aufgliedern:

1. Tagadhari (Träger der heiligen Schnur), Bahun (Brahmanen), Thakuri und Chetri (Adel und Krieger), Asketen, einige Newar-Kasten
2. Namasinya Matwali (nicht-versklavbare, alkoholtrinkende Kasten), Janjati-Gruppen wie Gurung und Magar, einige Newar-Kasten
3. Masinya Matwali (versklavbare, alkoholtrinkende Kasten), Janjati-Gruppen wie Tamang, Tharu, Rai, Limbu, Thakali, einige Newar-Kasten
4. Semi-Unberührbare, einige Newar-Kasten, Muslime, Weiße
5. Unberührbare (Dalits), Kami (Schmiede), Sarki (Schuster), Badi (Musiker), einige Newar-Kasten

Man muss jedoch beachten, dass dies nur eine sehr allgemeine Einstufung ist. In der Realität gibt es weitaus feinere Abstufungen und Gruppierungen.

### *5.1.3. Geschichte und Politik*

Nepal wurde 1768, nach der militärischen Eroberung durch den Begründer der Shah-Dynastie, als Königreich geeint. Die Volksbewegung ‚Janaa Andolan‘ hat im April 2006 zum Rücktritt des Königs geführt, was schließlich am 28. Mai 2008 dazu führte, dass Nepal zur Republik erklärt wurde (das Land war nie Kolonie). Regierungsform des früheren hinduistischen Königreiches ist nun eine parlamentarische Mehrparteien-Demokratie, welche seit 23.07.2008 von dem Staatsoberhaupt Präsident Dr. Ram Baran Yadav geführt wird (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).

„Die politische Situation ist mit der Wiedereinsetzung des Parlaments sowie dem Abschluss des Friedensvertrages mit der maoistischen Bürgerkriegspartei in eine Phase der Konsolidierung eingetreten“ ([www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Die Bevölkerung hat bezüglich der demokratischen Staatsform nun große Hoffnungen auf eine bessere soziale und wirtschaftliche Zukunft. Gerade die ländliche Bevölkerung musste in den zehn Jahren Bürgerkrieg viel ertragen und sehnt sich nach besseren Lebensbedingungen.

Das Ende des Krieges sollte gleichzeitig mit einer neuen Verfassung, eines neuen

Staatsverständnisses sowie einer Integration von ethischen Minderheiten (z.B. Maoisten, Madhesi, Dalits, Janajatis) in Politik und Gesellschaft einhergehen. Diese Aufgaben gilt es in nächster Zeit politisch anzugehen.

#### *5.1.4. EZ in Nepal*

„Da nur 17% der Fläche Nepals landwirtschaftlich nutzbar ist und große Abhängigkeit vom Monsunregen besteht, sind viele Menschen einem großen Existenzrisiko ausgesetzt. Hohes Bevölkerungswachstum, geringe und durch Erbteilung schrumpfende Betriebsgrößen sowie ja nach Region auch sehr ungleich verteilter Landbesitz haben dazu geführt, dass die große Mehrheit der Landbevölkerung heute arm ist“ (Döhne 2008, S. 5).

Die EZ ist in Nepal, einem der ärmsten Länder der Welt, schon seit vielen Jahren aktiv. Die GTZ arbeitet beispielsweise seit 1974 im Auftrag des BMZs in dem Entwicklungsland. Probleme, wie das

„starke Bevölkerungswachstum, die schlechte Infrastruktur, die geringe Leistungsfähigkeit der staatlichen Institutionen sowie die bestehende Diskriminierung von Frauen, Ethnien und Kasten“ (www.gtz.de)

gilt es weiterhin zu bekämpfen, damit der hohen Armut vor Ort entgegengewirkt werden kann. Denn trotz Ende des Bürgerkriegs, Rückkehr der Demokratie und Unterstützung durch die EZ leben immer noch 31% der Nepalesen unterhalb der Armutsgrenze. Schwerpunkte der EZ liegen in Nepal derzeit auf ‚Kommunaler Selbstverwaltung und Zivilgesellschaft‘, ‚Erneuerbare Energien‘ sowie ‚Gesundheitswesen und Familienplanung‘ (vgl. www.gtz.de).

#### *5.1.5. Gesundheit*

In Nepal besteht ein sehr hohes Risiko an infektiösen Krankheiten, die in Form von Epidemien mit schweren Durchfallerkrankungen teilweise sogar tödlich enden können. Es empfiehlt sich daher auf eine strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen zu achten (vgl. www.auswaertiges-amt.de).

In Bezug zur Kindessterblichkeit lässt sich sagen, dass diese stark zwischen den verschiedenen Regionen variiert. Die Sterblichkeitsrate ist in ländlichen Gegenden weitaus höher, als in Städtischen. Beispielsweise sterben in urbanen Regionen von 1000 Neugeborenen circa 37, während es in ländlichen Gebieten 64 sind (vgl. DHS Nepal 2006, S. 126). Auch zwischen den drei Hauptregionen (‚mountain‘, ‚hill‘ und ‚terai‘) gibt es große Unterschiede: Säuglinge und Kinder unter fünf Jahre aus der Gegend ‚hill‘ haben eine sehr viel geringere Sterblichkeitsrate, als diejenigen der Region ‚mountain‘ (62 im Vergleich zu 128).

### *5.1.6. Wasser*

Nepal ist ein wasserarmes Land. Gerade das zunehmende Bevölkerungswachstum, beispielsweise in Kathmandu stellt die Gesellschaft immer wieder vor große Probleme. Der jährliche Wasserverbrauch pro Kopf pro Jahr liegt in Nepal zwischen 250 und 500 Kubikliter. Davon gehen rund 80% in die Landwirtschaft (vgl. World Water Development Report 2009, S. 99).

Nepals Bevölkerung hat zu 89% eine sichere Trinkwasserversorgung (94% urban, 88% ländlich) (vgl. JMP-Report 2008, S. 48), was mehr oder weniger als gut einzuschätzen ist, denn das Land wird die von der UN aufgestellten Millennium-Entwicklungsziele (Millennium Development Goals, MDG) bezüglich der Trinkwasserversorgung wahrscheinlich bis 2015 erreichen (vgl. JMP-Report 2008, S. 25). Diese besagen, dass bis zu diesem Zeitpunkt die Bevölkerung, welche keinen Zugang zu einer gesicherten Trinkwasserquelle hat, halbiert werden soll.

Bedenklich ist jedoch, dass das Trinkwasser in Nepal zu 87% unbehandelt verwendet wird (nur 7% kochen das Wasser zuerst ab und 5% benutzen einen Wasserfilter) (vgl. JMP-Report 2008, S. 34). Diese Tatsache ist äußerst risikobehaftet im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten.

In einer Studie von 2005/2006 konnte festgestellt werden, dass die Wasserheranschaffung immer noch zu 86% Frauensache ist (vgl. JMP-Report 2008, S. 35), was eine hohe Belastung der weiblichen Bevölkerung darstellt und Auswirkungen auf deren Freizeit und somit auch auf die individuelle Schulbildung hat. Eine Verbesserung der Situation ist allerdings absehbar. Allein der Fortschritt, dass zwischen 1990 und 2006 46% der Bevölkerung Zugang zu einer gesicherten Trinkwasserquelle bekommen haben, deutet an, dass sich Nepal auf dem richtigen Weg befindet (vgl. JMP-Report 2008, S. 48).

### *5.1.7. Sanitärversorgung*

Nepal kann zu denjenigen Ländern gezählt werden, in welchen die landesweite Abdeckung der Sanitärversorgung 10% unterhalb der erforderlichen Anzahl liegt, um die MDGs zu erreichen (vgl. JMP-Report 2008, S. 9). Auf dem Land herrschen natürlich ärmlichere und somit auch Besorgnis erregendere Sanitärsituationen – im Vergleich zu den Städten.

Während in urbanen Gebieten zu 45% eine sichere Sanitärversorgung gewährleistet ist, sind es in ländlichen Regionen nur 24%. Insgesamt kann man von einer Versorgung von 27% ausgehen (vgl. JMP-Report 2008, S. 48). Auch hier ist – wie bei der Wasserversorgung – ein positiver Weg zu erkennen, denn im Zeitraum zwischen 1990 und 2006 haben 25% der nepalesischen Bevölkerung Zugang zu einer gesicherten Sanitärversorgung bekommen (im

Jahr 1990 waren es gerade mal 9%). Es muss jedoch noch weitaus mehr getan werden, dass die Sanitärversorgung, im Vergleich zur Wasserversorgung, zumindest ausreichend ist.

Der JMP-Report 2008 konnte feststellen, dass sich in Nepal 14% der Bevölkerung (9% in ländlichen und 37% in urbanen Gebieten) Sanitärsysteme teilen (also entweder zwei oder mehr Haushalte pro Toilette). Besorgniserregend ist die Tatsache, dass zwar die Benutzung von ungesicherten Sanitärsystemen in Nepal nur zu 9% verbreitet ist (4% urbanen, 10% ländlich), jedoch 57% der ländlichen und 14% der urbanen Bevölkerung (insgesamt 50%) das so genannte ‚offene/freie Defäkieren‘ betreiben (JMP-Report 2008, S. 48).

“As a practice, many people in rural areas of Nepal say “pakha jane” (going to field) or “bahir jane” (going out) for defecation” (WaterAid Report Nepal 2008, S. 7).

Glücklicherweise ist dies rückläufig (1990 waren es in Nepal noch 84%) (vgl. JMP-Report 2008, S. 19), wobei es in vielen Regionen nicht vorstellbar ist, diese Praktik je zu ändern.

Im Detail kann man sagen, dass gewöhnliche Grubenlatrinen am meisten verbreitet sind. NGOs konnten in manchen Gegenden auch die VIP-Latrine („ventilated improved pit“) einführen. In den peri-urbanen Regionen sind vor allem einfache Nachspültoiletten (man spült mit einem Eimer Wasser nach), so genannte ‚poor flush‘-Toiletten, sowie Faulgruben zu finden, während es in Städten sogar richtige Abwasserentsorgungssysteme gibt, die die Abwässer jedoch ohne Klärung in bestehende Gewässer leitet (vgl. Neupane 2004, S. 101). Methoden der Abfallentsorgung, wie Kompostierung, Recycling und Deponierung, sind zwar bekannt (in Kathmandu wurde teilweise bereits städtische Mülltrennung eingeführt), werden allerdings individuell auf kommunaler Basis geregelt, was dazu führt, dass sich die einzelnen Gemeinden nur selten den entsprechenden Problemen stellen (vgl. Neupane 2004, S. 97).

Man sieht folglich, dass gerade bei wachsender Bevölkerung, stärkerer Urbanisierung und den herrschenden soziokulturellen Angewohnheiten der Menschen große Probleme im Sanitärbereich festzustellen sind. Es gibt kaum Abwasser oder Abfallentsorgungsstellen in Nepal. Nur in städtischen Bereichen, wie beispielsweise in Kathmandu, werden wasserbetriebene Sanitärsysteme angeboten (Neupane 2004, 96). Dabei werden jedoch meistens die Abwässer in nahe liegende Flüsse und Gewässer geleitet – was nur eine bloße Verdünnung, aber keine Lösung darstellt. In ländlichen Gegenden ist es teilweise sogar aussichtslos simpelste Latrinen zu finden. Wie bereits erwähnt, ist hier das freie Defäkieren weit verbreitet (gerade in der ländlichen Gegend in den Bergen („hill“), dem flachen ‚terai‘ und in peri-urbanen Gebieten). Zu Trockenzeiten trocknen die Fäkalien einfach mit Hilfe der Sonne, aber zu Regenzeiten treten große Probleme auf: Gewässer, die anderen Dörfer als

Trinkwasserquelle dienen, werden durch die Kontamination mit Fäkalien verschmutzt. Am akutesten ist das Problem in der Region des ‚terai‘, weil das freie Defäkieren hier am meisten verbreitet ist (bedingt durch soziales Verhalten). Es gilt hier als ‚lästig‘ Toiletten zu benutzen. Durch die so entstehende Verschmutzung des Grundwassers spitzt sich gerade zu Zeiten von Überschwemmungen die Lage zu – Epidemien sind die Folge (vgl. Neupane 2004, S. 97).

#### *5.1.8. Ecosan in Nepal*

Der ecosan-Ansatz wurde in Nepal bereits durch einige Schulungen und entsprechende Workshops von Experten aus China und Schweden bekannt gemacht. Es ist zwar immer noch ein neues Konzept, aber Organisationen, wie die ‚Environment and Public Health Organization‘ (ENPHO), organisierten bereits ab 2002 Programme zur Sensibilisierung für das alternative Sanitärkonzept (vgl. Shrestha, S. 8). Das ‚Department of Water and Supply Sewarage‘ (DWSS) konnte 2003 gemeinsam mit D-Net in Siddhipur, ein 7km von Kathmandu entferntes Dorf, das erste Pilotprojekt in Nepal ins Leben rufen (vgl. Kishore/Shrestha, S. 1). ENPHO konnte mit WaterAid in Khokana ein ähnliches Projekt durchführen. Gerade in Kathmandu und Umgebung gab es in den nächsten Jahren einige Demonstrations- und Pilotvorhaben (sowohl in den Außenbezirken von Kathmandu als auch im Haus des Vorsitzenden von ENPHO, Dr. Roshan Raj Shrestha) (vgl. Shrestha/Shrestha/Shrestha, S. 1f), denn die Menschen zeigten großes Interesse an der neuen Technologie. Heute gibt es bereits über 1000 UD Toiletten, sowie 100.000 Toiletten, die an eine Biogasanlage angeschlossen sind (vgl. <http://www.irc.nl>).

#### *5.1.9. Projektbeispiel – private UDD Toiletten in peri-urbanen Gebieten*

Um die generelle Sanitärversorgung in den ländlichen Regionen im Tal von Kathmandu zu verbessern, begann man 2002 mit der Planung eines ecosan-Projekts, welches speziell zur Situationsverbesserung peri-urbaner Gebiete beitragen sollte. In sechs Regionen wurden ab 2003 insgesamt 200 UDD Toiletten errichtet, um sowohl ein Sanitärsystem aufzubauen, als auch zur Förderung von Dünger für die Farmer der Regionen beizutragen. Das Projekt wurde von ENPHO geplant und ausgeführt und von UN-HABITAT und WaterAid Nepal unterstützt. Die entsprechenden Schulungen und Workshops wurden von SIDA durchgeführt (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Ausgangssituation: Die peri-urbanen Gebiete des Kathmandu-Tals werden von sehr armen Gemeinden bewohnt, welche hauptsächlich aus Farmern bestehen. Die Wasser- und Sanitärversorgung vor Ort ist in den meisten dieser Regionen mehr als ungenügend. Selbst wenn manche Gebiete Zugang zu einer Trinkwasserleitung haben, ist die Versorgung damit

doch sehr unverlässlich und das Wasser oft trüb und durch Mikrobakterien verseucht. Die Wasserqualität in den traditionellen Quellen – wie Teiche, Brunnen – ist sehr schlecht. Bezüglich der Sanitärversorgung kann man sagen, dass die Mehrzahl der Bewohner im Freien defäkiert. Nur ein geringer Prozentsatz der Menschen hat Zugang zu sanitären Einrichtungen in Form von Grubenlatrinen oder Faulbecken. Allerdings füllen sich diese Sanitärsysteme aufgrund unzureichender Beschaffenheit und hohem Grundwasserspiegel zu schnell, was dazu führt, dass unhygienische Bedingungen geschaffen werden, was wiederum eine ebenso unhygienischen Leerung der Gruben (oder sogar zur Lahmlegung) und Grundwasserverschmutzungen mit sich ziehen.

Die Farmer haben bereits in der Vergangenheit unbehandelte Fäkalien in der Landwirtschaft verwertet, was jedoch durch die Modernisierung zurück ging (der Zugang zu dieser Ressource wurde begrenzter und chemische Dünger wurden eingeführt). Generell kann man sagen, dass die Arbeit in der Landwirtschaft immer mehr zurückgeht, während die Menschen jedoch nicht viel durch andere Jobs (wie handwerkliche Arbeiten etc.) verdienen können (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Projektdurchführung: In den Gemeinden von Khokana, Lub, Siddhipu, Tigan, Imadol, Siddhika und Dewako wurden insgesamt 200 UDD Toiletten errichtet. Es handelt sich dabei um Zweikammern-Toiletten (was bedeutet, dass man eine zweite Kammer hat, wenn die erste bereits voll ist), welche zusätzlich über eine spezielle wasserbetriebene Vorrichtung zur anschließenden Reinigung des Analbereichs verfügt (für die Bedürfnisse von Hindus und Muslime). Die geringe Menge an Abwasser, welche dadurch anfällt, wird in einer Senkgrube unterhalb der Toilette geleitet. Der Urin fließt in Tanks außerhalb der Toilette, wo er gesammelt wird, während die Fäkalien in eine Kammer fallen, in der sie lagern. Durch Zufügung von Asche (wahlweise auch Sägespäne) auf die frischen Fäkalien sollen diese erstens bedeckt und zweitens in ihrem PH-Wert gesenkt werden (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).



Abbildung 3: Zweikammer UDD Toilette, Innen- und Außenansicht (Quelle: [www.gtz.de](http://www.gtz.de))

Weiterverwertung: Die Farmer in der Landwirtschaft im Kathmandu-Tal sind es schon seit Jahrzehnten gewohnt Klärschlamm (und Tierdung) in ihren Feldern einzusetzen. Durch die Einführung von Abwasserentsorgung durch eine konventionelle Kanalisierung in den Städten sowie durch chemische Dünger, wurde dies jedoch enorm zurückgeschraubt. Lediglich eine kleine Anzahl an Farmern benutzen die Produkte des eigenen Haushalts.

Durch ecosan besteht nun zusätzlich die Möglichkeit die Nährstoffe aus Urin zu nutzen. Die Verwertung von Fäkalien nach entsprechender Behandlung genießt neben der häuslichen Kompostierung wachsende Popularität. Dazu werden die Exkremente zunächst 6-7 Monate unterhalb der Toilette in einer Kammer gelagert und anschließend aufs Feld gebracht. Der Urin wird in aus den Tanks in kleine Kannen umgefüllt und kann bei Bedarf auf dem Feld (oder im hauseigenen Garten) verwertet werden. Restmengen an Urin können auch auf dem Kompost entsorgt werden (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Weitere Komponenten: Während des ecosan-Projekts waren Schulungen ein zentrales Thema, denn ohne spezielle Fachkenntnisse und ein entsprechendes Verständnis kann ein Sanitärprojekt nicht erfolgreich sein. Daher wurden die Bewohner der Zielregionen innerhalb von drei Phasen mit dem ecosan-Ansatz vertraut gemacht.

Auch auf stetige Untersuchungen der Effektivität des Urins bezüglich des Pflanzenanbaus wurde viel Wert gelegt (man testete verschiedene Gemüsesorten) (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Miteinbeziehen in die Planung (Partizipation): Um den kulturellen Gewohnheiten gerecht zu werden und die Wünsche der Nutzer mit in das Projekt einfließen zu lassen, wurde die Toilette so ausgestattet, dass es möglich ist, sich nach dem Defäkieren mit Wasser zu reinigen (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Instandhaltung und Handhabung: Die Haushalte sind alle selbst für Instandhaltung und Pflege der Toiletten zuständig (Reinigung, Leerung der Kammern, Reparaturen etc.). Sind die Nutzer motiviert und haben den ecosan-Ansatz gut verstanden, ist dies jedoch kein Problem. Schwierig wird es jedoch, wenn die Nutzer noch an das freie Defäkieren in der Natur bzw. an wasserbetriebene Toiletten gewöhnt sind. Ein Umdenken des eigenen Verhaltens hin zu einem alternativen Denken ist nicht so einfach (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

Erfahrungen und ‚lessons learned‘: Einer der Haupterfolge des Projekts war die soziale Akzeptanz unter den Farmern bezüglich des ecosan-Ansatzes und die nun verbesserte Sanitärsituation der peri-urbanen Gebiete. Ecosan konnte somit, laut Projektbericht, als gute Alternative, in Regionen wo Gruben und Faulbecken fehl schlugen und keine Kanalisation möglich ist, implementiert werden. Jedoch ist es unablässig, dass vor Projektdurchführung eine ausreichende Schulung der einzelnen Nutzer stattfindet. Gerade für Gebrauch, Wartung und Pflege ist ein verständiges Wissen nötig. Die Weiterverwertung der Exkremente in der Landwirtschaft war unter allen Beteiligten ein großer Erfolg und die Optimierung der Ernte (ohne chemische Dünger) führte zu einer breiten Zufriedenheit (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

## 5.2. Republik Uganda

### 5.2.1. Land und Klima

Uganda ist ein Binnenstaat in Ostafrika (Nachbarstaaten: Sudan, Kenia, Tansania, Ruanda, DR Kongo). Es herrscht tropisches Hochlandklima, welches bei einer Gesamtgröße von 236.860 qkm hauptsächlich dadurch bedingt ist, das circa 18% der Fläche (rund 40.000 qkm) von Seen und Sümpfen eingenommen wird. Die 80 Distrikte Ugandas werden durch eine Zentralregierung verwaltet (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).



Abbildung 4: Karte von Uganda (Quelle: [www.afrika-start.de](http://www.afrika-start.de))

Insgesamt besitzen rund 47% der urbanen und 86% der ländlichen Bevölkerung eigenes Land zum Bewirtschaften (vgl. DHS Uganda 2006, S. 18). Daher sind rund 80% der Arbeitskräfte Ugandas in der Landwirtschaft beschäftigt. Die circa 2,5 Millionen Kleinbetrieben, welche meistens weniger als 2 Hektar Land bewirtschaften, benutzen einfache, traditionelle Methoden des Anbaus und beschäftigen meistens Familienmitglieder. Nahrungsproduktion ist dabei die Hauptaktivität, denn 65% des durch Landwirtschaft erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukts kommt durch die Ernte zustande (vgl. EIU country profile 2002, S. 31).

### 5.2.2. Bevölkerung

In Uganda leben etwa 30 Mio. Menschen (davon sind circa 1,8 Mio. in der Hauptstadt Kampala Zuhause). Aktuell kann man die urbane Bevölkerung mit circa 13% angeben (JMP-Report 2008, S. 52). Die Wachstumsrate liegt bei 3,2%.

Landesweit gibt es mehr als 40 ethnische Gruppen, welche sich innerhalb der zwei Hauptgruppen Ugandas gebildet haben. Diese sind die im Süden lebenden Bantu (u.a. Baganda, Banyankole etc.) und die Niloten (u.a. Acholi, Langi), welche hauptsächlich im Norden leben. Die Bantuvölker stellen hierbei die größere Volksgruppe dar, wobei die Baganda die größte ethnische Gruppe bilden. Offiziell spricht man Englisch und Suaheli, während jedoch auch zahlreiche lokale Sprachen wie Luganda, Luo, Iteso und Rwanyankole verbreitet sind (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).

Das Land ist überwiegend christlich (45% katholisch, 35% anglikanisch – ‚Church of Uganda‘), während rund 10% dem Islam angehören.

Uganda hatte lange Zeit eines der besten Bildungssysteme in Subsahara Afrika. Allerdings hat dieses sehr unter der Gewaltherrschaft von Idi Amin Dada gelitten und ist heute nur noch in einem schlechten Zustand. Nichts desto trotz wird Bildung immer noch hochgeschätzt (vgl. EIU country profile 2002, S. 15). Offiziell geht die Mehrheit der Kinder in die Grundschule, aber nur 49% der Jungs und 29% der Mädchen tun dies auch in der Realität. Der Hauptgrund für diesen Ausfall sind die Schulgebühren sowie die Tatsache, dass viele Eltern dazu neigen ihre Kinder eher zu Hause arbeiten zu lassen, als sie in die Schule zu schicken (vgl. EIU country profile 2002, S. 15).

### *5.2.3. Geschichte und Politik*

Uganda ist seit 1962 ein unabhängiger Staat. Staatsform ist die so genannte Präsidialregierung, welche unter Staatsoberhaupt Yoweri Kaguta Museveni (de facto auch Regierungschef) geführt wird (vgl. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).

Lange Zeit war das Land ein teilsouveränes, staatliches Territorium (Protektorat), welches der britischen Regierung unterstand. Bis heute verbinden jedoch viele mit Uganda die Schreckensherrschaft von Idi Amin (1971-1979), welche zahlreiche Opfer forderte.

„Die Diktatur (...) war für die Ermordung von über 300.000 Oppositionellen verantwortlich. Angehörige anderer Volksstämme wurden getötet, asiatische Zuwanderer, vor allem Inder, die im Handel bestimmend waren, des Landes verwiesen“ ([www.landsaid.org](http://www.landsaid.org)).

Auch nach der Herrschaft von Idi Amin folgten zahlreiche Rebellionen und Aufstände, welche unter der Regierung von Milton Obote (1980-1985), der durch Wahlmanipulation an die Macht kam, vielen weiteren Menschen das Leben kostete. Erst 1986 konnten Anhänger der ‚National Resistance Army‘ die Hauptstadt des Landes erobern und Museveni als ugandischen Präsidenten einsetzen. Durch ihn konnte sich die wirtschaftliche und politische Lage des Landes zwar weitestgehend verbessern (z. B. über die Einführung der Pressefreiheit), es muss jedoch trotzdem mit zahlreichen Problemen, wie hoher Armut,

Korruption und anhaltender Rebellenbewegungen (vor allem im Norden Ugandas) umgegangen werden (vgl. [www.landsaid.org](http://www.landsaid.org)).

#### *5.2.4. EZ in Uganda*

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit ist in Uganda bereits seit mehr als dreißig Jahren tätig (Uganda ist ein Schwerpunktpartnerland Deutschlands). Gerade in den ersten zehn Jahren nach der Ausrufung der Unabhängigkeit Ugandas wurden hohe Anforderungen an die EZ gestellt, den Terrorregimen und den Konflikten innerhalb des Landes entgegenzuwirken. Erst seit rund 20 Jahren (ab 1986) herrscht in den meisten Regionen Frieden. Diese Tatsache ändert jedoch nichts daran, dass in Uganda etwa 38% der Menschen unterhalb der Armutsgrenze leben und es somit weiterhin als armes Land anzusehen ist. Der ‚Nationale Aktionsplan zur Beseitigung der Armut‘ (Leitlinie der Regierung Ugandas) soll an dieser Stelle ansetzen und Maßnahmen und Strategien entwickeln, um die Situation vor Ort zu verbessern. Die deutsche EZ unterstützt diesen Plan. Schwerpunkte liegen im Finanz-, Wasser- und Energiesektor (vgl. [www.gtz.de](http://www.gtz.de)).

#### *5.2.5. Gesundheit*

AIDS ist derzeit die Haupttodesursache unter Erwachsenen, gefolgt von Tuberkulose und Malaria. Kinder sind am ehesten von Malaria, Lungenentzündungen und Durchfallerkrankungen betroffen (vgl. EIU country profile 2002, S. 16). Die Durchfallerkrankungen lassen sich durch eine entsprechende Lebensmittel- und Trinkwasserhygiene weitestgehend vermeiden, während Malaria in vielen Gebieten nicht so leicht in den Griff zu bekommen ist (vgl. DHS Uganda 2006, S. 183).

Zur Kindersterblichkeit lässt sich sagen, dass diese stark von der jeweiligen Region abhängig ist. Kampala, die Hauptstadt, hat die niedrigste Kindersterblichkeitsrate. Dies liegt vor allem an sozio-ökonomischen Unterschieden zu ländlicheren Gegenden, wie z. B. in der Sanitärversorgung und Ernährung. In den anderen Regionen variiert die Kindersterblichkeit von 116 Todesfällen pro 1000 Geburten in östlichen Gegenden, 181 im Südwesten bis hin zu 185 in der westlichen Nilregion (vgl. DHS Uganda 2006 S. 122).

#### *5.2.6. Wasser*

Die Wassersituation ist in Afrika generell sehr schlecht. Verglichen mit anderen afrikanischen Ländern kann Uganda jedoch noch eine relativ gute Stellung einnehmen. Insgesamt haben hier nur 64% der Bevölkerung Zugang zu einer sicheren Trinkwasserquelle, wie Leitungswasser. Dies variiert allerdings bezüglich der Region, also ob man in einer ländlichen, oder einer urbanen Gegend lebt. In städtischen Gebieten haben 90%, in ländlichen nur 60% der Menschen Zugang zu sicherem Trinkwasser (vgl. JMP-Report 2008,

S. 52). Uganda hat einen jährlichen Wasserverbrauch von 20 Kubikmeter pro Person, was sehr gering ist. Davon fließen rund 80% in die Landwirtschaft (vgl. World Water Development Report 2009, S. 99).

Glücklicherweise gehört Uganda zu den Entwicklungsländern, die bezüglich ihrer Trinkwasserversorgung schnelle Fortschritte machen. Allein in der Zeit zwischen 1990 und 2006 haben 49% der Bevölkerung Zugang zu einer gesicherten Trinkwasserquelle bekommen (vgl. JMP-Report 2008, S. 32). Daher wird das Land die MDGs zur Wasserversorgung wahrscheinlich erreichen (vgl. JMP-Report 2008, S. 25).

Besorgniserregend ist jedoch die Tatsache, dass die Bevölkerung das Trinkwasser hier zu 61% unbehandelt verwendet, während nur 37% das Wasser zuerst abkochen (vgl. JMP-Report 2008, S. 34). Auch die Wasserheranschaffung ist in Uganda immer noch eine sehr zeitaufwendige Angelegenheit: 41% der Bevölkerung benutzt Wasserquellen, die mehr als 30 Minuten entfernt sind (vgl. JMP-Report 2008, S. 37).

#### *5.2.7. Sanitärversorgung*

Die Sanitärversorgung in Uganda liegt 10% unter der Grenze, um die MDGs zu erreichen (JMP-Report 2008, S. 9), denn bloß 33% der Bevölkerung haben Zugang zu gesicherten sanitären Einrichtungen (JMP-Report 2008, S. 52). Alternativen wie das gemeinsame Benutzen von öffentlichen Toiletten (bzw. Toiletten für zwei und mehr Haushalte), das freie Defäkieren in der Natur, oder andere mangelhafte Sanitärgewohnheiten sind weit verbreitet. Interessant ist, dass die Sanitärversorgung in urbanen Regionen zu 29% und in ländlichen Gebieten zu 34% abgedeckt ist – auf dem Land folglich höher. Dies liegt wahrscheinlich daran, dass die Randbezirke urbaner Gegenden oft von sehr armen, aber dicht bevölkerten Slumvierteln besiedelt sind, in welchen gesicherte sanitäre Einrichtungen eine Seltenheit sind.

Es sind zwar Fortschritte zu erkennen (im Zeitraum zwischen 1990 und 2006 haben 21% der Bevölkerung Zugang zu einer sicheren Sanitärversorgung bekommen), allerdings liegt die Nutzung von unsicheren Sanitärsystemen immer noch bei 41%, während sich 13% der Gesamtbevölkerung sanitäre Einrichtungen teilen und 13% frei Defäkieren (15% in ländlichen und 2% in urbanen Gebieten) (vgl. JMP-Report 2008, S. 52).

Die existierenden Sanitäreinrichtungen (meistens Grubenlatrinen ohne Möglichkeit zum anschließenden Händewaschen) sind größtenteils außerhalb des Hauses, also im Hof, oder noch weiter vom Wohnbereich entfernt. Diese Situation gefährdet sowohl Hygiene, Privatleben, aber nicht zuletzt auch die Sicherheit der Menschen (beispielsweise, wenn Frauen nachts noch zu den weiter gelegenen Latrinen laufen müssen) (vgl. Drangert 2004, S. 3).

### *5.2.8. Ecosan in Uganda*

Ecosan wurde bereits ab 1997 durch das Projekt ‚South Western Towns Water and Sanitation‘ (SWTWS) des ‚Directorate of Water and Development‘ (DWD) in Uganda eingeführt. Der Fokus lag dabei auf der Einführung von Trockentoiletten auf öffentlicher, institutioneller und Haushaltsebene in ländlichen Gebieten. Entsprechende Maßnahmen des ‚National Advisory Committee on Ecological Sanitation‘ (NACES) zur Bekanntmachung durch Workshops, Meetings, Schulungen sowie die öffentlichen Medien weckten das Interesse der Bevölkerung (vgl. National strategy, final draft 2009). In Kampala starteten die ersten Pilotvorhaben (danach folgten z. B. Projekte in Pdimu, Entebbe, Kalungu und Kanawat). Zwischen 1997 und 2004 konnten somit in Uganda verschiedene Pflanzenkläranlagen zur Behandlung der Abwässer von Krankenhäusern und Gesundheitszentren sowie einige UDD Toiletten zur Sammlung und Behandlung von Exkrementen errichtet werden. 2008 wurde schließlich ein nationaler Plan zur Verbreitung von Ecosan initiiert und verabschiedet, der die Verbreitung von ecosan und entsprechende Umsetzungsstrategien beinhaltet. Das Ziel der so genannten ‚Ten Year National Strategy on Ecological Sanitation‘ ist:

“In 2018, quality of life in Uganda is improved as water resources and human health are protected by safe excreta management through sustainable ecological sanitation systems which are implemented at least at 15% of the total sanitation coverage in the country” (National strategy, final draft 2008).

### *5.2.9. Projektbeispiel – UDD Toiletten für eine Mädchenschule in Kalunga*

Um der weiteren Verschmutzung des Grund- und Trinkwassers (ausgelöst durch inadäquate Sanitärversorgung) in Kalunga entgegenzuwirken, wurde 2000 mit der Planung von UDD Toiletten an einer Sekundarschule für Mädchen begonnen. Dadurch sollte eine qualitative und quantitative Trinkwasserversorgung gewährleistet werden. Ab 2003 begann man mit dem Bau der ersten Toiletten und führte entsprechende Trainings durch. Die Planung des Projekts übernahm der EcoSan Club Austria (ECA) sowie das Technische Büro Lechner (TBL). Durchgeführt wurde es von der Firma ‚Norman Construction and Engineering Services‘, Kampala (Bau) und wiederum dem Technischen Büro Lechner (Aufsicht und Steuerung) (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Ausgangssituation: Die Schule liegt in einer hügeligen Region mit hohem Grundwasserspiegel, welche von kleineren Dörfern umsäumt ist. Vor dem Projekt gab es geringe Mengen an Abwasser aus den Unterkünften der Lehrer und Schwestern, welche durch die Wassertoiletten und das Grauwasser aus Dusche und Küche zusammen kamen und in eine Grube („soak pit“) abfließen. Die Schüler benutzten die rund 35 Grubenlatrinen

(,pit latrines'). Das Grauwasser aus Küche und Duschen wurde einfach in einen kleinen Bach außerhalb des Schulgeländes geleitet. Es gab keinerlei Weiterverwertung der Abwässer. Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels und der Grubenlatrinen sowie der ,soak pits', welche sich direkt oberhalb der Wasserquelle der Schule und den nahe gelegenen Dörfern befanden, war die Situation extrem gefährlich für die öffentliche Gesundheit. Außerdem waren die Wasserquellen nicht ordnungsgemäß errichtet, was das Risiko von Krankheiten erhöhte (durch die Kontamination von Oberflächengewässer und Grundwasser) (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Projektdurchführung: das Projekt bestand aus drei Kernkomponenten:

1. Die bisherigen Grubenlatrinen wurden durch 45 UDD Toiletten ersetzt. Man entschied sich für UDD Toiletten, weil diese einfacher in der Instandhaltung und Pflege sind. Sie wurden blockweise errichtet und können somit in Zukunft einfach von der hinteren Seite der Schule aus geleert werden (circa alle drei Monate). Nach der Leerung sollte der Inhalt der Gruben (Fäkalien, Asche und Reinigungsmaterial) für etwa 6 Monate zu einer Trocknungszone in der Nähe der Schule gebracht werden. Der Urin wird in einem Tank hinter der Toilette gesammelt.
2. Für die Lehrer wurde eine UDD Toilette in der Nähe des Haupteingangs der Schule errichtet, damit diese gleichzeitig als Demonstrationsobjekt für Besucher fungieren kann. Es wurde dabei viel Wert auf ein attraktives Design gelegt. Zusätzlich gibt es hier Urinale, damit einer falschen Benutzung der Toiletten durch Männer vorgebeugt werden kann.
3. Das restliche Abwasser (Grauwasser mit kleinen Mengen Schwarzwasser aus dem Schwesternhaus) soll zukünftig durch eine Pflanzenkläranlage behandelt werden, welche im Rahmen des Projektes errichtet wurde. Diese ist einfach in der Errichtung, verursacht geringen Aufwand/Kosten und ist zudem sehr umweltfreundlich. Das Abwasser wird in einer ersten Phase durch einen Absetztank vorbehandelt, indem Feststoffe herausgetrennt werden (die Feststoffe werden zusammen mit dem Grubeninhalte aus den UDD Toiletten zu den Trockenzonen gebracht). Anschließend fließt das Wasser in die Pflanzenkläranlage, wo das Abwasser durch Herauslösen kleinster Stoffe gefiltert wird (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).



Abbildungen 5: UDD Toiletten für Schüler, Demonstrationstoilette, Pflanzenkläranlage (Quelle: [www.susana.org](http://www.susana.org))

Weiterverwertung: Die getrockneten Exkremete werden nach der Sammlung zunächst ausgesiebt. Nichtorganische Bestandteile werden verbrannt, während die getrockneten Fäkalien als Dünger in umliegenden Plantagen oder als Bodenverbesserer im Schulgarten verwendet werden. Der gesammelte Urin wird für mindestens 7 Monate gelagert und schließlich verdünnt als flüssiger Dünger in der Landwirtschaft benutzt. Falls der Urin nicht komplett verwertet wird, kann er alternativ auch – wie das gereinigte Abwasser der Pflanzenkläranlage – in den Boden geleitet werden (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Weitere Komponenten: Die existierenden Wasserstellen in der Nähe der Schule wurden erneuert und mit Filter, Pumpen und Überlauf ausgestattet: Es wurde eine solarbetriebene Unterwasserpumpe und ein Trinkwassertank installiert, sowie das Pumpsystem - soweit nötig - wiederhergestellt. Das Wasser wird nun von den neuen Wasserstellen zu den Wassertanks gepumpt, an denen Schüler, Lehrer und Schwestern ihren Bedarf an Wasser stillen können. Die Anlage ist groß genug, dass auch ein Wassertank für die lokale Bevölkerung angeschlossen werden kann. Außerdem wurde ein Bohrbrunnen mit entsprechender Handpumpe zur Trinkwasserversorgung des Schulgeländes errichtet (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Miteinbeziehen in die Planung (Partizipation): Während einer Diskussion über die Vorteile von zukünftigen UDD Toiletten kam die Idee auf, dass eine dieser Toiletten als Demonstrationsobjekt fungieren soll. Die Lehrer wurden bei der Planung dieser Toilette und ihres Designs miteinbezogen, indem Details mit ihnen besprochen und Lösungen gemeinsam entwickelt wurden. Beispielsweise wurden die Lehrer bei der Standortfrage der Toilette befragt, oder bei der Entscheidung berücksichtigt, ob es Urinale für Männer geben sollte. Somit konnte ein Verantwortungs- und Eigentumsbewusstsein geschaffen werden. Auch die Tatsache, dass Lehrer und Schüler denselben Toilettentyp benutzen, schafft ein gemeinsames Bewusstsein (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Instandhaltung und Handhabung: Lehrer und Schüler wurden bezüglich der Prinzipien und dem ordnungsgemäßen Benutzen der neuen UDD Toiletten geschult (durch spezielle Trainings). Die Verantwortung der Lehrer gegenüber den gesundheitlichen Aspekten der neuen Einrichtungen sollte hervorgehoben werden. Für sie wurde eine kurze schriftliche Zusammenfassung über den Gebrauch und Pflege der Toiletten vorbereitet. Das entsprechende verantwortliche Personal, welches für Wartung und Nutzung zuständig ist (z. B. Gärtner), wurde sowohl vom Projektteam (z. B. spezielle Ingenieure), als auch vom ‚Lacor‘ Krankenhaus in Uganda ausgebildet (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Erfahrungen und ‚lessons learned‘: Seit Beginn des Projekts hat die Schule aufgrund ihres innovativen Sanitärsystem an Ansehen und Bekanntheit gewonnen. Zahlreiche Besucher aus dem ganzen Land kommen, um sich zu informieren. Die Schüler und Lehrer sind sehr stolz darauf und legen viel Wert auf Wartung und Pflege der Sanitäreanlage. Der Schuldirektor berichtete sogar, dass viele Familien und Haushalte die Idee kopieren – leider gibt es jedoch hierzu keine ausführlicheren Dokumente. Die erfolgreiche Implementierung äußert sich vor allem durch die Überzeugung der Nutzergruppe von einer neuen Technologie, die sowohl Lehrer als auch Schüler akzeptieren. Des Weiteren wurden alle Beteiligten mit in die Planung und Umsetzung einbezogen, was zu einer hohen Zufriedenheit führte. Auch der hohe Wert des Düngers für den Schulgarten wurde im Nachhinein betont (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)).

Monitoring: Das wesentliche Langzeitziel des Projekts ist eine Gewährleistung der öffentlichen Gesundheit. EcoSan Club hat daher zwischen 2004 und 2006 eine umfassende Kontrolle bezüglich der Qualität der getrockneten Fäkalien vorgenommen. Dabei kamen folgende Ergebnisse heraus (vgl. [www.susana.org](http://www.susana.org)):

- Die Infrastruktur ist nach wie vor in guter Verfassung und wird rege benutzt
- Sowohl die Fäkalien, als auch der Urin werden als Dünger im Schulgarten benutzt
- Die Behandlung der Fäkalien basiert auf langem Lagern und Trocknen in Kombination mit relativ hoher Zugabe von Asche
- Es wurden keine Krankheitserreger in dem getrockneten Material gefunden

### **5.3. Theoretische Akzeptanzüberprüfung**

Bei einem Vergleich der beiden Länder anhand der bisherigen Ergebnisse, fällt auf, dass sich die Länder bezüglich ihrer sanitären Lage gar nicht so sehr unterscheiden. Sowohl in Nepal, als auch in Uganda ist die Abdeckung mit sanitären Einrichtungen sehr gering (in Nepal liegt sie bei 27%, in Uganda bei 33%). In Uganda benutzen 41% der Bevölkerung ungesicherte Sanitäreinrichtungen, während dies in Nepal nur 9% ausmacht. Der Schein

trägt jedoch, wenn man davon ausgeht, dass in Nepal demzufolge eine bessere Sanitärsituation herrscht, denn hier ist der Prozentsatz der Menschen, die frei defäkieren sehr viel höher als in Uganda (57% im Vergleich zu 13%). Insgesamt könnte man folglich sagen, dass in beiden Ländern weit über die Hälfte der Bevölkerung in schlechten sanitären Verhältnissen lebt.

Die Wassersituation ist in beiden Ländern zwar nicht unbedingt als gut zu bezeichnen, jedoch durchaus auf dem richtigen Weg, denn beide Länder werden die MDGs bezüglich der Trinkwasserversorgung wahrscheinlich erreichen. Nepal ist mit 89% Trinkwasserabdeckung jedoch weitaus besser versorgt als Uganda (64%).

Typische Gesundheitsrisiken sind sowohl in Nepal als auch in Uganda immer wieder Durchfallerkrankungen bzw. bakterielle Infektionen, welche durch eine entsprechende Hygiene im Bereich der Wasser- und Sanitärversorgung drastisch gesenkt werden könnte. Jedoch bedarf es hier in beiden Ländern zunächst einer entsprechenden Aufklärung bzw. Bildung und einer Bereitschaft seine bisherigen Sanitär- und Hygienegewohnheiten zu ändern.

Eine weitere Gemeinsamkeit ist auch die Tatsache, dass sich die Gesellschaft in beiden Ländern in viele unterschiedliche ethnische, zum Teil religiöse Gruppen zersplittert, was dazu führt, dass die Akzeptanz innerhalb dieser Kulturen stark variieren kann. Auch das drastische Gefälle zwischen ländlicher und städtischer Bevölkerung ist in den jeweiligen Staaten eine Herausforderung an die EZ.

Ein Unterschied kann vor allem in den verschiedenen vorherrschenden Religionen (Hinduismus in Nepal, Christentum in Uganda) gesehen werden. Die hinduistische Auffassung vom Umgang mit Fäkalien erscheint in Nepal zunächst stark erschwerend bezüglich einer Einführung von ecosan, während in Uganda christliche Vorstellungen als Hemmnis marginal zu sein scheinen. Des Weiteren herrscht in Nepal immer noch ein weit verbreitetes und von der Bevölkerung internalisiertes Kastensystem, welches die Gesellschaft in unterschiedliche soziale Schichten einteilt. Dies ist in Uganda nicht der Fall. Jedoch konnte hier, durch die bisherigen Erkenntnisse dieser Arbeit, ein weit verbreiteter Aberglaube festgestellt werden, welcher die Akzeptanz von ecosan erschwert.

Im Folgenden soll nun die Akzeptanz von ecosan in den jeweiligen Ländern genauer untersucht werden. Diese soll anhand von vorhandener Literatur, Studien und Projektberichten bezüglich der Thesen, welche im Theorieteil dieser Arbeit aufgestellt wurden, überprüft werden. Eine abschließende Hypothesenbildung soll schließlich Grundlage für die qualitative Untersuchung in Form von Interviews sein.

### 5.3.1. Akzeptanz in Nepal

Nepal ist auf den ersten Blick ein faecophobes Land, da die Mehrheit der Menschen dem Hinduismus angehört und somit Probleme bezüglich des Umgangs mit Fäkalien hat (menschliche Ausscheidungen gelten schließlich als ‚unrein‘). Dazu kommt die Tatsache, dass das vorherrschende Kastensystem das verbreitete Kategoriendenken ‚rein/unrein‘ zusätzlich unterstützt. Menschen aus oberen Kasten sind nicht nur per se ‚reiner‘ als diejenigen aus niedrigeren Kasten, sondern müssen sich auch nicht mit ‚unreinen‘ Angelegenheiten auseinandersetzen.

Es ist hierbei anzumerken, dass es teilweise sehr schwer fällt zwischen Religions- und Kultureinfluss zu unterscheiden, denn die beiden Faktoren sind stark miteinander verbunden. Es lässt sich schlecht sagen, ob man eine Innovation, wie ecosan, aufgrund des Glaubens oder aus kultureller Überzeugung ablehnt bzw. akzeptiert. Schließlich entspringen gesellschaftliche Traditionen auch aus der jeweilig herrschenden Religion und andersherum. Die Abgrenzung der Begriffe kann folglich nicht immer trennscharf sein.

Durch die Studien und Berichte, mit denen ich mich im Laufe meiner Recherchen beschäftigt habe, wurde klar, dass es eine der zentralen Herausforderung darstellt, die Menschen vor Ort, gerade den Bewohnern des ‚terai‘, die Benutzung von entsprechenden Toiletten nahe zu bringen, da man es – wie bereits erwähnt – gewohnt ist im Freien zu defäkieren. Dies ist nicht bloß eine Angewohnheit der Menschen, weil sie keine Alternative haben, sondern eine kulturelle Überzeugung (vgl. Kishore/Shrestha, S. 2).

Es lassen sich jedoch auch durchaus positive Beobachtungen feststellen, denn die Erfahrungswerte in den jeweiligen Projektberichten waren durchaus viel versprechend. Ecosan wurde von den meisten Nutzern der Pilotprojekte gut angenommen und akzeptiert. Auch die wachsende Wasserknappheit in urbanen und semi-urbanen Regionen, sowie die Tatsache, dass in den Städten langsam ein Verständnis für die mikrobakterielle Grundwasserverschmutzung (durch die Nutzung von Grubenlatrinen) aufkommt, erleichtert die Einführung eines Sanitärsystems im Sinne des ecosan-Ansatzes (vgl. Shrestha, S. 8). Die Weiterverwertung von Fäkalien erscheint unterschiedlich je nach Region. In manchen Gegenden Nepals (z. B. in den ethnischen Gruppen der ‚Newar‘ und ‚Sherpa‘) ist diese relativ unproblematisch, da man durch bisherige Traditionen in der Landwirtschaft bereits Erfahrungen im Einsatz von menschlichen oder tierischen Abfallprodukten hat (vgl. WaterAid Nepal 2008, S.8f).

Die große Anzahl an Toiletten, die an eine Biogasanlage angeschlossen sind (derzeit etwa 100.000) und somit Teilkomponente eines alternativen Sanitärsystems sind, ist ein Zeichen dafür, dass man durchaus offen für neue, alternative Systeme ist.

Im Rahmen eines Pilotprojektes in den Gebieten Khokana, Lubhu und Imandol wurde nach einer erfolgreichen Einführung von ecosan sowohl die Toilettennutzung als auch die Düngung mit Urin der eigenen Gemüse-, Früchte- und Getreideanbaus akzeptiert und für gut bewertet. Die chemischen Dünger, welche im Alltag in großen Mengen benutzt wurden, wurden durch den Einsatz von Urin ersetzt, was sehr viel sparsamer ist. Als Beispiel für die gute Akzeptanz kann angeführt werden, dass bereits andere Nachbarsiedlungen darauf warten, ecosan auch bei sich einzuführen (Kishore/Shretha, S. 7). Hier ein kleiner Überblick über die drei Gemeinden Khokana, Lubhu und Imandol, in welchen ecosan erfolgreich eingeführt wurde:

VDC	Khokana	Lubhu	Imandol
Gebiet	Lalitpur	Lalitpur	Lalitpur
Anzahl Haushalte	818	1284	167
Anzahl Einwohner	4542	7610	1245
Ethnische Gruppe	Newars	Brahmins, Chhetris, Sarkis, Damais	Chhetris, Newars, Sarkis
Alphabetenquote	62%	40%	40%
Beruf	Landwirtschaft, Dienstleistung, Handel	Landwirtschaft, Dienstleistung	Landwirtschaft, Dienstleistung
Trinkwasserressourcen	Brunnen, Schachtbrunnen, Standposten	Quellwasser	Brunnen, Standposten
Sanitäre Bedingungen	Die meisten Grubenlatrinen im Dorf funktionieren nicht; Überlauf, Geruch und Fliegenbelästigung; bisher haben die Menschen im Freien defäkiert und einige Wenige benutzen öffentliche Toiletten.	Temporäre Grubenlatrinen, Fliegen und Geruchsbelästigung, die Leute gehen zum Defäkieren in Wälder bzw. Felder.	Temporäre Strukturen wie Defäkieren in Tüten; Entsorgen der Fäkalien in offene Gruben und Latrinen; Überlauf von Gruben; Fliegen und Geruchsbelästigung.
Übliche Krankheiten	Durchfall, Ruhr, Typhus, Salmonellenenteritis, Hautkrankheiten, Wurminfektionen.	Durchfall, Ruhr, Gelbsucht, Typhus.	Durchfall, Hautkrankheiten, akute Atemwegserkrankungen, Gastritis, Wurm- und Parasitenbefall, abdominale Schmerzen, orale Infektionen.
Einstellung gegenüber ecosan	Positiv	positiv	positiv

Abbildung 6: Überblick über Khokana, Lubhu und Imandol (Quelle: www.enpho.org)

WaterAid hat 2008 eine Studie über UDD Toiletten in Nepal veröffentlicht. Darin wurden 440 Haushalte, welche eine UDD Toilette besitzen, bezüglich der Nutzung und der Zufriedenheit mit der alternativen Technologie untersucht. Separat befragte man auch die Nachbarn der Nutzergruppe, um herauszufinden, inwiefern diese über das neue Sanitärsystem Bescheid wissen und was diese darüber denken. Ich möchte hier kurz einige Ergebnisse, die relevant für meine Arbeit sind, vorstellen (vgl. WaterAid Nepal 2008, S. 33ff).

Toilettennutzung/Motivation: Von den 440 befragten Haushalten, benutzen 2637 Personen die UDD Toiletten (Durchschnittsfamiliengröße ist sechs Personen). 74% der befragten Personen gaben als Motivation für eine UDDT die Gewinnung von Dünger an, wobei 72% die Tatsache aufzählten, dass es ihnen ein Grundbedürfnis war eine entsprechende Toilette zu besitzen. 17% nannten den Umweltschutz als Hauptmotivation.

Reinigung: Überraschenderweise gaben 63% der Befragten an, dass sowohl Männer als auch Frauen für das Reinigen der Toilette zuständig seien (in Nepal gibt es ansonsten eine strenge Rollenverteilung).

Weiterverwertung: In der Praxis wird der Urin nicht effektiv genutzt. Die Nutzer sind sich zwar über den Wert bewusst, aber sie realisieren es nicht. 29% der Haushalte haben keinen Urintank, 37% benutzen den Urin direkt im Feld, während 48% ihn zum Kompost geben. Der Mangel an entsprechender Lagerung, Deportation und effektiver Nutzung steht der Urinnutzung noch im Wege. Es gibt außerdem einige Unstimmigkeiten bezüglich der Nutzungsmethoden. Daher bedarf es weiterer Aufklärung. 20% nutzen ihn gar nicht, da sie angeben, ihn nicht zu brauchen. Von den 440 befragten Haushalten hatten zum Zeitpunkt der Befragung erst 218 die Fäkalienkammer einmal geleert. Von diesen gaben 19% an, dass sie die Fäkalien direkt ins Feld brachten, während 54% sie erst in der Sonne austrocknen ließen. 27% mixten die Feststoffe zusammen mit anderen Materialien und brachten sie zum Kompost.

Zufriedenheit: Die Mehrheit der Befragten ist zufrieden mit der UDD Toilette: 71% sagten, die ecosan-Variante sei gut (9% meinten die Toilette sei gut, aber schwieriger zu benutzen als herkömmliche Toiletten), 19% gaben an UDD Toiletten wären weder gut noch schlecht und 1% war nicht zufrieden mit der ecosan-Lösung. Gerade die Umstellung auf wasserlose Toiletten ist eine Herausforderung (man muss außerdem darauf achten, nach der Benutzung der Toilette zum Reinigen kein Wasser auf die Fäkalienkammer zu gießen). Man konnte feststellen, dass ecosan zu Beginn ein unwohles Gefühl schafft, da man nicht an die neue Sanitärsituation gewöhnt ist. Nach einiger Zeit verändert sich dies jedoch. 31% nannten die anfängliche Umstellung als größtes Problem. Die Tatsache, dass auch Gäste über die neue Toilettennutzung aufgeklärt werden müssen, ist nicht nur umständlich, sondern teilweise auch unangenehm für die Besitzer einer UDD Toilette.

Gender: In Diskussionsrunden wurde festgestellt, dass gerade für Frauen die Wasserersparnis von Vorteil sei, da sie bisher verantwortlich für den Wasserspeicher im Haus seien und somit durch ecosan viel Zeit sparen können. Des Weiteren konnten keine wesentlichen geschlechtsbezogenen Aspekte beobachtet werden.

Nachbarreaktion: 57 von 142 befragten Nachbar-Haushalte bekundeten ihre Bereitschaft eine UDD Toilette in ihrem Haus zu installieren (weitere 37% würden dies nur tun, wenn es Fördergelder fließen, die zumindest einen Teil der Kosten decken).

Insgesamt kann man zusammenfassen, dass es natürlich zunächst eines entsprechenden Bewusstseins bedarf. In dem aktuellen WaterAid Report von 2008, welcher Nepal auf seine Wasser- und Sanitärversorgung hin untersuchte, wurde beobachtet, dass viele Einwohner des Landes eher den traditionellen Wasser- und Sanitärsystemen vertrauen, obwohl bereits Bemühungen in Richtung alternative Sanitärsysteme unternommen wurden. Der Gebrauch und die Instandhaltung dieser neuen Systeme stelle jedoch für die Mehrheit der Nepalesen eine zu große Herausforderung dar (vgl. WaterAid Report Nepal 2008, S. 7).

Hat sich jedoch ein entsprechendes Bewusstsein entwickelt, welches Fäkalien als Wertstoff betrachtet, können ecosan-Projekte durchaus Erfolg haben. Dabei stehen vor allem Aspekte der Hygiene und Gesundheit im Vordergrund, denn oft können bereits kleine Hilfsmittel und Maßnahmen dazu beitragen, die Situation vor Ort massiv zu verbessern. Beispielsweise kann schlichtes Händewaschen das Risiko einer Infektion um ein Vielfaches herabsenken. Dazu ist es jedoch wichtig, dass die Menschen ausreichend aufgeklärt werden. In einer Studie des Demographic and Health Survey (DHS) wurden 2006 Frauen in Hinblick auf ihre Waschgewohnheiten und Seifennutzung untersucht (vgl. DHS Nepal 2006, S. 61). Dabei kam heraus, dass im Durchschnitt etwa 2/3 der Frauen zwei Mal am Tag ihre Hände mit Seife waschen. Interessant ist hierbei, dass 4/5 der städtischen Frauen ihre Hände mit Seife waschen, während es bei der Ländbevölkerung nur 3/5 sind. Außerdem überwiegt die Anzahl der Bewohnerinnen in den Bergen. Natürlich ist Reichtum und Bildung ein katalysierender Faktor. Geeignete Aufklärungsversuche in den ländlichen und armen Gebieten Nepals könnten das Infektionsrisiko rapide absenken.

#### 5.3.1.1. Überprüfung der aufgestellten Thesen

Bezüglich der bisherigen Ergebnisse lassen sich folgende Schlüsse über die Akzeptanz von ecosan in Nepal ziehen:

## 1. Gender

- a) Aufgrund der Tatsache, dass Frauen eher als Männer auf eine entsprechende Sanitärversorgung angewiesen sind und zudem durch die wasserlosen Toiletten enorm viel Zeit sparen, könnte man annehmen, dass die Akzeptanz gegenüber ecosan seitens des weiblichen Geschlechts etwas höher ist.
- b) Dadurch, dass viele Frauen gesundheitliche und hygienische Bedenken gegenüber ecosan haben, könnte auch die Akzeptanz darunter leiden. Die WaterAid Studie über das Thema Menstruation (siehe Kapitel 4.2.) konnte zeigen, dass junge Frauen sehr oft während ihrer Periode aufgrund mangelnder sanitärer Einrichtungen und fehlender Waschmöglichkeiten vom Unterricht fernbleiben. Wasserlose ecosan-Systeme könnten zu Beginn abschreckend auf die Mädchen und Frauen wirken, jedoch bei hinreichender Aufklärung über die hygienische Nutzung der Toiletten (in Verbindung mit entsprechenden Waschmöglichkeiten) durchaus als geeignete Alternative akzeptiert werden.

Resümee: Generell kann man keine nennenswerten Geschlechtsunterschiede bezüglich der Akzeptanz von ecosan in Nepal feststellen. Die aufgestellten Vermutungen sind zwar denkbar, für eine allgemeingültige Hypothese jedoch nicht stichfest genug.

## 2. Religion

- a) Aufgrund des weit verbreiteten Hinduismus (80% der Bevölkerung) herrscht die allgemeine Ansicht, dass wasserlose ecosan-Systeme den Reinlichkeitsvorstellungen der hinduistischen Lehre nicht gerecht werden können. Daher ist die Akzeptanz seitens praktizierender Hindus (ebenso seitens der Muslime) wahrscheinlich geringer. In vielen Projekten in Nepal wird diesem Tabu jedoch durch entsprechende Waschorrichtungen entgegengewirkt.
- b) Der Umgang mit Fäkalien würde aufgrund der geltenden Vorstellung, dass Fäkalien ‚unrein‘ und ‚schmutzig‘ sind, von praktizierenden Hindus und Muslimen nicht akzeptiert werden. Die Weiterverwertung von Fäkalien wäre folglich auch nicht akzeptiert.
- c) Es konnten keine Formen des Aberglaubens in Nepal gefunden werden, die einem ecosan-Ansatz entgegenstehen würden.

Resümee: Religion spielt im Zusammenhang mit der Akzeptanz von ecosan eine große Rolle. Durch die hinduistische bzw. muslimische Auffassung, dass Fäkalien und alles damit Verbundene als ‚unrein‘ wahrgenommen werden, ist ein entsprechender Umgang mit menschlichen Ausscheidungen in Nepal schwierig.

### 3. Psychologie

- a) Durch die Assoziation von Fäkalien mit etwas ‚Unreinem‘ treten Akzeptanzschwierigkeiten auf. Die Betrachtung von menschlichen Ausscheidungen als Wertstoff kann jedoch förderlich sein. In den Projekten konnte beobachtet werden, dass viele Nepalesen bereits solche Einstellungen aufweisen, da beispielsweise Farmer den Wert der Ressource schätzen.
- b) Ein Bewusstseinswandel bezüglich den sanitären Gewohnheiten und Ansichten ist unabdingbar. Durch die bisherigen ecosan-Vorhaben in Nepal wurde klar, dass nur ein entsprechender Wandel Akzeptanz im Zusammenhang mit ecosan erreichen kann.

Resümee: Die psychologischen Faktoren spielen bei der individuellen Einstellung zu Sanitärsystemen und Hygienegewohnheiten eine große Rolle. In Nepal fehlt es teilweise an einem ökologischen Bewusstsein bzw. an der Bereitschaft seine Verhaltens- und Denkweisen zu verändern.

### 4. Soziokulturelle Faktoren

- a) Ebenso wie individuelle, psychologisch bedingte Aspekte, haben auch kulturelle, gesellschaftlich bedingte Faktoren einen hohen Einfluss auf die Akzeptanz von ecosan. In Nepal ist z. B. die Gewohnheit des freien Defäkierens sehr weit verbreitet.
- b) Aufgrund der Tatsache, dass Nepal auf den ersten Blick als faecophobes Land eingestuft werden kann, ist die Akzeptanz von ecosan stark beeinträchtigt. Der Umgang mit Fäkalien wird primär abgelehnt. Jedoch konnte festgestellt werden, dass es einige ethnische Gruppierungen gibt, die durchaus faecophil sind (z. B. die Newars und die Sherpas). Jahrelange landwirtschaftliche Traditionen sorgen für einen ungehemmten Umgang mit menschlichen Ausscheidungen.
- c) Das Kastensystem, welches in Nepal noch weit verbreitet ist, bedingt die niedrigere Akzeptanz von Personen aus höheren Kasten (aufgrund der Abneigung mit etwas primär ‚Dreckigem‘ in Kontakt zu geraten) sowie die höhere Akzeptanz auf Seiten der niedrigeren Kasten. Letztere sind den Umgang mit menschlichen Ausscheidungen eher gewohnt und somit im Umgang damit nicht so gehemmt.
- d) Es wäre denkbar, dass konventionelle Sanitärsysteme, vor allem in den Stadtgebieten, in welchen man vermehrt nach einem modernen Leben gemäß westlichem Standard strebt, eher akzeptiert werden, als alternative ecosan-Systeme (explizit für Nepal konnte jedoch keine entsprechende Literatur gefunden werden). Durch bekannte Sanitärsysteme könnten alte Gewohnheiten, wie z. B. Benutzen von wasserbetriebenen Toiletten, sowie das ‚einfache Wegspülen‘ von Fäkalien beibehalten werden. Ein Bewusstseinswandel bezüglich des Umgangs mit

menschlichen Ausscheidungen wäre nicht nötig (oder zumindest nicht in einem solchen Ausmaß). Der Anreiz nach dem Vorbild der Industrieländer zu leben, ist für viele Menschen von Bedeutung.

Resümee: In Nepal beeinflussen kulturelle Faktoren die Akzeptanz von ecosan in sehr hohem Maße. Die Bevölkerung hat bestimmte Hygiene- und Sanitärengewohnheiten, welche in Regionen, in denen das freie Defäkieren noch weit verbreitet ist, die Akzeptanz von ecosan beeinträchtigen können. Die kulturellen Faktoren können aber auch zustimmender Natur sein (z. B. ethnische Gruppen wie Newar und Sherpa).

### *5.3.2. Akzeptanz in Uganda*

Eine zentrale Herausforderung für ecosan in Uganda sind die vielen ethnischen Gruppen, die verschiedenste Auffassungen zum Bereich der Sanitärversorgung bzw. der Hygiene haben. Die meisten Gruppierungen sind primär faecophob, lehnen also den Umgang mit Fäkalien ab. Beispielsweise gibt es Stämme, die sehr abergläubisch sind und Formen von Voodoo praktizieren. Diese Menschen haben Angst vor dem Umgang mit Fäkalien, denn man ist davon überzeugt, dass man andere Personen mit Hilfe ihrer Exkremente verhexen, verletzen und sogar töten kann (vgl. Drangert 2004, S. 14).

Es gibt zwar auch einige positive Auffassungen gegenüber Exkrementen (manche glauben z. B. sie können Menschen, die vom Blitz getroffen wurden, heilen), aber generell wird der Geruch, die Erscheinung und der Kontakt mit menschlichen Ausscheidungen als äußerst negativ empfunden (vgl. Drangert 2004, S. 18). Man glaubt beispielsweise in Baganga, dass Fäkalien von Kindern zur Hexerei benutzt werden können und sie daher auf keinen Fall offen zugänglich sein dürfen. Ein anderer traditioneller Glaube ist, dass der Kot eines Erwachsenen, der mit einem Rasiermesser zerkleinert wurde, schwerwiegende Durchfallerkrankungen bei dem Menschen verursacht, von dem er stammt (USAid 2007, S. 23). Eine Toilette, durch welche man Zugang zu den Fäkalien anderer Menschen hat, wäre folglich unvorstellbar.

Im Norden des Landes sind die Einstellung gegenüber sanitären Einrichtungen tendenziell schwieriger. Zum Beispiel wird in einigen ethnischen Gruppen genau vorgeschrieben, wann und wie man sanitäre Anlagen zu benutzen hat: In Katakwi und Soroti (hier ist die Sanitärversorgung unterhalb des ländlichen Durchschnitts) ist man fest davon überzeugt, dass schwangere Frauen keine Toiletten benutzen dürfen, damit das Baby nicht aus Versehen in die Latrine fällt. In Karimojong (ein traditionelles Normadenvolk) ist es problematisch Kontakt mit Wohnstätten zu haben, welche sich in der Nähe von Toiletteneinrichtungen befinden. Solche kulturellen Einstellungen könnten folglich ein Grund für die mangelnde Sanitärversorgung, vor allem in den nördlichen Regionen Ugandas, sein (vgl. USAid 2007, S. 26).

Es gibt jedoch auch positive Einstellungen zum Thema Sanitärversorgung: im Südwesten des Landes stufen beispielsweise sehr viele Menschen fehlende Sanitäreinrichtungen als menschenunwürdig ein. Das ‚Nicht-Besitzen‘ von Toiletten ist hier gesellschaftlich nicht akzeptiert und wird sogar teilweise kommunal bestraft. Die Angst vor Sanktionen kann somit durchaus Antriebsgrund sein ein Sanitärvorhaben zu akzeptieren (vgl. USAid 2007, S. 23).

Praktiken der Weiterverwertung von Fäkalien gibt es kaum, denn z. B. das Düngen mit Urin ist weitestgehend noch nicht akzeptiert (vgl. Drangert 2004, S. 18). Gerade muslimische Einwohner Ugandas wehren sich dagegen. Das Verwenden von Grauwasser ist hingegen weniger problematisch. Die Weiterverwertung von Nutzwasser aus Küche und Dusche zur Bewässerung ist für die meisten Menschen kein Problem (vgl. Drangert 2004, S. 19) – wahrscheinlich weil es nicht per se mit Fäkalien in Verbindung gebracht wird. Das Weiterverwerten von Urin stößt hingegen weitgehend auf Schwierigkeiten.

„In vielen Projekten zeigt sich, dass in Afrika anders als im asiatischen Raum zunächst große Skepsis bezüglich des Einsatzes von Urin als Dünger herrscht“ (Meinzinger 2007, S. 8).

Das liegt daran, das Uganda – im Gegensatz zu Japan oder China – den Umgang mit Fäkalien nicht gewohnt ist und ihm daher abneigend gegenübertritt. Die Tatsache, dass man beispielsweise eine UDD Toilette nach einiger Zeit leeren muss und sich somit den Exkrementen widmen muss, hat zunächst eine abschreckende Wirkung.

In einer Studie von USAid von 2007 konnte gezeigt werden, dass über 70% der Haushalte, die derzeit eine UD oder UDD Toilette haben, den Urin einfach abfließen lassen, anstatt ihn weiterzuverwerten. Einige der Haushalte graben z. B., wenn der Zeitpunkt der Leerung nahe rückt, einfach eine Grube und entsorgen den Inhalt der Toilette dorthin, anstatt ihn als Dünger zu benutzen. In der Siedlung Nuwagaba wurde beobachtet, dass man eher Grubenlatrinen bevorzugt, welche tief ausgehoben werden, damit man den Inhalt weder sehen noch riechen kann. Wenn sie nach einigen Jahren voll ist, wird sie einfach verschlossen und ein neues Loch ausgehoben (vgl. USAid 2007, S. 26/27).

Es können jedoch mehrere Motivationen identifiziert werden, die positiv auf die Einführung von ecosan-Anlagen wirken. Als erstes lässt sich das Besitzen einer Toilette als Ausdruck von Stolz nennen, was einem innerhalb der Gemeinde ein höheres Ansehen verschafft. Da es unter hoch angesehenen Leuten als verantwortungslos gilt keine Toilette zu haben, herrscht ein gewisser sozialer Druck. Natürlich wundert es keinen, dass durch diese Motivation eher Männer als Frauen angetrieben werden, denn ihnen sind Status und

Prestige weitaus wichtiger.

Frauen können eher durch Aspekte der Infektionsvorbeugung angesprochen werden, denn sie sind für die Gesundheit der gesamten Familie verantwortlich (Drangert 2004, S. 21). Die Tatsache jedoch, dass man nun ohne Bedenken Gäste empfangen kann, überzeugt auch das weibliche Geschlecht.

Im WaterAid Formative Research Report (WaterAid 2007) wurde herausgefunden, dass in Uganda Aspekte des Stolzes für beide Geschlechter ein enormer Antriebsgrund sein kann (vgl. USAid 2007, S. 22).

Das zweite Motiv sich eine Toilette anzuschaffen ist der dadurch entstehende Komfort. Schließlich ist es, gerade zu Regenzeiten, unwürdig im Freien zu defäkieren. Gewöhnliche Grubenlatrinen laufen über und verursachen große Verschmutzungen. Auch die Privatsphäre, die durch eine eigene Toilette geschaffen wird, ist von größter Wichtigkeit. Weitere vorstellbare Gründe sind Aspekte der Sicherheit, Angst vor Bestrafung per Gesetz sowie das Abwehren von Krankheiten.

Eine Studie des ‚Swedish Water House‘ hat 2007 eine Befragung von Haushalten und Personen im peri-urbanen Gebiet Kamwokya II Parish durchgeführt. Dabei sollte die Akzeptanz der eingeführten UD Toiletten untersucht werden. Es konnte festgestellt werden, dass die Menschen zu Beginn eines ecosan-Projekts zunächst sehr skeptisch sind (sie haben allerdings keine Probleme damit über Sanitärsysteme zu sprechen). Insgesamt schätzten 55% der befragten Personen ecosan als ‚gut‘ ein, während es 10% als ‚durchschnittlich‘ bezeichneten (35% gaben keine Antwort). Die Weiterverwertung in der Landwirtschaft, sowie der Kauf und Verzehr von fäkaliengedüngten Nahrungsmitteln stellte keine Probleme dar. Ebenso konnten keine kulturellen oder religiösen Ansichten bezüglich ecosan und der Weiterverwertung von Fäkalien festgestellt werden. Als Motivationsgründe wurden die niedrigen Kosten, die Privatsphäre, der Komfort, der Anreiz einer neuen Technologie sowie die Tatsache, dass man vorher keine Toilette besessen hat, genannt. Herausforderungen waren, laut Studie, das niedrige Interesse zu Beginn des Projekts und politische Behinderungen. Generell wurde ein größeres Bewusstsein bezüglich ecosan und ein höheres Verständnis seitens der Politiker gefordert (vgl. [www.swedishwaterhouse.se](http://www.swedishwaterhouse.se)).

Neue Technologien stellen immer eine Herausforderung in Entwicklungsländern dar, denn man ist sie nicht gewohnt. Die traditionellen Sanitärsysteme, sei es eine einfache Grubenlatrine, ein Kübel, das freie Defäkieren, oder die so genannten ‚flying toilets‘, bei welchen in Tüten oder ähnliches defäkiert wird, die anschließend weggeworfen werden (in den Müll, auf die Straße oder in die Natur), müssen geändert werden um ein Bewusstsein sowohl für Hygiene, Gesundheit aber auch für die Umwelt zu entwickeln. Dies kann auf

verschiedenste Art und Weise getan werden. Aufklärung, z. B. durch die Kirche oder andere Organisationen können ein erster Schritt sein. Beispielhaft für ein angemessenes Umwelt- und Hygienebewusstsein zitieren Priester in Kabale oft die Bibelstelle Deut. 23, 12-14 (vgl. Drangert 2004, S. 10).

In einer Beurteilung eines Pilotprojektes in Kasaje Sub County (Wakiso Distrikt) von 2006 wurde des Weiteren herausgefunden, dass von 70 befragten Haushalten innerhalb der genannten Region nur 27 überhaupt etwas über ecosan wussten. Entsprechende Aufklärung wäre folglich dringend erforderlich, nämlich Diejenigen, die eine Toilette gemäß dem ecosan-Ansatz hatten (45% der Befragten), waren damit sehr zufrieden (vgl. Nekesa 2006, S. 1f).

#### 4.3.2.1. Überprüfung der aufgestellten Thesen

##### 1. Gender

- a) Männer akzeptieren Toiletten, welche nach dem ecosan-Ansatz gebaut sind, eventuell weniger, weil sie nicht so sehr auf sie angewiesen sind.
  - b) Frauen haben zwar eventuell andere Motive sich eine solche Toilette anzuschaffen, unterscheiden sich jedoch nicht wesentlich von Männern bezüglich der Akzeptanz.
- Resümee: Es können keine wesentlichen Unterschiede zwischen Männern und Frauen bezüglich der Akzeptanz von ecosan in Uganda gefunden werden.

##### 2. Religion

- a) In Uganda leben zu 80% Christen. Es gibt zwar einige biblische Regeln und Reinlichkeitsvorschriften, jedoch sind dies eher Richtlinien. Daher hat man zwar eventuell Bedenken gegenüber der wasserlosen ecosan-Variante, lehnt diese jedoch nicht grundsätzlich ab. Unter den muslimischen Bewohnern Ugandas (10%) ist dies jedoch anders. Hier herrschen strengere Vorgaben, welche von den frommen Anhängern beachtet werden müssen. Eine muslimgerechte ecosan-Variante (mit Waschgelegenheit) kann jedoch Abhilfe verschaffen.
- b) Der Umgang mit Fäkalien ist sowohl für alle Religionen im Land schwierig, da Fäkalien als etwas ‚Unreines‘ wahrgenommen werden.
- c) Der Aberglaube spielt in Uganda eine große Rolle, denn viele Menschen glauben beispielsweise an Voodoo. Toiletten, gemäß des ecosan-Ansatzes werden demnach aufgrund der Sammlung und dem weiteren Umgang mit Fäkalien abgelehnt. Verschiedene Auffassungen über menschlichen Ausscheidungen machen es schwierig damit umzugehen.

Resümee: Die jeweilige Religion einer ethnischen Gruppierung in Uganda kann eine hindernde Wirkung auf die Akzeptanz von ecosan haben. Gerade im Norden des Landes herrschen Glaubensüberzeugungen, die bezüglich des Umgangs (also

Sammlung, Behandlung, Transport und Weiterverwertung) ein Hindernis für ecosan darstellen können.

### 3. Psychologie

- a) Die Menschen in Uganda neigen dazu, Fäkalien grundsätzlich erst einmal als etwas ‚Unreines‘ und ‚Schmutziges‘ einzustufen. Die Betrachtung menschlicher Ausscheidungen als Wertstoff ist für die Mehrheit der Bevölkerung unvorstellbar.
- b) Ein Bewusstseinswandel ist dringend erforderlich, damit ecosan-entsprechende Toiletten akzeptiert werden können.

Resümee: Die persönliche Einstellung zu menschlichen Ausscheidungen ist in Uganda sehr wichtig, um eine hohe Akzeptanz zu erreichen. Vor allem im Bereich der Weiterverwertung.

### 4. Soziokulturelle Faktoren

- a) Gewohnte Sanitär- oder Hygieneansichten, welche durch die Gesellschaft vermittelt wurden, sind nur schwer abzulegen. Stehen diese im Gegensatz zu einer neuen Technologie, treten Akzeptanzschwierigkeiten auf. In Uganda herrschen in den verschiedenen ethnischen Gruppen ganz unterschiedliche Auffassungen und Einstellungen zu Fäkalien. Der Umgang bzw. die Vorstellung einer Weiterverwertung von menschlichen Ausscheidungen trifft in den meisten Regionen auf kulturell bedingte Ablehnung.
- b) Uganda kann primär als faecophobes Land angesehen werden. Das bedeutet, dass das Thema rund um Fäkalien sehr tabubelastet ist und es demnach große Akzeptanzschwierigkeiten gibt.
- c) Über gesellschaftlich geprägte, hierarchische Systeme, wie beispielsweise das Kastensystem in Nepal, wurde in den einzelnen Projekten nicht berichtet.
- d) Hierzu konnte keine entsprechende Literatur gefunden werden. Die ugandische Bevölkerung würde ein konventionelles Sanitärsystem jedoch wahrscheinlich besser akzeptieren, da der Umgang mit Fäkalien hier nicht so groß ist. Des Weiteren ist vorstellbar, dass man sich eher nach dem Vorbild moderner Industrieländer richtet.

Resümee: Kulturelle Auffassungen, wie z. B. die traditionellen Ansichten gegenüber Fäkalien im Norden des Landes stehen einer Akzeptanz von ecosan (besonders der Weiterverwertung von Exkrementen) im Wege. Da es in Uganda sehr viele Vorbehalte gegenüber Fäkalien gibt, würde ein konventionelles System eventuell besser akzeptiert werden.

### 5.3.3. Hypothesenbildung

Stellt man die oben beschriebenen Akzeptanzüberlegungen der beiden Länder einander gegenüber, fällt auf, dass mehr oder weniger ähnliche Aussagen getroffen werden können. Obwohl es primäres Ziel dieser Arbeit sein sollte, mögliche Unterschiede bezüglich der Akzeptanz von ecosan in den beiden Ländern zu identifizieren, konnte dies bisher nur teilweise vorgenommen werden. Zwar variieren die einzelnen Überlegungen leicht (in Nepal spielt beispielsweise das Kastensystem, in Uganda der Aberglaube eine Rolle), können jedoch mehr oder weniger zu verallgemeinernden Hypothesen zusammengefasst werden:

1. Kulturelle, religiöse oder soziale Strukturen determinieren die Art und Weise des Umgangs mit menschlichen Fäkalien.
2. Kulturelle, religiöse oder soziale Gewohnheiten stehen neuen Ansätzen wie ecosan entgegen, da man geneigt ist an alten Traditionen festzuhalten und neue Technologien nicht ohne Weiters akzeptiert.
3. Es gibt keine nennenswerten Unterschiede im Umgang mit Fäkalien bezüglich des Geschlechts.
4. Mangelndes Wissen/Bewusstsein über alternative Möglichkeiten der Nutzung menschlicher Ausscheidungsprodukte erschwert die Akzeptanz von ecosan.
5. Information und Aufklärung der Nutzer/Entscheidungsträger verbessert die Akzeptanz von ecosan und kann einen individuellen Bewusstseinswandel herbeiführen.
6. In faecophoben Gesellschaften bereitet vor allem der Aspekt der Weiterverwertung der Fäkalien Probleme (da hier der Kontakt am größten ist).
7. Die Entscheidungsträger/Bevölkerung in Entwicklungsländern orientiert sich eher an Idealen/Vorbildern aus westlichen Ländern, mit überwiegend wasserbetriebener Kanalisation. Ecosan wird als zweitrangige weniger moderne Alternative gesehen.

Diese Aussagen sollten im Laufe der qualitativen Interviews überprüft werden und ein weiteres Mal auf eventuelle Unterschiede (oder Gemeinsamkeiten) der ausgewählten Länder hin analysiert werden.

## **6. Qualitative Untersuchung**

### **6.1. Methode**

Die Forschungsfrage der Untersuchung, also die Frage nach der unterschiedlichen Akzeptanz bezüglich ecosan in Nepal und Uganda, welche bereits theoretisch angegangen wurde, soll nun durch eine praktische Untersuchung beantwortet werden. Dabei gehe ich von bereits existierendem Wissen aus, welches durch die vorhandene Literatur erfasst wurde, und durch die folgende Untersuchung ergänzt werden soll. Des Weiteren wird nach einem möglichen Zusammenhang zwischen den herausgearbeiteten Einflussfaktoren bezüglich der Akzeptanz von ecosan gefragt (Gender, Religion, Psychologie, soziokulturelle Faktoren) und schließlich versucht, eine allgemeine Schlussfolgerung zu ziehen, welche über die beiden Länder hinausgeht.

Um die aufgestellten Hypothesen, welche durch die bisherigen Überlegungen formuliert werden konnten, zu prüfen und weiter auszuformulieren, habe ich mich entschlossen die Methode der Experteninterviews zu wählen. Dabei wurde bewusst die Form der qualitativen Sozialforschung gewählt, da ein solch sensibles Thema Anlass zu einer qualitativen Betrachtung gibt und nicht einfach per Fragebogen zu erfassen ist – vielmehr geht es um das Herauskrystallisieren von Erfahrungswerten, Meinungen und Einschätzungen. Eine quantitative Untersuchung würde nicht nur (aufgrund der erforderlichen Stichprobengröße) den Rahmen dieser Arbeit sprengen, sondern würde zusätzlich viele unterschwellige, nicht greifbare oder abfragbare Gesichtspunkte vernachlässigen.

Die vorliegende qualitative Untersuchung wird das Design einer Momentaufnahme haben, also eine Zustands- und Prozessanalyse zum Zeitpunkt der Forschung sein. Es soll demnach versucht werden, den derzeitigen Sachstand des Themas durch das Wissen ausgewählter Personen aufzubereiten.

Die Form der Hypothesentestung stößt hierbei immer wieder auf Kritik seitens der Methodologie der qualitativen Sozialforschung. Dadurch, dass qualitative Forschung an dem Prinzip der Offenheit festhält und theoriefreies Vorgehen fordert, wird die Methode des Hypothesentests (also einem theoriegeleiteten Vorgehen) innerhalb einer qualitativen Untersuchung immer wieder in Frage gestellt (vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 31). Veraltete Ansichten der Methodenlehre beschreiben qualitative Forschung nämlich per se als theoriegenerierend, während sich quantitative Methoden der Theorie- bzw. Hypothesentestung widmen. Diese strikte Zuschreibung ist jedoch mittlerweile sehr umstritten.

„Es gibt quantitative Studien, die keine Hypothesen testen, und qualitative Studien, die das tun. Außerdem gibt es zahlreiche Varianten des Umgangs mit Theorie in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, die durch diese Dichotomie gar nicht erfasst werden. Die Konstruktion zweier grundsätzlicher Paradigmata, von denen eines das Etikett ‚quantitativ‘ und eines das Etikett ‚qualitativ‘ erhält, darf also nicht überbewertet werden“ (Gläser/Laudel 2009, S. 25).

Auch Hopf konnte belegen, dass es in der qualitativen Sozialforschung durchaus Sinn macht Hypothesen zu testen (vgl. Meinefeld 2008, S. 274).

Ziel dieser Arbeit soll es primär sein, die Akzeptanz von ecosan in Nepal und Uganda zu untersuchen und miteinander zu vergleichen. Dabei kann eine theoriegeleitete Untersuchung eventuell Ergebnisse für die weitere Forschung auf diesem Gebiet liefern. Die zu führenden Experteninterviews können im Rahmen dieses Vorhabens dazu beitragen, die vorläufigen, durch den Theorieteil gewonnenen Überlegungen zu ergänzen und eventuell zu widerlegen. Dabei geht es jedoch nicht darum die Hypothesen als einzig zentralen Punkt des Forschungsinteresses zu verstehen. Vielmehr sollen die Hypothesen, gemäß Gläser und Laudel, dazu dienen

„das Vorverständnis des Forschers zu explizieren und zu fixieren, um es auf diese Weise systematisch in die Untersuchung einbeziehen zu können“ (vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 31).

Es handelt sich hier folglich um eine Art Mischform. Die formulierten Hypothesen tragen auf der einen Seite dazu bei, an vorhandenes Wissen anzuknüpfen und dieses zu überprüfen und zu erweitern. Auf der anderen Seite können durch die offene Form der Interviews jedoch auch neue, bisher unbeachtete, Theorien generiert werden.

„Jede Theorie ist ein System von Aussagen. Eine genauere Definition lautet: Theorie ist eine Menge logisch miteinander verbundener widerspruchsfreier Hypothesen“ (Friedrichs 1973, S. 62).

Die Interviews, welche mit Experten auf dem Gebiet der nachhaltigen Sanitärversorgung in Nepal und Uganda geführt werden, haben folglich einen theorieunterstützenden Charakter. Die Ergebnisse der gesamten Untersuchung können Grundlage für weitere Forschung sein, welche breitere Studien zu dem Thema durchführen kann.

Die einzelnen Interviews werden die Form des so genannten ‚systematisierende Experteninterview‘ haben, was nach Bogner, Littig und Menz bedeutet, dass hier der Experte eher als Ratgeber gesehen wird, der seine Fachmeinung zu einem bestimmten Forschungsgebiet abgibt. Da die Interviews aufgrund dieser Tatsache thematisch miteinander verglichen werden können, sind – neben der offenen, qualitativen

Interviewmethode – auch standardisierte Befragungen möglich (vgl. Bogner/Littig/Menz 2005, S. 37f). Durch die Verwendung eines Interviewleitfaden wird dies in der Praxis umgesetzt, was jedoch Einfluss auf die Beweisfunktion der Interviews hat, denn durch den teilstandardisierten Charakter wird diese stark eingeschränkt.

„Weil die Auswertung fernab der Gleise quantifizierbarer Sozialforschung verläuft, sind Leitfaden-Gespräche kein Beweisinstrument. Sie haben aufgrund ihrer sehr begrenzten Reliabilität lediglich eine ‚ergänzende Funktion‘“ (Bogner/Littig/Menz 2005, S. 17).

Damit, neben der Hypothesenprüfung, auch Raum für neue Überlegungen vorhanden ist, welcher durch den Erfahrungsschatz des Experten gefüllt werden kann, soll die Methode der Experteninterviews (EI) durch Aspekte des problemzentrierten Interviews (PZI) ergänzt werden. Dadurch können Probleme, die im Voraus noch nicht bedacht wurden, identifiziert werden und neue Ansätze oder Erkenntnisse gefunden werden. Hier steht die eher offene und narrative Interviewführung im Vordergrund.

Sowohl EI als auch PZI sind schwer innerhalb der qualitativen Sozialforschung einzuordnen, da sie durch ihre spezielle Form nicht eindeutig zu klassifizieren sind.

„(...) zumal zu bedenken ist, dass die unterschiedlichen Varianten qualitativer Interviews in der Praxis der empirischen Sozialforschung vielfach kombiniert verwendet werden und bisweilen gar nicht so explizit bekannt werden“ (Hopf 2008, S. 353).

Generell könnte man sie zu der Untergruppe der ‚biographischen Interviews‘ zählen, denn jedes der Instrumente basiert auf dem Wissen bzw. dem Erfahrungsschatz bestimmter Personen. Jedoch muss man sie klar von den typischen biographischen Interviews trennen, denn es geht hierbei nicht um die Person an sich, sondern vielmehr um ein Handlungsfeld bzw. Wissensbereich, den die Person aufweist und auf den zugegriffen werden soll. Daher würde ich sie, gemäß Flick, als spezielle Formen der Leitfadeninterviews innerhalb der Methoden der empirischen Sozialforschung einstufen (vgl. Flick 2004, S. 117f). Der Einsatz von Interviewleitfäden ist von Vorteil, um sicher zu gehen, dass alle wichtigen thematischen Aspekte des Untersuchungsgegenstandes abgedeckt wurden und der Interviewer vorbereitet und nicht als Laie erscheinend einem Gespräch entgegen blicken kann. Des Weiteren ist durch den Einsatz eines Leitfadens eine bessere Vergleichbarkeit der Interviews gegeben. Je nach Forschungsinteresse und Situation kann man sich stärker oder schwächer an die vorformulierten Fragen halten.

In dieser Untersuchung sollen halbstandardisierte Interviews geführt werden, was bedeutet, dass die Fragen und deren Reihenfolge bereits vorformuliert, die Antworten jedoch nicht

vorgegeben sind. Dies ist vor allem aufgrund der späteren Auswertung von Vorteil. Um jedoch dem Anspruch der qualitativen Sozialforschung gerecht zu werden, wurden die Fragen bewusst sehr offen und allgemein gehalten (dadurch bleibt der Interviewpartner unbeeinflusst in seinen Antworten) (vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 41).

Innerhalb des Leitfadeninterviews wird es sowohl hypothesentestende als auch offene Fragen geben, welche unterschiedlich eingesetzt werden. Eine offene Frage kann beispielsweise den Vorteil haben, dass der Interviewpartner in seiner Antwort nicht eingeschränkt oder beeinflusst wird, während eine hypothesentestende Frage konkrete Informationen zu einem bestimmten Gesichtspunkt sammelt.

Ich möchte im Folgenden kurz die wichtigsten Eigenschaften der ausgewählten Interviewmethoden bezogen auf mein Untersuchungskonzept erläutern.

#### *6.1.1. Experteninterviews*

Experteninterviews wurden 1991 von Meuser und Nagel als spezielle Form der Leitfadeninterviews genauer betrachtet, in welchen der Befragte als Spezialist für bestimmte Konstellationen, Prozesse oder Tatbestände befragt wird. Laut den Autoren bedarf es dieser Methode vermehrt an Steuerung, da sie aufgrund der Tatsache, dass nur auf einen bestimmten Teil des Wissens des Experten zugegriffen wird und dieser wiederum nur eine bestimmte Expertengruppe repräsentiert, stark bezüglich der relevanten Informationen eingeschränkt ist, die geliefert werden sollen (vgl. Flick 2004, S. 139).

In dieser Untersuchung dienen die Eis zur Prüfung der formulierten Hypothesen, welche bereits durch den Theorieteil der Arbeit ausgearbeitet wurden. Die Leitfragen repräsentieren einzelne Ausprägungen der Hypothesen, durch welche angegeben werden soll, welche Daten erhoben werden sollen. Der Ablauf des Interviews richtet sich relativ stark an den vorgegebenen, jedoch offenen, Interviewleitfaden, welcher gemäß des Forschungsinteresse erstellt wurde. Durch das somit teilstandardisierte Interview können nun Erkenntnisse zu den jeweiligen Fragen gesammelt und wiederum auf die Hypothesen zurückgeführt werden.

Im Einzelnen gliedert sich der Leitfaden in drei Blöcke: Einstiegsfragen, Hauptteil mit einzelnen Frageblöcken und Ausstiegsfragen. Eine geeignete Begrüßung und eine Danksagung runden das Interview ab. Generell ist bei den Fragen darauf zu achten, dass wichtige Fragen eher zu Beginn gestellt werden, da die Konzentration eventuell während des Verlaufs des Gesprächs abnimmt. Außerdem sollte man sich bereits im Vorhinein überlegen wie der Interviewpartner möglicherweise antworten könnte, um entsprechend vorbereitet zu reagieren. Man kann folgende Fragetypen unterscheiden:

- Direkte Fragen (Bsp. „Was waren Ihre Erfahrungen...?“)

- Spezifizierte Fragen (Bsp. „Wie genau haben Sie...?“)
- Nachprüfungen/Ad hoc Fragen („Können Sie im Detail... erklären?“)
- Indirekte Fragen („Wie denken Sie würden die Menschen bezüglich ... reagieren?“): sind bei heiklen Themen geeignet, jedoch vorsichtig zu benutzen
- Tiefenpsychologische Fragen (Bsp. Verursachen von Schulgefühlen): ungeeignete Fragestellung

In dieser Untersuchung sollen vorwiegend direkte, spezifizierte und indirekte Fragen gestellt werden. Nachprüfungen sind bei gegebenem Anlass angebracht. Tiefenpsychologische Fragen jedoch in jedem Fall zu vermeiden. Bezüglich des Fragetyps kann man sagen, dass sowohl strukturierte, einen Themenwechsel einleitende, Fragen als auch interpretierende Fragen (Bsp. „Sehen Sie also keinen Zusammenhang...?“) gestellt werden sollen.

### *6.1.2. Problemzentriertes Interview*

Das PZI, welches von A. Witzel in Deutschland eingeführt wurde, kann als ein Kompromiss zwischen teilstandardisiertem und narrativem Interview gesehen werden. Durch die Identifikation typischer Probleme innerhalb des Forschungsinteresses kann eventuell eine Theorie generiert werden. In dieser Untersuchung geht es jedoch eher darum, die Probleme zu thematisieren und diese durch das Wissen und die Erfahrung der Experten einzuschätzen. Da dieses Wissen länger zurückliegen kann, wird die narrative Erzählart gewählt. Somit hat der Interviewpartner die Möglichkeit, frei auf eine Fragestellung hin zu antworten. Dadurch, dass die Fragen sehr offen gewählt werden, kann eine gewisse Objektivität gewährleistet werden. Auch hier ist ein Interviewleitfaden (theoriegeleitetes, teilstrukturiertes Vorgehen) zu beachten, der jeweils durch freie Erzählpassagen des Befragten (offenes Vorgehen) ergänzt wird. Wichtig ist dabei, den Interviewpartner während des Gesprächs nicht zu beeinflussen und ihn somit in eine bestimmte Problemsicht zu drängen. Das Interview ist generell durch drei Kriterien charakterisiert (vgl. Flick 2004, S. 135):

- Problemzentrierung: Orientierung an einer gesellschaftlich relevanten Problemstellung
- Gegenstandsorientierung: Methoden werden am Forschungsgegenstand orientiert
- Prozessorientierung: bezogen auf Forschungsprozess und Gegenstandsverständnis

Das PZI besteht aus Deduktion und Induktion, was bedeutet, dass sowohl wahrheitsgemäße Ableitungen von Erzähltem als auch hypothetisch angenommene Schlussfolgerungen (welche nicht unbedingt wahrheitsgetreu sind) möglich sind (vgl. Flick 2008, S. 279f). Es ergibt sich folglich ein unterschiedliches Fragevorgehen, welches je nach Situation und Thema sinnvoll erscheint (vgl. Flick 2004, S. 135f):

- Erzählgenerierende Kommunikationsstrategie (induktive Strategie):

- Standardisierte weit gefasste Einleitungsfrage (Bsp. „Wie kam es dazu...?“)
- allgemeine Sondierungen bei den Leitfadenfragen (Offenlegen der subjektiven Problemsicht, Hervorlocken nach rotem Faden)
- Ad-hoc-Fragen (gezieltes Nachfragen)
- Erzählgenerierende Kommunikationsstrategie (deduktive Strategie):
  - Zurückspiegelungen (Möglichkeit Fehldeutungen zu korrigieren)
  - Klärende Verständnisfragen (brechen Alltagsverständlichkeiten auf)
  - Konfrontationen (zu vermeiden)

Der von Witzel geforderte Kurzfragebogen, um demographische Daten des Interviewpartners zu erfassen, sowie das anschließende Postscriptum (Interviewprotokoll), welcher Eindrücke über das geführte Interview einfangen soll, werden in dieser Untersuchung keine Bedeutung beigemessen, da dies bezüglich der Forschungsthematik für nicht sinnvoll und daher auch für nicht erforderlich erscheint (vgl. Flick 2004, S. 138).

## 6.2. Expertenauswahl

„Interviewpartner für Experteninterviews kann jeder Mensch sein, dessen spezifisches Wissen für die Untersuchung relevant ist“ (Gläser/Laudel 2009, S. 43).

Als Experte kann folglich jeder angesehen werden, der als Interviewpartner über ein Spezialwissen im Bereich des zu erforschenden Sachverhaltes verfügt. Die Interviews dienen dann dazu, dieses Wissen zu erschließen. Gläser und Laudel nennen zwei elementare Merkmale der Experten (vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 12f):

- Der Experte ist eine Art ‚Medium‘, durch welches der Interviewer Fachwissen bezüglich des Forschungsgegenstandes erlangen will. Sie sind selbst nicht ‚Objekt‘ der Untersuchung, sondern sind oder waren ‚Zeugen‘ forschungsrelevanter Prozesse.
- Ferner haben die Befragten eine besondere oder sogar exklusive Stellung in dem sozialen Kontext, der untersucht wird.

Die Auswahl der Experten ist sehr entscheidend für eine Studie, denn neben dem eigenen Erkenntnisinteresse werden die Ergebnisse in hohem Maße von den einzelnen Interviewpartnern beeinflusst. Bevor man folglich mit der Suche nach Experten beginnt, sollte man sich darüber im Klaren sein, was Forschungsgegenstand ist und wer inwieweit Informationen zu dem Forschungsthema geben kann. Dabei ist zu beachten, dass die ausgewählte Person mit ihrem Spezialwissen eine bestimmte Gruppe von Experten repräsentiert (vgl. Flick 2004, S. 139).

Bogner unterscheidet drei zentrale Expertenbegriffe (vgl. Bogner/Littig/Menz 2005, S. 40ff):

- *Voluntaristischer Begriff*: Jeder Mensch ist mit bestimmten Informationen und Fähigkeiten ausgestattet. Somit können alle Menschen als Experten angesehen werden (zumindest für das eigene Leben). Diese Ausweitung des Expertenbegriffs ist jedoch sehr umstritten.
- *Konstruktivistischer Begriff*: Methodisch-relationaler Ansatz: Der Experte bekommt seine Rolle von Seiten des Forschers zugeschrieben und ist somit ein Konstrukt des Forschungsinteresses; Sozial-repräsentationaler Ansatz: Der Experte wird von der Gesellschaft zum Experte gemacht, indem er sich durch seine Arbeiten ‚einen Namen gemacht hat‘. Er ist folglich Angehöriger einer Funktionselite.
- *Wissenssoziologischer Begriff*: Der Experte wird als Wissenschaftler, der über eindeutiges und spezielles Wissen verfügt, verstanden. Wissen wird hier als Sonderwissen betrachtet, welches im Gegensatz zum ‚gut informierten Bürger‘ (Laie) nur bestimmte Personen aufweisen. Die Abgrenzung zwischen Laie und Experte erfolgt meist durch das beruflich erlangte ‚Mehrwissen‘ in einem Fachgebiet.

Gemäß dem wissenssoziologischen Expertenbegriff wurden für die vorliegende Untersuchung Personen ausgewählt, die sich, aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit oder Erfahrung, sehr gut mit dem Thema ecosan auskennen. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass die Experten in Nepal oder Uganda beschäftigt sind bzw. langjährige Berufserfahrung in einem der beiden Länder haben.

Die Auswahl der Personen erfolgte zunächst durch Literatur- und Internetrecherche. Durch Empfehlungen von Kollegen in der GTZ, sowie durch Anschreiben einiger Foren, Institute und Unternehmen, die im Bereich ecosan tätig sind, konnte ein potentieller Expertenpool erstellt werden. Bei der Auswahl derjenigen Personen, die angeschrieben werden sollten, wurde darauf geachtet, dass die Experten aus Uganda und Nepal möglichst gleich verteilt sind (damit eine spätere Vergleichbarkeit gewährleistet ist). Des Weiteren sollten möglichst unterschiedliche Organisationen bzw. Unternehmen vertreten sein, damit das Fachwissen nicht zu sehr in eine Richtung geht und der Forschungsgegenstand aus möglichst verschiedenen Blickwinkeln eingeschätzt wird.

### 6.2.1. Stichprobengröße

Bezüglich der Stichprobengröße, also der Anzahl an Experten, muss darauf geachtet werden, dass sie so gewählt ist, dass man später, nach der Auswertung der Interviews allgemeine Schlüsse bezüglich des Untersuchungsgegenstandes ziehen kann. Hat man beispielsweise nur sehr wenige Meinungen zu einem Thema erfassen können, weil man zu wenige Interviews durchgeführt hat, wird man diese Aussagen nicht verallgemeinern können

bzw. eine Theorie darauf aufbauen können. Der Stichprobenumfang ist bei qualitativen Untersuchungen selbstverständlich sehr viel geringer als bei quantitativen Studien, muss jedoch auch angemessen begründet sein. Im Allgemeinen wird versucht im Vorhinein zu klären, wie viele Interviews nötig sind, um möglichst repräsentative Ergebnisse erzielen zu können. Dabei sollte darauf Wert gelegt werden, dass möglichst verschiedene Meinungen bzw. Variablen des Untersuchungsgegenstandes durch die Interviewpartner abgedeckt werden. Analysiert man beispielsweise die Rolle der Frau beim Militär, wäre es sinnlos, wenn als Experten nur männliche Personen befragt werden. Die Befragten sollten folglich unterschiedliche Repräsentanten einer bestimmten Meinung oder Kategorie sein. Die genaue Anzahl der qualitativen Interviews kann man nicht exakt berechnen oder vorgeben, wohl aber an Richtwerten orientieren hat. Helfferich hat dies 2005 folgendermaßen zusammengefasst:

„Der übliche Stichprobenumfang beginnt bei  $N=1$  (...). Wie auch immer der Umfang gewählt wird, er ist in seiner Angemessenheit, was die Konzeption des Forschungsgegenstandes, die angestrebte Verallgemeinbarkeit und die Festlegung der Auswertungsstrategien angeht, zu begründen. Prinzipiell gilt: Je weniger Fälle untersucht werden, desto intensiver ist das Auswertungsverfahren gestaltet. Übliche Stichprobengrößen jenseits von Einzelfallstudien beginnen bei einer hermeneutischen Interpretation von  $N=6$  (eine Größe, die auch bei Diplomarbeiten erreicht werden kann) bis  $N=120$ . In den meisten Fällen sind die Ressourcen limitierende Randbedingung. Insbesondere sind qualitative Interviews aufgrund der Sorgfalt, die auf Transkription verwendet werden muss, zeitaufwendig und teuer“ (Helfferich 2005, S. 155).

Wie bereits beschrieben, variiert die Stichprobengrößen dementsprechend je nach Forschungsgegenstand und Studiengröße. Da es im Rahmen dieser Diplomarbeit nicht möglich ist, eine Stichprobe gemäß den üblichen Forschungsprojekten innerhalb der EZ mit entsprechend hohem Etat abzudecken, soll hier lediglich versucht werden, eine Untersuchung im Bereich des Möglichen durchzuführen, die zumindest die Basis für weitergehende Studien sein kann. Dazu reichen bereits wenige Expertenmeinungen in den entsprechenden Ländern aus, denn um einen Überblick zu bekommen genügt es oft schon, wenn die Hauptmeinungsvertreter innerhalb des Forschungsgebiets befragt werden. In dieser Arbeit wurde daher, bei der Planung der Untersuchung, eine Anzahl von mindestens drei Interviews pro Land (also insgesamt mindestens sechs) angestrebt, damit die von Helfferich formulierte Mindestgröße von sechs Interviews gewährleistet werden kann.

Während der Auswahlphase konnten schließlich fünf Personen in Uganda und fünf in Nepal für ein Interview gewonnen werden. Die insgesamt zehn Experten genügen, meiner Meinung

nach, aus um zumindest die aufgestellten Hypothesen zu testen und eventuell neue Gesichtspunkte zu gewinnen.

Die Experten sind im Einzelnen (um die Anonymität zu wahren, werden entsprechende Synonyme für die jeweiligen Personen benutzt) hier aufgelistet:

<b>Synonym (U/N = Experten in Uganda/Nepal)</b>	<b>Beruf</b>	<b>Erfahrungshintergrund</b>
U-1	Bauingenieurin, derzeit ‚sanitation‘-Beraterin für UNICEF	Arbeitet seit 2002 im Bereich ecosan (GTZ/CIM/DED/UNICEF). Davon zwei Jahre in Uganda.
U-2	Sozialarbeiterin	Seit 1998 im Bereich ecosan. Eine der Ersten, die ecosan in Uganda eingeführt hat.
U-3	Umweltschützer	Errichtete eine Reihe von Toiletten, die dem ecosan-Ansatz entsprechen. Unter anderem mit ‚Resource Oriented Concepts for peri urban areas of Africa‘ (ROSA).
U-4	Bau- und Umweltingenieur (kurz vor dem Erreichen des Titels PhD)	Forscher und Dozent im Bereich Sanitärtechnik (Lehrtätigkeit im Bereich ecosan); involviert bei der Planung und Implementierung von ecosan-Systemen
U-5	Ecosan-Koordinator (Studium der Soziologie und Umweltwissenschaften, Diplom im Gesundheitswesen)	Arbeitet bereits seit 6 Jahren als Ecosan-Koordinator beim ‚Directorate of Water Development‘ des ‚Ministry of Water, Lands and Environment‘ in Kampala
N-1	Ingenieur	Durchführung von Trainings/Kursen im Bereich der Sanitärversorgung
N-2	Soziologe bei DWSS	Involviert bei der Planung, Implementierung, Marketing und Monitoring von ecosan, Studien und Forschung im Bereich ecosan in Nepal (DWSS, WHO)
N-3	Umweltingenieur, Geschäftsführer bei ENPHO	Entwirft und leitet Projekte im Bereich der ecosan-Forschung, Demonstrationen, Vermarktung und Training
N-4	Bauingenieur bei WHO	Umwelt- und Gesundheitsberater bei WHO
N-5	Berater im Bereich Wasser und Sanitärversorgung	Arbeitete bei ENPHO und unterstützte dort die Implementierung von ecosan

### 6.3. Durchführung

Jeder potentielle Experte, der durch die Recherche identifiziert wurde, wurde zunächst per E-Mail angeschrieben und sowohl über das Forschungsinteresse als auch über den Ablauf des Interviews ausgeklärt (Anschreiben siehe Anhang A). Bekundete eine ausgewählte Person daraufhin ihr Interesse, wurde in einem nächsten Schritt telefonisch oder elektronisch (per E-Mail) Kontakt mit ihr aufgenommen, um einen Termin für das künftige Interview zu vereinbaren.

Die Interviews sollten in Form von Skype-Konversationen geführt werden. Da aufgrund der geographischen Entfernung ein persönliches Interview ausgeschlossen wurde, blieb nur die Möglichkeit die Gespräche per Telefon oder durch einen so genannten ‚Instant-Messenger‘ durchzuführen. Aufgrund der Telefonkosten sowie der Schwierigkeit, Gespräche über das Telefon aufzunehmen oder mitzuschreiben, habe ich mich für eine Konversation via Skype entschlossen. Dies ist nicht nur kostenfrei, sondern befähigt zudem auch dazu die Gespräche komplett mitzuschneiden, was eine spätere Transkription enorm erleichtert. Der Kritik, dass man durch dieses Medium weniger Kontrolle oder Einfluss auf den Interviewverlauf habe und auf wichtige visuelle Merkmale, wie die Körpersprache des Befragten, verzichten müsse, konnte dadurch Rechnung getragen werden, dass es bei den Experteninterviews, meiner Meinung nach, eher um Sammlung von Informationen, als um psychologische Eindrücke geht. Da es die ausgewählten Personen durch ihren Beruf gewohnt sind über das Thema Sanitärversorgung, Hygienegewohnheiten und Fäkalienumgang zu sprechen, kann davon ausgegangen werden, dass der Verlust an visuellen Eindrücken nicht sehr ins Gewicht fallen würde. Der einzige Kritikpunkt, der in Kauf genommen werden muss, ist die Tatsache, dass man auf die Technik angewiesen ist. Probleme mit der Akustik, der Verbindung etc. sind bei einer Benutzung von modernen Medien nicht auszuschließen.

Nachdem ein Termin vereinbart war, wurde den Personen der Interviewleitfaden (siehe Anhang B) des Gesprächs zugesendet (per E-Mail), damit sich die Experten auf das Interview einstellen und eventuell vorbereiten können. Dies ist außerdem wichtig, damit die Interviewpartner wissen, worauf sie sich einlassen.

Der Leitfaden wurde bereits im Vorhinein durch einige Testinterviews getestet, damit gewährleistet werden konnte, dass das Untersuchungsset realitäts-kompatibel ist. Diese Vortests in Form von Testinterviews wurden mit Kollegen und Bekannten, die mit dem Thema vertraut sind, durchgeführt. Somit konnten mögliche Unstimmigkeiten, wie beispielsweise unklare Fragestellungen, festgestellt und verbessert werden.

Die Interviews sollten folgendermaßen ablaufen: nach einer Begrüßung soll zunächst gefragt, ob das Gespräch mitgeschnitten werden darf. Natürlich soll den einzelnen Personen zugesichert werden, dass diese Aufnahmen streng anonym und vertraulich behandelt werden. Nach einer kurzen ‚small-talk‘-Phase, in der man sich auf das Gespräch einstellen konnte, sollte mit der ersten Frage gemäß des Leitfadens begonnen werden. Nachdem alle Fragen geklärt und keine Anmerkungen oder Nachfragen offen sein sollten, sollte den Interviewpartnern für ihr Engagement gedankt und sich verabschiedet werden.

Die Interviewaufnahmen sind nach den Gesprächen komplett zu transkribieren.

#### **6.4. Auswertung**

In der empirischen Sozialforschung gibt es eine Reihe von verschiedenen Methoden der Auswertung von Interviews. Fachleute streiten sich immer wieder, welches Instrument das Beste und Sinnvollste ist, können sich jedoch nur schwer einigen. Die vier bekanntesten und gängigsten Auswertungsmethoden sind (vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 43ff):

- *Freie Interpretation*: eine sehr verbreitete Form der Auswertung ist die freie Interpretation, in der die Antworten der Interviewpartner frei interpretiert und zusammengefasst werden. Dadurch, dass keine bestimmte Vorgehensweise und keine Regeln existieren, ist diese Methode im Grunde keine geeignete Forschungspraxis. Die Nachvollziehbarkeit ist stark eingeschränkt und man kann nur erahnen, wie der Forscher zu seinen Ergebnissen gekommen ist.
- *Sequenzanalytische Methoden*: thematische und zeitliche Verknüpfungen der in den Transkriptionen enthaltenen Aussagen werden analysiert. Hierzu zählen beispielsweise die Narrationsanalyse (nach F. Schütz), welche die Anordnung und Verknüpfung von Textteilen und Textsorten analysiert und die objektive Hermeneutik (U. Oevermann), die alle denkbaren Interpretationen erzeugt und diese nacheinander überprüft (unpassende Interpretationen werden folglich herausortiert). Diese Methoden sind zwar sehr genau, jedoch auch sehr zeitaufwendig.
- *Kodieren*: dieses Verfahren ist aus der ‚grounded theory‘ entstanden und kodiert alle Textstellen, die Informationen zu einem Thema enthalten. Diese können sowohl hierarchisch angeordnet werden oder als gleichrangige Codes gesehen werden. Durch diese Variante soll die inhaltliche Struktur des Textes offen gelegt werden, die anschließend miteinander verglichen werden können.
- *Qualitative Inhaltsanalyse*: in Deutschland wurde die Methode von P. Mayring eingeführt. Texte werden durch das Herauslösen von Informationen analysiert, indem zunächst gezielt nach bestimmten Informationen gesucht wird, diese extrahiert und

schließlich weiterverarbeitet werden. Diese Variante der Auswertung macht nur dann Sinn, wenn nicht der Text selbst Untersuchungsobjekt ist.

- *Paketlösung*: Eine Paketlösung an Fallauswahl-, Erhebungs- und Auswertungsmethoden ist beispielsweise die ‚grounded theory‘, welche durch Kodierung sowohl der Beobachtungsprotokoll als auch der Interviewtexte eine gegenstandsnahe Theorie generiert.  
„Die Besonderheit der grounded theory besteht also darin, dass sie die klassische Vorstellung darüber, wie sich Theorien durch Benutzung, Prüfung und Veränderung in aufeinander folgenden Forschungsprozessen entwickeln, auf einen einzelnen Forschungsprozess überträgt“ (Gläser/Laudel 2009, S. 48).

Bei Els sollten im Einzelnen eine Transkription, eine Paraphrasierung, das Streichen von irrelevantem Material, die Erstellung einer thematischen Übersicht bzw. eines Vergleichs, eine Konzeptualisierung und ein anschließender theoretischer Diskurs vorgenommen werden. Flick äußert sich über die Auswertung von Experteninterviews nur in der Richtung, dass er klar macht, dass sich diese vor allem auf Analyse und Vergleich der Inhalte des Expertenwissens richtet (vgl. Flick 2004, S. 141).

Daher habe ich mich in der vorliegenden Untersuchung für die so genannte qualitative Inhaltsanalyse entschieden. Diese wird von Gläsel und Laudel (2009) als geeignete Auswertungsmethode für Experteninterviews empfohlen und erscheint auch für diese Diplomarbeit eine angemessene Methode zu sein.

„Sie eignet sich (...) hervorragend, wenn aus Texten Beschreibungen sozialer Sachverhalte entnommen werden sollen – d.h. generell für rekonstruierende Untersuchungen und speziell für die Auswertung von Experteninterviews“ (Gläsel/Laudel 2009, S. 47).

Da es sich in dieser Untersuchung um eine Mischform zwischen EI und PZI handelt, muss auch überlegt werden, wie Zweiteres in der Praxis üblicherweise ausgewertet wird.

„Die Methode ist hinsichtlich des Auswertungsverfahrens nicht festgelegt, es werden jedoch vor allem kodierende Verfahren, insbesondere die qualitative Inhaltsanalyse, dabei verwendet“ (Flick 2004, S. 138).

Einer Auswertung nach der qualitativen Inhaltsanalyse steht folglich nichts im Wege. Bei diesem Verfahren werden die Interviews, welche zuvor transkribiert wurden, ausgewertet, indem ihnen durch ein systematisches Verfahren Informationen aus dem Text entnommen werden. Diese Informationen werden anschließend einem Analyseraster zugeordnet und weiterverarbeitet (vgl. Gläsel/Laudel 2009, S. 46). Der Unterschied zu

anderen Auswertungsmethoden liegt darin, dass erstens nicht starr am Text gearbeitet wird (die Informationsbasis weicht vom Ursprungstext ab), sondern Informationen übertragen und weiterverarbeitet werden und zweitens das Categoriesystem ex ante entwickelt wird – das Ordnungsschema also bereits vor der Analyse des Textes feststeht (es kann allerdings während der Auswertung abgeändert werden).

Grob zusammengefasst läuft die Auswertung wie folgt ab:

- Extraktion von Daten aus dem Interviewtext
- Aufbereitung dieser Rohdaten
- Auswertung der Daten

Zu Beginn bedarf es als erstes eines Categoriesystems, welches Basis für alle Interviews sein kann. Mayring, auf dessen Überlegungen die Auswertungsmethode basiert, forderte ein theoretisch abgeleitetes Kategoriensystem, welches stets am Material überprüft und abgeglichen werden kann (vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 198).

„Damit wird die Offenheit qualitativer Methoden für die Entwicklung des Kategoriensystems ausgenutzt“ (Gläser/Laudel 2009, S. 198).

Dieses System hat Vorüberlegungen, wie angenommene Einflussfaktoren, Hypothesen und Untersuchungsvariablen, zur Basis und kann je nach Informationsgehalt des Materials, welches es auszuwerten gilt, verändert und angepasst werden.

Nachdem man die Interviewtexte sorgfältig gelesen hat, werden relevante Informationen aus dem Text extrahiert und den jeweiligen Kategorien bzw. den Ausprägungen der Kategorien zugeordnet. In dieser Untersuchung kann dies sowohl einer Zurückführung der Informationen auf die Hypothesen (und den jeweiligen Kategorien) entsprechen, als auch die Gewinnung von neuen, bisher nicht beachteten, Kategorien zur Folge haben.

Innerhalb des Kategorienrasters können nun einzelne Aussagen anhand des Untersuchungsgegenstands bzw. den Ausprägungen miteinander verglichen werden, Unterschiede und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet werden (durch eine Überprüfung der Häufigkeit) und schließlich eine Interpretation der Ergebnisse vorgenommen werden.

Dabei können die aufgestellten Hypothesen bestätigt oder verworfen werden. Da es sich hier allerdings um eine qualitative Untersuchung handelt und es somit nicht so stark auf die einzelnen Hypothesen ankommt (wie bereits oben beschrieben haben diese eher unterstützenden Charakter), sollen primär Theorien generiert werden, welche selbstverständlich auf den Hypothesen basieren können.

## 6.5. Probleme während der Untersuchung

Während der Untersuchung ergab sich das Problem, dass viele ausgewählte Experten nicht bereit waren, die Interviews per Skype zu führen. Dies lag zum einen an der schlechten Internet-Situation, denn da es sich um Entwicklungsländer handelt, ist es nicht zu vermeiden, dass die Technik vor Ort nicht so modern ist, wie hier in Deutschland: die Verbindungen brechen oft ab bzw. können gar nicht erst aufgebaut werden. Zum anderen hatte man teilweise das Gefühl, dass es den ausgewählten Personen nicht recht war, ein Gespräch (auch nicht per Telefon) zu führen, weil zwar fast alle Personen positive Rückmeldungen auf das Anschreiben hin gaben, jedoch sofort vorschlugen, die Fragen lieber schriftlich zu beantworten und per E-Mail zurückzuschicken. Ob dies an der Angst vor Verständnisproblemen, überraschenden oder unausweichbaren Fragen oder sonstigen Umständen lag, lässt sich nur schwer sagen. Man konnte lediglich beobachten, dass viele der vereinbarten Termine fast nie eingehalten wurden und der Leitfaden nach einer Entschuldigung einfach schriftlich beantwortet zugesendet wurde. Insgesamt konnte lediglich ein Interview nach dem Untersuchungsdesign durchgeführt werden. Die restlichen neun Interviews konnten trotz größten Bemühungen nur per E-Mail stattfinden.

Die schriftlichen Antworten der Experten sind natürlich nicht mit einem persönlichen oder telefonischen Interview zu vergleichen, denn der Informationsgehalt wird enorm abgesenkt. Gläser und Laudel beschreiben diese Alternative folgendermaßen:

„Mit (...) per E-Mail oder Internet-Chatroom durchgeführten Interviews, liegen noch relativ wenige Erfahrungen vor. Die Vor- und Nachteile sind ähnlich denen des Telefoninterviews. Allerdings verschärft sich das Problem der Informationsverluste noch einmal, weil ihnen nicht einmal mehr die akustische Information zur Verfügung steht. Noch schwerer wiegt, dass die Interviewpartner ihre Antworten aufschreiben müssen. Das bedeutet, sie werden sich bewusst so kurz wie möglich fassen. Ein E-Mail-Interview ist deshalb wenig geeignet, ausführliche Erzählungen anzuregen“ (Gläser/Laudel 2009, S. 154).

Da es in dieser Arbeit jedoch primär darum gehen soll, Ergebnisse zu erzielen und die Interviewpartner nicht zu einem Gespräch gezwungen werden können, muss diesem Zustand Rechnung getragen werden, indem die schriftlichen Antworten – auch wenn sie der geplanten empirischen Untersuchung nicht ganz entsprechen – ausgewertet werden. Eine Suche nach neuen Interviewpartnern würde nicht nur zu viel Zeit und Aufwand in Anspruch nehmen, sondern außerdem nicht dafür garantieren können, dass sich das Problem nicht wiederhole.

In der Realität ergeben sich leider viel zu oft Probleme, die das Untersuchungsdesign beeinflussen oder komplett umwerfen. Daher muss man in einer solchen Situation versuchen

den gegebenen Umständen gerecht zu werden, indem man seine Methoden entsprechend abwandelt oder ergänzt.

## **6.6. Ergebnisse**

Um die Interviews sinnvoll auszuwerten, ist es wichtig, dass Kategorien gebildet werden, innerhalb derer die unterschiedlichen Aussagen miteinander verglichen werden. Bedeutend für das Forschungsinteresse waren vor allem Ergebnisse innerhalb der vier formulierten Hauptkategorien. Diese sind im Einzelnen:

1. Umgang der Menschen in Nepal/Uganda mit den Komponenten von ecosan (Fäkalien, Urin, Grauwasser)
2. Mögliche Akzeptanzeinflüsse (Wie stark sind die einzelnen Faktoren?)
3. Ist ein Bewusstseinswandel erforderlich und wie kann dieser erreicht werden?
4. Ist ecosan eine gute Alternative im Vergleich zu konventionellen Systemen?

Zunächst werde ich nun die Ergebnisse zu diesen vier Hauptkategorien zusammenfassen und im Anschluss die formulierten Hypothesen überprüfen und weitere, durch die Interviews neue gewonnenene, Gesichtspunkte zum Forschungsgegenstand anführen.

### *6.6.1. Umgang mit den ecosan-Komponenten*

Durch die Expertenbefragung konnte festgestellt werden, dass beide Länder primär als faecophob eingeschätzt werden, also Schwierigkeiten im Umgang mit Fäkalien zu haben scheinen. Dabei wurde von der Mehrheit der Experten geäußert, dass dies jedoch nicht pauschal zu sagen ist, da dies je nach Region variieren kann. Teilweise tendierte man eher dazu eine Art Mittelweg anzunehmen, denn sowohl in Uganda als auch in Nepal gibt es durchaus Regionen, die mehr oder weniger problemlos im Umgang mit Fäkalien etc. sind. Bezüglich des Umgangs mit den einzelnen Komponenten des ecosan-Ansatzes (Urin, Kot und Grauwasser bzw. Regenwasser) lässt sich aufgrund der Interviews jedoch sagen, dass sich dieser stark unterscheidet.

Eine Weiterverwertung von Grau- und Regenwasser bereitet beispielsweise weder in Uganda noch in Nepal Schwierigkeiten. Da man dieses Wasser nicht primär mit ‚Schmutz‘ verbindet, ist dessen Nutzung beispielsweise im eigenen Garten durchaus akzeptiert und weit verbreitet.

Die Weiterverwertung von Fäkalien ist jedoch in beiden Gesellschaften ein größeres Problem. In Nepal ist den Leuten, laut eines Experten, zwar durchaus bewusst, dass man menschliche Ausscheidungen in der Landwirtschaft einsetzen kann, jedoch würde dies in der Realität nur in Betracht gezogen, wenn man – aufgrund der eigenen Farm oder ähnliches – ein ökologisches oder ökonomisches Interesse daran hat (z. B. weil chemischer Dünger

sehr kostenintensiv ist). In einigen Stämmen, wie den Newars und Sherpas, gäbe es bereits jahrelange Traditionen bezüglich der Weiterverwertung von Fäkalien und somit herrsche hier eine durchaus hohe Akzeptanz.

In anderen Dörfern oder Gemeinden, vor allem außerhalb des Kathmandu-Tals, ist dies, nach Aussagen der Mehrheit der Befragten, jedoch ganz und gar nicht der Fall.

„Faeces, outside of the valley, it is not an issue. People are not really interested in that” (N-4).

Fäkalien werden generell mit Schmutz und Unreinheit verbunden und somit ist es nur schwer vorstellbar, diese weiterzuverwerten. Bezüglich des Urins konnte dies in den letzten Jahren jedoch weitestgehend geändert werden, denn viele Menschen haben den Wert von Urin als Dünger entdeckt. Viele Nepal-Experten erklärten, dass mittlerweile gerade bei Farmern, großes Interesse an Urin herrsche, der als kostengünstiger und organischer Dünger zur Verbesserung der Ernte eingesetzt werden kann. Anders sei dies jedoch, wenn es um Kot geht, denn eine Weiterverwertung werde nicht nur aufgrund des größeren Risiko an Krankheitserregern abgelehnt, sondern auch aufgrund der Tatsache, dass gerade Menschen aus höheren Kasten (z. B. Brahmanen) oder Personen mit starkem Hindu-Background Fäkalien primär als ‚unrein‘ und schmutzig einstufen und keinerlei Kontakt damit möchten. Das bedeutet, laut Expertenmeinung, nicht, dass keine Form der Weiterverwertung stattfände, jedoch müsse man jemanden finden, der aus einer anderen Kaste ist, wenn es darum geht die Fäkalienkammer zu leeren und die Inhalte zu transportieren bzw. weiterzuverwerten. Der Umgang mit Fäkalien sei in jedem Fall eher den niedrigen gesellschaftlichen Schichten bzw. Kasten zugeschrieben. Schließlich handele es sich in Nepal dabei immer noch um eine primär schmutzige Arbeit. Während in Deutschland eventuell spezielle Pumpen oder Sauggeräte zum Einsatz kämen, wird hier die Arbeit weitgehend noch per Hand bzw. mit vollem Körpereinsatz verrichtet. Ein Experte beobachtet, dass aus diesem Grund, sehr oft die Fäkalienkammern gar nicht erst geleert werden. Ein weiteres Problem sei auch die Tatsache, dass wenn man enger zusammenwohne, wie es in vielen peri-urbanen oder urbanen Gebieten der Fall ist, ecosan weniger gern genutzt werde, weil man durch die Lagerung und die Weiterverwertung auch Nachbarn etc. beeinflussen könne (z. B. durch Geruchsbelästigung). Ecosan berührt, laut einem Befragten, folglich vermehrt auch Aspekte der sozialen Verantwortung. In Gegenden, die weniger stark besiedelt seien, beispielsweise in der Region der Sherpa, habe ecosan weitaus größere Chancen.

Generell kann man aufgrund der unterschiedlichen Vorstellungen in den einzelnen Gebieten davon ausgehen, dass die Weiterverwertung der Fäkalien (auf ganz Nepal bezogen) wohl mehr oder weniger akzeptiert wird. Man kann nicht primär ausschließen, dass die Menschen

Hemmungen gegenüber der Verwendung von menschlichen Ausscheidungen haben, jedoch auch nicht annehmen, dass dies ein so schwerwiegender Faktor ist, das ecosan nicht erfolgreich sein kann.

In Uganda stehen einer Weiterverwertung vor allem äußere Gründe, wie der Geruch und der Anblick der Fäkalien, im Wege. Auch die Tatsache, dass viele Leute menschliche Ausscheidungen mit Hexerei oder Voodoo verbinden, ist äußerst hinderlich. Ein Experte aus Uganda sagte, dass gerade die Fäkalien von Erwachsenen – im Gegensatz zu den von Kindern – als gefährlich eingestuft werden. Auch hier würde man lieber jemand anderes dafür bezahlen, dass er die eigene Toilette leert, anstatt dies selbst zu tun. Schwierig dabei sei, dass Personen, die diese Arbeit verrichten, nur sehr schlecht bezahlt werden und zudem meist aus einer eher niedrigen gesellschaftlichen Schicht stammen.

„Socially, those handling faeces in society are looked at as an outcast by the communities, people therefore do not want to handle faeces in whatever form“ (U-5).

Die Akzeptanz bezüglich der Weiterverwertung von Urin ist hier ebenfalls leichter (obwohl ein Interviewpartner darauf verwies, dass gerade der Geruch von Urin sehr abschreckend auf die Leute wirke). Die generell eher ablehnende Haltung im Zusammenhang mit einer Weiterverwertung kann, laut der Befragten aus Uganda, jedoch durch entsprechende Trainings verändert werden, wenn klar wird, wie wertvoll die Ressource sein kann.

„Ansonsten ist die Verwendung von Fäkalien nicht beliebt. Durch die Benennung als ‚manure‘ (=Dung) verstehen und akzeptieren die Leute das besser, Urin und Schlamm sind relativ akzeptiert als Dünger, aber wird in der Realität kaum verwendet“ (U-1).

Für die Verwertung von Kot in der Landwirtschaft wird meistens schlichtweg kein Verwendungszweck gesehen. Ein Experte erwähnte, dass sich viele Leute beispielsweise Tiere in ihrem Zuhause halten und, wenn überhaupt, eher tierische Exkreme zu Düngen verwenden.

Personen, die mit den Fäkalien umgehen oder z. B. eine eigene UDD Toilette haben, kommen, laut der ugandischen Experten, meist aus Mittel- bis Unterschichten (meist Farmer), da die reichere Bevölkerung aus höheren Schichten eher dazu neigt eine wasserbetriebene Toilette zu haben.

Besonders in Regionen mit hohem Grundwasserspiegel werde ecosan als geeignete Alternative gesehen. Eine Expertin erwähnte in diesem Zusammenhang, dass es hierbei auch stark auf das ecosan-Projekt ankommt: Oft werden absichtlich nur Farmer als Zielgruppe gesetzt (aufgrund ihrer Motivation bezüglich der Verwendung von organischem

Dünger), während es auch bereits Vorhaben gab, in denen bewusst, aus politischen Gründen, Dorfvorsteher und andere angesehene Personen angesprochen wurden. Je nachdem, könnte ecosan auch Ausdruck von Prestige sein:

“For us, Ecosan is looked at as a modern toilet. Most of the people who have it are middle class people who work in urban areas but live in the rural areas. So they attach it to their houses so that they don't go out at night. The emptying is done by them selves” (U-5).

### *6.6.2. Akzeptanzeinflüsse*

Bezüglich der Akzeptanz von ecosan in Nepal und Uganda konnte herausgefunden werden, dass die verschiedenen, bereits theoretisch untersuchten, Faktoren mit unterschiedlich starkem Einfluss bewertet wurden.

Akzeptanzunterschiede aufgrund des Geschlechts konnten sowohl in Nepal als auch in Uganda kaum erkannt werden, denn weder Männer noch Frauen haben, laut der Experten, eine typisch hemmende oder fördernde Haltung gegenüber ecosan. Natürlich gibt es unterschiedliche Bedürfnisse (beispielsweise gibt es spezielle Urinale für Männer), aber diese haben, laut den Befragten, wenig Einfluss auf die Akzeptanz. Ein Interviewpartner aus Nepal erwähnte, dass Frauen aufgrund ihrer Menstruation eventuell größere Hemmungen gegenüber ecosan haben könnten, was jedoch in den bisherigen Pilotprojekten nicht beobachtet werden konnte. Des Weiteren führte er Männer als Hauptprofitierende des Aspekts der Weiterverwertung an, da der Urin chemische Dünger ersetze und somit ökonomische Vorteile bringe, die aufgrund der Rollenverteilung primär dem Mann innerhalb einer Familie zukämen.

In Uganda wurde lediglich die unterschiedliche Rollenverteilung bezüglich der neuen Toilettesysteme erwähnt. Frauen seien demnach eher für Pflege und Instandhaltung der Toilette zuständig, während Männer die Latrine errichten und darüber entscheiden, inwiefern eine Weiterverwertung stattfindet. Generell wurde von den ugandischen Befragten oft von einer höheren Akzeptanz seitens der Frauen gesprochen, da diese es aufgrund ihres Alltags gewohnt seien mit Fäkalien umzugehen (durch die Kinderpflege).

Im Zusammenhang mit der Religion wurde in beiden Ländern Muslime als spezielle Nutzergruppe angeführt, innerhalb derer es nötig sei, entsprechende Reinigungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Sowohl in Uganda als auch in Nepal stellen islamische Einwohner eine Minderheit dar und verdienen somit bei einer Einführung von ecosan eine gesonderte Betrachtung. Ein Interviewpartner aus Nepal äußerte sich, dass es vor Ort zwar erst wenige Erfahrungen mit muslimischen Zielgruppen gibt, weil noch nicht so viele Projekte in muslimischen Gemeinden stattgefunden haben, man aber durchaus

weiß, dass es hier Probleme gibt. Ein anderer Experte war sogar überzeugt, dass die Akzeptanzschwierigkeiten im Gegensatz zu Hindus unter muslimischen Nutzern weitaus größer sind. Generell nannte jeder der Befragten in Nepal den negativen Einfluss der muslimischen Vorstellungen über Hygiene und Sanitäreinrichtungen auf ecosan.

In Uganda, wo laut einer Expertin, teilweise 30-80% eines Ortes muslimisch sind, sei es sehr wichtig die Projektdesigns entsprechend anzupassen. Da dies jedoch nur selten passiere, sei die Akzeptanz seitens Muslime derzeit noch sehr gering.

„Yet ecosan toilets are not operated like that. In situations where a separate wash area has been provided in some UDDT designs, some Moslems have rejected using a separate wash area, because they consider it important to wash directly on top of the point of defecation and the wash water to go where to faeces are deposited” (U-4).

In Uganda konnten keine weiteren religionsbedingten Unterschiede bezüglich der Akzeptanz von ecosan festgestellt werden. Experten aus Nepal führten in diesem Zusammenhang die zusätzlichen Schwierigkeiten von Hindus mit dem ecosan-Ansatz an, welcher sehr stark mit Tabus besetzt sei. Fäkalien und der Umgang damit gelte nämlich, wie bereits erwähnt, weitestgehend als ‚unrein‘ und würde daher abgelehnt werden. Im Gegensatz zu den Buddhisten, welche beispielsweise stark im Kathmandu-Tal (vor allem innerhalb des Stammes der Newars) angesiedelt sind, stoße ecosan auch bei der hinduistischen Bevölkerung auf große Akzeptanzschwierigkeiten.

„I think in Nepal people are not interested in touching faeces, which is very much a cultural taboo. That means that especially those people who are having a Hindu background. I think they find it very hard to touch waste. If you are not so much in a Hindu background, like the Sherpas or the Newaris (many of them are Buddhist), you have a slightly different attitude towards that and may not find it so difficult” (N-4).

Ein Interviewpartner erwähnte in diesem Zusammenhang, dass es nicht so leicht sei zwischen religiösen und kulturellen Einflüssen zu unterscheiden, denn manche Einstellungen oder Denkweisen seien einfach in eine Gesellschaft eingebettet ohne genau spezifizieren zu können, ob diese durch die Religion oder kulturelle Traditionen bedingt sind.

Dies ist auch bei dem nächsten Punkt der Fall, denn der traditionelle Stammesglaube mancher ugandischer Gemeinden kann schlecht zu einem bestimmten Einflussfaktor zugeordnet werden.

Dieser, teilweise noch weit verbreitete, Aberglaube ist, laut Expertenmeinung, ein zunächst hemmender Faktor bezüglich der Akzeptanz von ecosan. Beispielsweise sind viele

Menschen des Nordens Ugandas davon überzeugt, dass man, indem man Asche auf die Fäkalien streut, den Menschen etwas Böses zufügen wollen würde.

„In my tribe Acholi they do say that if you ash to faeces you will die and with the Bantus they do not allow pregnant ladies to go to the latrine because the unborn child can fall in the latrine” (U-3).

Der Aspekt der ‘witchcraft’ bezüglich Fäkalien sei jedoch nicht so schwerwiegend, wie es scheint, denn fast alle Experten aus Uganda führten diesen Punkt zwar an, verwiesen jedoch meist auf die Tatsache, dass mit diesem Glaube mehr oder weniger leicht umzugehen ist, wenn man geeignete Trainings und Aufklärungsworkshops durchführe.

Die Experten aus Nepal sehen das verbreitete Kastensystem als Hauptquelle für Akzeptanzschwierigkeiten, denn ecosan würde von Menschen aus höheren Kasten eher als Sanitärsystem für niedrigere Kasten gesehen, während ihnen selbst moderne Spültoiletten und entsprechende Abwassersysteme (mit Kanalisation etc.) vorbehalten seien.

Diese Meinung gilt es zu überwinden, wenn ecosan in allen Schichten Erfolg haben soll. Beispielsweise könne es, laut einem Nepal-Experten, sehr positiv wirken, wenn ein Mitglied der Gesellschaft aus einer höheren Kaste bzw. mit einer höheren Stellung ecosan befürwortet und somit eine Vorbildsfunktion einnehme.

„In some societies where ‚dirty‘ jobs such as sweeping and handling waste are assigned to a particular caste, the so called ‘higher caste’ people will have difficulties in accepting ecosan. In some societies, where people tend to follow what the village leader or locally respected person says, the acceptance rate is high when the local leader is convinced” (N-3).

Laut einiger Nepal-Experten sind die Newars und Sherpas, in deren Kultur es lange Tradition hat Fäkalien weiterzuverwerten, gewissermaßen ein Vorbild, indem sie innerhalb des Kathmandu-Tals sehr positiv auf ecosan reagieren und somit andere Gemeinden in der Umgebung neugierig auf das alternative Sanitärsystem machen. Eine Herausforderung sei es folglich, diejenigen aus höheren Kasten bzw. aus höheren Schichten zu überzeugen.

Bürokratische Hindernisse gegenüber ecosan wurden in beiden Ländern als marginal angesehen. In Nepal wird ecosan weitestgehend von der Regierung unterstützt, da es – wie andere Sanitärsysteme – ein Beitrag zur Verbesserung der sanitären Situation des Landes ist (es trage zudem dazu bei, dass die arme Bevölkerung nicht mehr auf teuren chemischen Dünger angewiesen sei). Jedoch bemerkte ein Interviewpartner, dass es keine speziellen Regeln oder Auflagen bezüglich der Weiterverwertung der einzelnen Komponenten gebe, was ein Risiko bezüglich der Implementierung von ecosan sein könne.

Eine Expertin aus Uganda erklärte, dass sich landesweit drei Ministerien den Bereich ‚sanitation‘ teilen, was dazu führt, dass immer wieder Unstimmigkeiten bezüglich der Zuständigkeit auftreten. Die entwickelte nationale Strategie bezüglich ecosan mangelt, laut ihrer Aussage, an einer genauen Festlegung der Führung bzw. der Verantwortung. Die lokale Arbeit vor Ort, welche über die ‚health departments‘ abläuft, sei bisweilen sehr unproblematisch. Auch die ecosan-Vorhaben, die über NGOs oder andere Organisationen laufen, seien, laut eines anderen Experten, teilweise schwierig bezüglich der zu hoch festgelegten Tarife bzw. der Fonds, auf welche man zu lange warten muss.

Insgesamt erwähnte die Mehrheit der Befragten, sowohl in Nepal und Uganda, dass ecosan-Vorhaben aufgrund von fehlender Akzeptanz nicht gleich komplett scheitern würden, sie jedoch weniger erfolgreich und vor allem nachhaltig sein werden. Daher sei es wichtig, im Vorhinein für entsprechende Aufklärung bzw. Sensibilisierung zu sorgen.

“I don't think that eco-san project failed in Nepal. But I think that the process of spontaneous scaling up has not taken place as expected due to socio-cultural beliefs” (N-2).

### *6.6.3. Bewusstseinswandel*

Bezüglich der Frage, ob zur erfolgreichen Einführung von ecosan ein Bewusstseinswandel erforderlich sei, waren sich alle befragten Experten (sowohl in Nepal als auch in Uganda) einig. Ohne eine entsprechende Umstellung der bisherigen Sanitär- und Hygienegewohnheiten kann ein ecosan-Vorhaben den Anspruch der Nachhaltigkeit nicht erfüllen. Von der veralteten ‚flush and forget‘-Vorstellung hin zu einem bewussten Umgang mit dem Wertstoff sei der erste Schritt. Hier kommt folglich der Einflussfaktor Psychologie ins Spiel, denn die individuelle Beurteilung eines Menschen hat großen Einfluss auf die Akzeptanz von neuen Technologien oder Paradigmata.

Die als ‚common sense‘ bezeichnete Forderung nach einem allgemeinen Bewusstsein beinhaltet, laut einem Experten aus Nepal, außerdem den Appell an die Durchführungsorganisationen zunächst zu schauen was jeweils gewünscht bzw. nötig ist, bevor man die Menschen vor Ort von einem speziellen System überzeugen will. Schließlich sei nichts hinderlicher, als zu eilig geplante Projekte, die mangels entsprechender Analyse und Aufklärung, in ihrer Umsetzung scheitern (weil beispielsweise die Menschen keine Weiterverwertung betreiben). Gerade in einigen Regionen, in denen das freie Defäkieren noch weit verbreitet ist, stelle sich zunächst die Herausforderung, die Menschen davon zu überzeugen, überhaupt eine Toilette zu benutzen.

“In rural areas, possessing a toilet is not so common. People possessing toilets are mostly pit latrines. In other cases, people practice open defecation in nearby forests, agricultural lands or river banks.

The priority for them is water and roads rather than sanitation" (N-5).

Laut einer ugandischen Interviewpartnerin, ist es dabei wichtig, zwischen konventionellen Sanitärssystemen und ecosan zu unterscheiden, denn generell stelle sich immer zuerst einmal die Frage, warum so viele Haushalte gar keine Toilette haben (weder die eine noch die andere sanitäre Lösung). Um diese Barriere zu überwinden, müsse zunächst ein allgemeines Sanitärbewusstsein geschaffen werden, damit den einzelnen Personen klar werde, warum sie überhaupt eine Toilette brauchen. Alte Gewohnheiten, wie das offene Defäkieren, müssten unterbunden werden. Dies wird derzeit versucht mit entsprechenden Maßnahmen und Vorhaben zu realisieren. Beispiele aus Nepal sind Projekte, wie ‚School Led Total Sanitation‘ (SLTS) und ‚Community Led Total Sanitation‘ (CLTS), welche in gewissen Gebieten Nepals zur Aufklärung der Bevölkerung und vor allem der Kinder beitragen.

Erst anschließend könne man, laut der Aussagen, einen Schritt weiter gehen und ein Umdenken bezüglich ecosan fordern, in welchem ein Bewusstsein für den Aspekt des Stoffkreislaufs geschaffen werden soll. Diese zwei Schritte wurden sowohl in Nepal als auch in Uganda von der Mehrheit der Experten geäußert. Ecosan ergänzt das Sanitärbewusstsein der Menschen folglich durch den Gesichtspunkt der Weiterverwertung beispielsweise in der Landwirtschaft.

„it makes people think of sanitation as something more than just toilets and people see the link between sanitation and agriculture, and in the case of biogas, sanitation and energy as well" (N-3).

Dieser zweite Schritt, welcher zu einem ecosan-freundlichen Bewusstsein führen soll, zielt primär auf Menschen ab, die ein Interesse an dem Stoffkreislauf haben (also eher Farmer etc.).

Ein Experte aus Nepal erwähnte zusätzlich, dass es wichtig sei, die Entscheidung für ecosan aus eigener Überzeugung heraus zu treffen. Schafft man sich nur ein ecosan-System an, weil einem beispielsweise der Nachbar sagt, man solle dies machen, wird sich kein entsprechendes Bewusstsein bilden können. Ein anderer nepalesischer Interviewpartner machte außerdem klar, dass es oft schlichtweg nur um ein Gefühl für die Instandhaltung bzw. den Betrieb der neuen Sanitäreinrichtung geht, welches notwendig ist, um ecosan zu akzeptieren. Erscheint die alternative Sanitärlösung als zu aufwendig oder schlecht im Umgang, wären die Menschen weniger motiviert diese anzunehmen.

Trainings, Workshops und entsprechende Aufklärung sind in diesem Zusammenhang für alle befragten Experten eine geeignete Maßnahme, um ein entsprechendes Bewusstsein zu

erreichen. Dabei erwähnten viele Interviewpartner die hohe Wirkung von Demonstrationen. Des Weiteren wurde von einem nepalesischen Experten erwähnt, dass es zudem sehr sinnvoll sei, sich ständig bezüglich des Themas auszutauschen (sowohl mit den entsprechenden Experten auf dem Gebiet der Sanitärversorgung als auch mit den Nutzern der Toiletten selbst mit ihren persönlichen Erfahrungen). Eine ugandische Interviewpartnerin bekräftigte dies, indem sie sagte, dass ein ecosan-Projekt nicht unbedingt an der Akzeptanz der Nutzer scheitert, sondern vielmehr aufgrund von mangelnder ‚IEC‘ (Information, Education and Communication). Ein anderer ugandischer Experte forderte mehr Mobilisation, Sensibilisierung und Schulungen.

Ein Interviewpartner aus Nepal erwähnte des Weiteren die Notwendigkeit, dass auch Politiker bzw. lokale Autoritäten im Sinne von ecosan umdenken müssen, da es den entsprechenden Vorhaben in diesem Bereich sonst an der geeigneten Unterstützung mangle. Beispielsweise würden Bauingenieure sehr viel eher aufwendige Kanalisationssysteme planen, da diese ihren Profit sehr viel mehr steigern als dezentrale wasserlose Sanitärsysteme.

„For countries where is a high level of corruption, it is much more interesting to construct sewer systems, because then you will earn a lot of money. If you construct systems that are household based (mostly the construction is controlled by the household), there is nothing much to be earned by the part of the authorities. And that limits the thinking“ (N-4).

Auch in Uganda wurde betont, wie wichtig ein Wandel – speziell auf anderen Ebenen – sei.

„I think trainings and workshops can achieve a very minimal result, but there is need for a wider approach, it should include: policy change, political will demonstrations, exchange visits, global conferences, the media involvement, co-ordination, research among others“ (U-5).

#### *6.6.4. Ecosan als Alternative*

Die Frage, inwiefern ecosan eine geeignete Alternative im Vergleich zu konventionellen Systemen sein kann, wurde von den verschiedenen Experten unterschiedlich bewertet. Generell wird ecosan in beiden Ländern als gute Sanitäre Lösung für ländliche und peri-urbane Regionen gesehen, da man dort erstens eine optimale Weiterverwendung der Fäkalien in der Landwirtschaft habe und zweitens oft gar keine konventionellen Kanalisationssysteme möglich seien. Toiletten gemäß dem Ecosan-Ansatz, wie z. B. UDDTs, seien, bei richtiger Benutzung, nicht nur viel günstiger als eine Kanalisation, sondern auch eine gute Möglichkeit, um Grundwasserkontaminationen zu vermeiden. Gerade in Regionen, in denen

andere Systeme aufgrund von sandigem oder steinigem Boden, hohem Grundwasserspiegel usw. versagen würden, sei ecosan zu empfehlen.

Allerdings äußerte eine ugandische Expertin, dass ecosan – im Vergleich zu einfachen ‚pit latrines‘ – leider oft zu teuer für einzelne Bewohner sei, was dazu führe, dass man sich eher für ungesicherte Lösungen, wie einfache Grubenlatrine, entscheide.

Bezüglich der Frage, ob ecosan auch in Gebieten mit hohem Risiko an Epidemien und anderen Infektionskrankheiten eingesetzt werden könne, gingen die Antworten zwar etwas auseinander, konnte jedoch eine relativ ähnliche Grundhaltung gefunden werden: die Mehrzahl war sich einig, dass ecosan im Falle einer richtigen Benutzung durchaus in gefährdeten Gebieten eingesetzt werden könne (ein Beispiel ist das Kathmandu-Tal, welches zwar hohe Risiken für Epidemien etc. birgt, wo jedoch bereits zahlreiche erfolgreiche Projekte stattfanden). Sowohl ein nepalesischer als auch ein ugandischer Experte sprach sich jedoch gegen diese Überzeugung aus: ecosan könne die Krankheitserreger noch weiter verstreuen. Zwei Befragte aus Nepal sprachen sich für einen Mittelweg aus, in dem ecosan gleichrangig mit anderen Sanitärlösungen gesehen werde. Bei allen Sanitärssystemen, ob ecosan, konventionelle oder andere alternative Lösungen, sei es allerdings stets oberste Priorität auf eine entsprechend sorgfältige Nutzung zu achten, damit Krankheitserreger nicht weiter zerstreut werden können.

Auf meine Annahme hin, dass konventionelle Sanitärssysteme eventuell besser akzeptiert werden könnten, konnte in Nepal durchaus Bestätigung erlangt werden, denn fast alle Befragten gaben zu, dass ein Kanalisationssystem aufgrund des modernen Images wohl auf höhere Akzeptanz stoßen würde. Gerade in städtischen Gebieten sei dies der Fall.

„People, especially in urban areas like to have flush toilets and connect their toilets to sewers. (...) I think most people associate sewer system with convenience and modernization” (N-3).

Jedoch erklärte ein Interviewpartner, dass sich diese Frage, im Grunde genommen nicht stellt, da eine Kanalisation oft gar nicht als Alternative zur Auswahl steht (zumindest nicht in peri-urbanen oder ländlichen Gebieten).

“A poor country like Nepal cannot afford (technically and economically) to have flush toilets and to treat the wastewater in wastewater treatment plants” (N-5).

Ein anderer Nepal-Experte machte darauf aufmerksam, dass die Schwierigkeiten, die automatisch mit konventionellen Systemen auftauchen würden (wenn z. B. aufgrund von fehlenden Mitteln und schlechten geographischen Voraussetzung keine geeignete

Instandhaltung der Kanalisation etc. möglich ist), viele Nutzer demotivieren könnten. Hier wäre eine ecosan-Lösung erfolgreicher.

In Uganda wurde bezüglich dieser Annahme eher darauf verwiesen, wie teuer diese Alternative sei. Höhere Akzeptanz seitens einer konventionellen Sanitärversorgung würde vor allem innerhalb der reichen Bevölkerung Ugandas erreicht werden. Gerade Spültoiletten gelten, laut einer Befragten, unter wohlhabenden Menschen als sehr komfortabel und seien Ausdruck von Prestige.

## **6.7. Resümee**

Die Vorhaben bezüglich ecosan sind in beiden Ländern unterschiedlich. Während in Uganda hauptsächlich UDD Toiletten im Rahmen von ecosan gefördert werden, gibt es in Nepal zusätzlich große Projekte im Zusammenhang mit Biogasanlagen.

Dabei muss in beiden Ländern aufgrund der jeweiligen Region unterschieden werden, da sich je nach Projektgegend verschiedene Probleme stellen.

In Nepal kann man drei Hauptgebiete (,terai', urbane Regionen sowie Gebiete innerhalb der ,hill'/,mountain') unterscheiden. Im flachen und niedrig liegenden ,terai' ist die Sanitärsituation etwas ernster als in den anderen Gebieten, da der Boden dort sehr warm und feucht ist, was neben dem hohen Grundwasserspiegel ein großes Risiko für Infektionen birgt. Auch die Tatsache, dass dieses Gebiet dichter besiedelt ist, als beispielsweise die Region ,hill' und nur wenige sanitäre Einrichtungen benutzt werden, verschärft die Situation für ecosan.

In urbanen Gegenden ist ecosan schwierig zu implementieren, da das Interesse an einem wertstofforientierten Ansatz aufgrund fehlender Landwirtschaft nicht so groß ist (es stehe, laut einem Befragten aus Nepal, nur wenig Platz zum Lagern oder Verwenden der Fäkalien zur Verfügung). Man wünsche sich hier eher moderne, konventionelle Sanitärsysteme. Ein Experte erwähnte in diesem Zusammenhang, dass gerade versucht werden soll, ein so genanntes ,wet ecosan'-System zu fördern, bei welchem Urin getrennt, jedoch trotzdem Wasser verwendet wird. Dadurch solle die Umstellung auf ecosan stark erleichtert werden und auch in urbanen Gebieten möglich sein.

Im Gebiet ,hill' und ,mountain' hat ecosan aufgrund der vielen ländlichen und wenig besiedelten Regionen gute Chancen. Die Menschen hier schätzen den organischen Dünger, den sie durch ecosan gewinnen, da sowohl der Transport, als auch der Erwerb von chemischen Düngern sehr kostenintensiv ist.

Generell ist ecosan in Nepal vor allem in solchen Gebieten akzeptiert, in denen ein gewisses Maß an Umweltbewusstsein und Traditionen der Weiterverwertung vorhanden sind. Neben den Newars und Sherpas konnte ein Experte aus Nepal auch die Gemeinde Dahrechowk in Chitwan nennen, in welcher ecosan bereits sehr erfolgreich sei, weil eine lokale Autorität

bzw. eine allgemein respektierte Person hier dafür gesorgt hätte, den Ansatz innerhalb der Gemeinde zu verbreiten.

In Uganda kann man grob zwischen nördlichen und südlichen Regionen unterscheiden, denn im weniger entwickelten Norden (und laut einer ugandischen Expertin speziell dem Nord-Osten), wo die Menschen vermehrt an Voodoo etc. glauben, wird eine Implementierung von ecosan schwieriger sein. Laut eines Uganda-Experten gibt es hingegen im Südwesten des Landes einige erfolgreiche Beispiele. Auch in Kampala, wo der Grundwasserspiegel sehr hoch liegt, sei man sehr offen für alternative Sanitärlösungen. Eine Befragte aus Uganda erklärte, wie wichtig es hier sei, dass man ecosan richtig benutze, denn ungenügende Toilettenführung kann schnell zu einem schlechten Ruf des gesamten Systems führen (durch Geruchsbelästigung, mangelnde Sauberkeit und fehlende Verwendung der Fäkalien). Auch der Unterschied zwischen Stadt und Land sei, nach der Meinung der Experten, immer wieder problematisch, denn die ländliche Bevölkerung sei es schlichtweg noch nicht gewohnt, ein Bewusstsein für Sanitärversorgung bzw. für ecosan zu entwickeln. Zusätzlich mache es, laut einer Interviewpartnerin, einen großen Unterschied, ob man selbst Träger der ecosan-Lösung im eigenen Haushalt oder Gebiet sei. Die Akzeptanz sei sehr viel höher, desto eher man selbst beteiligt ist („ownership“) – im Vergleich zu extern finanzierten Projekten. Aspekte des Stolzes spielen folglich eine große Rolle. Das weiter oben beschriebene Projektbeispiel in Uganda konnte diese Aussage bestätigen, da auch hier eine Art Stolzgefühl nach außen hin ersichtlich war, welches sogar dafür sorgte, dass andere Familien das ecosan-System auch übernehmen wollten. Diesen Fall findet man in Uganda hauptsächlich an Schulen und innerhalb umweltbewusster Familien.

Je nach Region kann man folglich in beiden Ländern entscheiden, ob eine Implementierung von ecosan einfacher oder schwieriger ist. Wie hoch die Akzeptanz von ecosan in den jeweiligen Gebieten ist, hängt von Faktoren, wie der ethnische Gruppe bzw. Kaste und der jeweiligen Religion ab. Kultur und Religion spielen folglich eine sehr große Rolle bezüglich der Akzeptanz. Sprechen bestimmte kulturelle oder religiöse Auffassungen gegen ecosan, wird es umso schwieriger sein, diesen Ansatz einzuführen.

Überprüft man nun die im Vorhinein formulierten Hypothesen, lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

1. Die Annahme, dass kulturelle, soziale und religiöse Strukturen den Umgang mit Fäkalien beeinflussen, konnte in beiden Ländern bestätigt werden. Durch die Religion, die jeweilig vorherrschenden Traditionen und soziale Strukturen, wie

Kastensysteme oder andere hierarchische Systeme, wird die Einstellung bzw. der Umgang mit menschlichen Ausscheidungen determiniert.

2. Diese Strukturen können verschiedene Auswirkungen auf die Akzeptanz einer neuen Technologie haben. Beispielsweise konnte herausgefunden werden, dass vorherrschende Meinungen oder Ansichten eine durchaus hemmende Wirkung auf ecosan haben können. Die angenommene Hypothese ist allerdings nur teilweise zu bestätigen, denn es konnten auch durchaus Fälle gefunden werden, in denen traditionelle Praktiken eher förderlich bezüglich ecosan wirken (z. B. Newar/Sherpa). Pauschal kann man folglich keine Aussage machen.
3. Es konnten in beiden Länder keine wesentlichen Unterschiede bezüglich des Geschlechtes gefunden werden. Diese Hypothese kann folglich bestätigt werden.
4. Großer Konsens konnte auch bezüglich der Annahme gefunden werden, dass mangelndes Wissen bzw. Bewusstsein die Akzeptanz einer neuen Technologie, wie ecosan, erschwert.
5. Ebenso konnte die Hypothese, dass Aufklärung und entsprechende Maßnahmen, wie Training, Workshops und Demonstrationen die Akzeptanz gegenüber ecosan verbessern und einen Bewusstseinswandel fördern, bestätigt werden.
6. Es konnte des Weiteren festgestellt werden, dass in faecophoben Gesellschaften die Weiterverwertung der Fäkalien auf jeden Fall große Probleme bereitet, da man nur sehr ungern mit den menschlichen Ausscheidungen umgeht. Jedoch muss diese Hypothese spezifiziert werden, da herausgefunden wurde, dass sich nicht pauschal sagen lässt, ob eine gesamte Gesellschaft als faecophob bzw. faecophil eingestuft werden kann. Vielmehr muss man im Vorfeld untersuchen, wie die Region, in der das ecosan-Projekt stattfinden soll, einzuschätzen ist.
7. Die Hypothese, dass konventionelle Systeme im Vergleich zu ecosan eher akzeptiert werden, ist etwas zwiespältig: Zwar wurde von einigen Experten angeführt, dass dies, bei einem direkten Vergleich, eventuell zutreffen könnte, dieser jedoch in der Realität kaum stattfindet. Da die Voraussetzungen für konventionelle Sanitärsysteme nur sehr selten gegeben sind, sind diese auch nicht wirklich eine Alternative. Oft ist es sogar eher der Fall, dass den Menschen erst mal nahe gebracht werden muss, überhaupt eine Sanitärversorgung zu haben. Die Menschen in Nepal und in Uganda neigen eher dazu gar keine oder nur ungesicherte Sanitäreinrichtungen zu haben. Eine Überlegung in Richtung konventioneller Systeme findet folglich kaum oder, wenn nur in urbanen und reicheren Regionen, statt.

Neben diesen Hypothesen, ist es wichtig zu erwähnen, dass es ein großes Gefälle zwischen urbanen und ländlichen Gebieten bezüglich der Akzeptanz von ecosan gibt. Dies ist in

beiden ausgewählten Ländern zu beobachten, denn in städtischen Regionen, in denen der Aspekt der Weiterverwendung von Fäkalien keine motivierende Wirkung hat und man sich eher nach moderneren Sanitärversorgungen strebt, hat ecosan weniger Chancen. Im Gegensatz dazu kann ecosan auf dem Land durchaus als gute Lösung betrachtet werden, da man größeres Interesse an dem Dünger hat und außerdem oft gar keine andere Wahl hat (die Voraussetzungen für moderne Spülsysteme mit Kanalisation etc. sind hier nicht gegeben).

Des Weiteren sah ein Experte aus Nepal die Akzeptanzprobleme vor allem darin, dass ecosan vermehrt durch das Vermarkten von UDD Toiletten verstanden wird, während andere Komponenten des ecosan-Ansatzes außen vor bleiben. Es wäre, laut ihm, viel wichtiger, das komplette Konzept von ecosan vorzustellen und ein entsprechendes Bewusstsein dafür zu schaffen. Schließlich könnten einige kulturelle und religiöse Hemmnisse abgemildert werden, wenn beispielsweise erst mal nur Wert auf Urintrennung gelegt werde.

“It depends on how effectively social marketing is done to motivate/aware the potential users. Nepal is one of the highly potential zones for ecosan promotion (and scaling up too). Cultural belief and dogma and technological inconvenience could be attributed as some of the key problems concerning the ecosan promotion (promotion of urine diverting ecological toilet, but not ecosan approach in sanitation as a whole)” (N-2).

Da man den Ansatz je nach Verständnis oder Bedürfnis mehr oder weniger stark umsetzen kann, könnten in Regionen, in denen die Akzeptanz von ecosan niedrig ist, zunächst erst mal nur eine Teilkomponente des Ansatzes eingeführt werden. Die bereits genannte ‚wet-ecosan‘-Variante ist ein Beispiel dafür.

Interessant war außerdem, dass während der Untersuchung herauskam, dass einer der befragten Experten aus Nepal derzeit zufällig auch in Uganda lebt und sich somit an einem direkten Vergleich der beiden Länder bezüglich ecosan versuchen konnte. Er erklärte, dass, seiner Meinung nach, eine Einführung von ecosan in Nepal sehr viel einfacher sei als in Uganda. Dies liege vor allem daran, dass es in Uganda sehr viel mehr Schwierigkeiten bezüglich einer Implementierung von ecosan gäbe.

“In Uganda we have a long, long (...) way. They started promoting ecosan, but it’s still difficult. (...) where do you go from 20 to 50 and 150 it is of course another matter. So that requires much more work of an organisation. But my current thinking is that the situation in Uganda with respect to sanitation is generally more complicated also from a social/cultural point. I mean when you look of the

sanitation anthropology of Uganda there are many more hang-ups in Uganda than there are in Nepal” (N-4).

Mit viel Arbeit und einem engagierten Team, welches die Einführung von ecosan in Uganda fördert, könne dies, laut des Experten, jedoch in Zukunft geändert werden. Es gäbe bereits einige ugandische Orte, an denen ecosan erfolgreich sei, aber generell beurteilte er die Situation in Uganda als schwieriger. Dies konnte durch diese Untersuchung jedoch nicht bestätigt werden.

### **6.8. Kritik an der Untersuchung**

Dadurch, dass die meisten Interviews nicht, wie geplant, mündlich, also per Skype, stattfanden, ergab sich das Problem, dass zur Auswertung der Befragungen fast nur schriftliche E-Mail-Interviews vorlagen. Diese konnten zwar ausgewertet werden, entsprachen jedoch nicht den Voraussetzungen einer qualitativen Untersuchung in Form von Experteninterviews. Es gab zwar die Möglichkeit per E-Mail nachzufragen, wenn einzelne Antworten unklar sind, jedoch kann dies nicht mit einem telefonischen Interview verglichen werden, in dem die ganze Kommunikation auf Fragen und Gegenfragen basiert. Auch dadurch, dass viele Interviewpartner dazu neigten, nur grobe oder kurz gefasste Antworten zu geben, erschwerte sich die Auswertung. Durch die Tatsache, dass jedoch trotz der Umstände Ergebnisse erzeugt werden konnten, welche Aussagen sowohl über die aufgestellten Hypothesen als auch über andere nicht bedachte Gesichtspunkte gemacht werden konnten, ist zumindest eine grobe Einschätzung der Akzeptanz von ecosan in Nepal und Uganda zu gewährleisten.

Ein weiterer Kritikpunkt wäre die Auswahl der Experten, denn man hätte eventuell mehr Wert darauf legen können, dass diese mehrere Bereiche abdecken. Beispielsweise wäre es, gerade für die Frage, ob das Geschlecht einen Einfluss auf die Akzeptanz von ecosan hat, von Vorteil gewesen, wenn mehr weibliche Interviewpartnerinnen antworten hätten können (hier waren von zehn lediglich zwei Experten weiblich). Zusätzlich wäre es mit Sicherheit von Vorteil gewesen auch andere Organisationen, Firmen oder vielleicht sogar kirchliche Institutionen abzudecken, die eventuell eine andere Meinung zu dem Thema hätten. Da ecosan jedoch derzeit noch nicht so verbreitet ist, ist es verständlich, dass noch nicht so viele Experten auf dem Gebiet existieren bzw. sich dazu äußern möchten. In der Auswahl der Experten wurde schließlich durchaus versucht, ein möglichst großes Spektrum an Meinungen einfangen zu können, was sich jedoch als sehr schwierig herausstellte, da sich in den ausgewählten Ländern nur wenige dazu in der Lage sahen, klare Aussagen über die Akzeptanz von ecosan treffen zu können.

Des Weiteren konnte ich nach der Untersuchung feststellen, dass es schwer ist, durch die gewählte Methode der Experteninterviews detaillierte und tiefer gehende Informationen, zum Beispiel zu den einzelnen ethnischen Gruppen, zu erhalten. Dadurch, dass die Experten nur Vermutungen bzw. Meinungen zu der jeweiligen Sanitärsituation abgeben, bleiben die Ergebnisse stark an der Oberfläche des Themas. Zwar kann durchaus angenommen werden, dass die Aussagen der Experten auf einer entsprechenden Erfahrung und einem umfassenden Wissen basieren, jedoch sollte für eine genaue Einschätzung der Akzeptanz in den jeweiligen Ländern und Regionen umfassendere Untersuchungen durchgeführt werden, welche sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Untersuchungsmethode vor Ort einschließen sollte. Im Rahmen eines größeren Forschungsprojekts könnten Sozialforscher die Akzeptanz durch eine Erhebung in ausgewählten Gebieten durchführen, bei welcher die individuellen Meinungen der Nutzer selbst eingefangen werden können, anstatt diese von Experten einschätzen zu lassen. Diese Arbeit stellt folglich nur den ersten Schritt einer Einschätzung der Akzeptanz von ecosan in Nepal und Uganda dar, welchen es weiter zu untersuchen gilt.

## **7. Schluss**

Ziel dieser Diplomarbeit sollte es sein, eine Einschätzung der sozialen Akzeptanz von ecosan in Nepal und Uganda vorzunehmen. Es sollte zunächst theoretisch überlegt werden, inwiefern die verschiedenen Kulturen in den ausgewählten Ländern auf das neue, alternative Sanitärsystem reagieren und wie dieses aufgenommen wird. Dies konnte durch allgemeine Überlegung im Bereich ecosan und im späteren Verlauf der Arbeit durch spezielle Überlegungen in den Ländern Nepal und Uganda vorgenommen werden. Dabei ging es vor allem darum, die potentielle Nutzergruppe eines ecosan-Ansatzes zu analysieren und mögliche Tabus bzw. Akzeptanzschwierigkeiten zu identifizieren.

Einer der bekanntesten Ansätze zur Bestimmung einer Zielgruppe stammt von Pierre Bourdieu, welcher sich vor allem auf die objektiv orientierten Lebensstile konzentrierte. Laut Bourdieu determinieren Herkunft, Sozialisation und Lebensumstände die individuellen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsmuster. Gemäß diesem Ansatz ist das Handeln bzw. das Denken eines Menschen abhängig von den äußeren Lebensbedingungen innerhalb einer Gesellschaft.

In dieser Arbeit wurden daher verschiedene Einflussfaktoren bestimmt (Gender, Religion, Psychologie, soziokulturelle Faktoren), mit welchen die Forschungsfrage untersucht werden sollte. Nach einer detaillierten Betrachtung dieser Faktoren konnten erste Annahmen bzw. Thesen zum Forschungsgegenstand formuliert werden, welche im zweiten Teil der Arbeit zunächst durch eine theoretische, dann durch eine praktische Analyse überprüft und ergänzt werden konnten.

Dabei konnte, aufbauend auf den Hypothesen, gezeigt werden, dass alle Faktoren eine mehr oder weniger starke Rolle bezüglich der Akzeptanz von ecosan spielen können. Das Geschlecht ist dabei weitestgehend zu vernachlässigen, während religiösen und kulturellen Faktoren großes Gewicht beigemessen werden muss. Sprechen entsprechende Vorstellungen bzw. Denkweisen einer Gesellschaft gegen eine neue Technologie, können diese eine sehr hemmende Wirkung auf Innovationen wie ecosan haben. Im Gegenzug können sie aber auch förderlich sein, wenn gewisse traditionelle Ansichten mit einer neuen Technologie einhergehen. Der psychologische Aspekt kommt darin zum Ausdruck, dass ein individueller Bewusstseinswandel stattfinden muss, bevor man eine neue Technologie entsprechend akzeptieren kann.

Es konnte weiterhin festgestellt werden, dass man verschiedene Aspekte beachten sollte, wenn man ecosan erfolgreich in eine Gesellschaft einführen bzw. ein entsprechendes Projekt implementieren möchte:

1. Zweckmäßigkeit (ist ecosan in dem jeweiligen Gebiet eine sinnvolle SanitäreLösung?)
2. Effektives Marketing (Schaffen eines Bewusstseins/Aufmerksamkeit)
3. Beachtung vorherrschender religiöser oder kulturell verankerter Vorstellungen
4. Wandel der gewohnten Sanitär- und Hygienegewohnheiten hin zu einem ecosan-freundlichen Bewusstsein (dies beinhaltet nicht nur die Tatsache, dass potentielle Nutzer lernen müssen, warum ein Sanitärsystem nötig ist, sondern auch die Überwindung der konventionellen ‚flush and forget‘-Auffassung, die vor allem in Städten vorherrscht).

Wichtig ist beim dritten Punkt jedoch, dass man die einzelnen Einflussfaktoren nicht primär getrennt betrachten sollte, sondern vielmehr als Zusammenspiel bezüglich der Haltung oder Denkweise eines Menschen sehen muss. Oft ist es gerade eine Mischung aus vielen kleinen Faktoren, die zu einem bestimmten Verhalten führen. Bezüglich des Umgangs mit Fäkalien und somit auch der Haltung gegenüber ecosan sollte daher stets auf unterschiedlich vorherrschende Faktoren Rücksicht genommen werden, die die Menschen in einer Gesellschaft prägen.

Können spezielle Akzeptanzschwierigkeiten oder Tabus während eines Vorhabens identifiziert werden, ist es ferner wichtig, dass diese nicht als ‚Problem‘ in die Analyse einer Nutzergruppe oder der Projektsituation eingeht, sondern vielmehr Anlass dazu geben, neue Wege bzw. Lösungen zu erarbeiten, die den Ansprüchen und Bedürfnissen der Menschen vor Ort gerecht werden. Dies gilt es generell in jedem Vorhaben der EZ zu beachten.

„Im Sinne der Orientierung auf Wirkung ist es hilfreich, nicht die Defizite kultureller Differenzen in den Vordergrund zu rücken, sondern Synergien zu finden und kulturbezogene Erkenntnisse, die die GTZ in ihrer Arbeit gesammelt hat, optimal in die Prozessgestaltung neuer Vorhaben einzubeziehen“ (<http://intranet.gtz.de>).

Betrachtet man sich die beiden ausgewählten Länder, fällt auf, dass sie sich im Ergebnis nur wenig unterscheiden. Dies ist äußerst überraschend, denn schließlich bestand die eigentliche Motivation darin, möglichst unterschiedliche Länder zu analysieren, um eventuelle Differenzen innerhalb der Gesellschaften zu identifizieren und miteinander zu vergleichen. Es konnte lediglich ein Unterschied bezüglich der Religion bzw. der Kultur gemacht werden: während in Nepal das Kastensystem und der Hinduismus hemmende Wirkung auf ecosan haben kann, bergen in Uganda internalisierte Traditionen bzw. Formen des Aberglaubens Schwierigkeiten.

Natürlich ist auch zu erwähnen, dass die ökologischen Bedingungen und die Art bzw. der Umfang der Projekte stark variieren, denn während man in Uganda von zwei unterschiedlichen Regionen sprechen kann (Nordosten vs. Südwesten) und hauptsächlich UDDTs implementiert, werden in Nepal unterschiedliche Projekte in den Gebieten ‚terai‘, ‚hill/mountain‘ sowie in urbanen Regionen durchgeführt. Außerdem werden hier im großen Maße Biogasanlagen gefördert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Betrachtung der beiden ausgewählten Länder zwar andere Ergebnisse gebracht hat, als zunächst angenommen, es jedoch durchaus aufschlussreich ist, dass sich in beiden Gesellschaften ähnliche Herausforderungen in Bezug auf eine Einführung von ecosan stellen.

Obwohl eine Reihe von sozialen Tabus identifiziert werden konnten, die eine hemmende Wirkung auf die Akzeptanz von ecosan haben können, muss man weiterhin bemerken, dass diese, laut den Ergebnissen aus den Experteninterviews, relativ gut in den Griff zu bekommen seien, wenn man entsprechende Maßnahmen zur Aufklärung der Nutzergruppe ergreift. Dabei können Demonstrationen und ein reger wissenschaftlicher Austausch gute Instrumente zur Sensibilisierung der Zielgruppe sein. Das bereits erwähnte theoretische Konzept der Partizipation sollte dabei in jedem Fall beachtet werden.

Auf der einen Seite gilt es die Menschen, die immer noch auf ungesicherte Sanitärsysteme zurückgreifen, über Gesundheitsrisiken etc. aufzuklären, während man auf der anderen Seite diejenigen, die eventuell eher in urbanen Gebieten leben und sich moderne Spültoiletten etc. wünschen, an eine alternativen Denkweise heranführen sollte.

Bei einer entsprechenden Einführung von ecosan können vor allem ökonomische und ökologische Interessen einer potentiellen Nutzergruppe motivierend wirken. Beispielsweise wird es sich für eine ländliche Region als durchaus vorteilhaft erweisen, wenn durch die Verwendung von menschlichen Ausscheidungen in der Landwirtschaft an chemischem und noch dazu sehr kostenintensivem Dünger gespart werden kann. In urbanen Bezirken ist es hingegen schwieriger, den Menschen einen ökonomischen Nutzen durch ecosan nahe zu bringen, da es an einem entsprechenden Interesse gegenüber dem Stoffkreislauf mangelt. Daher sollte, meiner Meinung nach, an einer anderen Stelle angesetzt werden und eher an ein entsprechendes Umweltbewusstsein appelliert werden.

Um eindeutigere Ergebnisse zu bekommen, hätten eventuell andere Länder gewählt werden müssen. Beispielsweise wäre der Vergleich von einem Industrieland mit einem Entwicklungsland äußerst spannend gewesen, um herauszufinden ob in westlichen, modernen Gesellschaft schwerwiegendere oder zahlreichere soziale Tabus bezüglich

ecosan auftreten und inwiefern diese beseitigt werden könnten. Meiner Meinung nach wäre eine Implementierung von ecosan in Industrieländern weitaus schwieriger, da es in einer modernen Gesellschaft zum Teil unvorstellbar ist, die gewohnten Hygiene- und Sanitärgewohnheiten zu verändern und ein entsprechendes Umweltbewusstsein zu entwickeln, welches nötig wäre um ecosan als alternative Sanitäre Lösung einzuführen. Man gibt schließlich nur ungern etwas auf, was sich bereits jahrelang bewährt hat.

Abschließend bleibt zu sagen, dass der Bereich der Sanitärversorgung sowie der jeweiligen Hygienekultur in den unterschiedlichsten Gesellschaften mit den unterschiedlichsten sozialen Tabus besetzt ist. Gerade der Umgang mit Fäkalien berührt ein sensibles Thema, welches in jedem Fall tiefer gehender Forschung bedarf. Gerade um der Vielzahl an kulturellen Einstellung, Glaubensauffassungen und individuellen Denkweisen gerecht zu werden ist es nötig Innovationen und neue Paradigmen sorgfältig auf ihre Nutzerakzeptanz hin zu überprüfen. In einer modernen und multikulturellen Welt sollten die unterschiedlichen Bedürfnisse der jeweiligen Nutzergruppen an oberster Stelle stehen.

## **8. Literaturverzeichnis**

### **8.1. Literatur**

Akasha-Böhme, Farideh, 2006, *Sexualität und Körperpraxis im Islam*, 1. Auflage, Frankfurt am Main: Brandes & Apsel Verlag GmbH

Basting, Bernd, 2008, Im Land des Buddha, S. 6 in: Sympathie Magazin, 2008, *Nepal verstehen*, Ammerland/Starnberger See: Studienkreis für Tourismus und Entwicklung e. V.

Bibel – Einheitsübersetzung Gesamtausgabe, 1996, Stuttgart: Verlag Katholisches Bibelwerk GmbH

Bliss, Frank, 2001, *Kultur und Entwicklung – Ein zu wenig beachteter Aspekt in Entwicklungstheorie und –praxis*, S. 70-81 in: Reinold E. Thiel (Hg.), 2001, *Neue Ansätze zur Entwicklungstheorie*. 2. Auflage, Bonn: Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). Informationszentrum Entwicklungspolitik (IZEP)

BMZ (Hg.), 1999, *Übersektorales Konzept – Partizipative Entwicklungszusammenarbeit, Partizipationskonzept*, Konzepte Nr. 102, Referat 411, Bonn

BMZ, Referat „Entwicklungspolitische Informations- und Bildungsarbeit“ (Hg.), 2002, 11. *Entwicklungspolitischer Bericht*

Bogner Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang, 2005, *Das Experteninterview, Theorie, Methode, Anwendung*, 2. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH

Bohnet, Michael, 2001, *Überlegungen zur Zukunft der Entwicklungspolitik – Von der Theorie zur Praxis*, S. 96-109, in: Reinold E. Thiel (Hg.), 2001, *Neue Ansätze zur Entwicklungstheorie*. 2. Auflage, Bonn: Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). Informationszentrum Entwicklungspolitik (IZEP)

Bourdieu, Pierre, 1993, *Sozialer Sinn – Kritik der theoretischen Vernunft*, 1. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Verlag

Döhne, Thomas, 2008, *Ureinwohner und Einwanderer*, S. 14-15 in: Sympathie Magazin, 2008, *Nepal verstehen*, Ammerland/Starnberger See: Studienkreis für Tourismus und Entwicklung e. V.

Drangert, Jan-Olof, 2004, *Norm and Attitudes Towards Ecosan and Other Sanitation Systems*, EcoSanRes Publication Series (Nr. 2004-5), Stockholm: EcoSanRes Programme und Stockholm Environment Institute (SEI)

Elias, Norbert, 1997, *Über den Prozess der Zivilisation – Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen, Erster Band, Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes*, Amsterdam: Suhrkamp Taschenbuch Verlag

ENDA/WASTE 1999, *Issues and Results of Community Participation in Urban Environment – Comparative analysis of nine on nine projects on waste management*, UWEP Working Document 11, Gouda: WASTE

Endruweit, Günter/Trommsdorff, Gisela, 2002, *Wörterbuch der Soziologie*, 2. völlig neubearbeitete Auflage, Stuttgart: Lucius und Lucius Verlagsgesellschaft mbH

Fährmann, Sigrid, 1996, *Denn ein undankbareres Geschäft denn dieses gibt es nicht – der zunehmende Einfluss der Verwaltung auf den Umgang mit Fäkalien*, S. 35-48 in: Löneke, Regina/Spiecker, Ira, 1996, *Reinliche Leiber – schmutzige Geschäfte: Körperhygiene und Reinlichkeitsvorstellungen in zwei Jahrhunderten*, 2. Auflage, Göttingen: Wallstein Verlag

Final Draft, 2008, Ministry of Health, Ministry of Water and Environment, Ministry of Education and Sport, *Ten Year National Strategy on Ecological Sanitation – 2008-2018*

Flick, Uwe, 2004, *Qualitative Sozialforschung – eine Einführung*, 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Neuauflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH

Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines, 2008, *Qualitative Forschung – ein Handbuch*, 6. durchgesehene und aktualisierte Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH

Friedrichs, Jürgen/ Ernesto Grassi (Hg.), 1973, *Methoden empirischer Sozialforschung*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH

Glasauer, Herbert, 2000, *Waschen im Wandel der Zeit – Vom Umgang mit Wasser*, Universität Kassel, Steinau an der Straße: HYCHEM AG

Gläser, Jochen/Laudel, Grit, 2009, *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*, 3. überarbeitete Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH

Gosmann, Ulla, *Der Reinliche Körper, Soviel Unheil quillet aus dem schmutzigen Unterrocke – Ratschläge zur Körper- und Schönheitspflege im hygienischen 19. Jahrhundert*, 1994, S. 87-111 in: Löneke, Regina/Spiecker, Ira, 1996, *Reinliche Leiber – schmutzige Geschäfte: Körperhygiene und Reinlichkeitsvorstellungen in zwei Jahrhunderten*, 2. Auflage, Göttingen: Wallstein Verlag

*Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*, 2007, 58. neu bearbeitete Auflage, München: C. H. Beck Verlag

Hammel, Werner, 2001, *Entwicklungszusammenarbeit ist politischer geworden – Der Einfluss der politischen Theorie*, S. 331-338 in: Reinold E. Thiel (Hg.), 2001, *Neue Ansätze zur Entwicklungstheorie*. 2. Auflage, Bonn: Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). Informationszentrum Entwicklungspolitik (IZEP)

Hannan, Carolyn/Andersson, Ingvar, 2002, *Gender Perspectives on Ecological Sanitation*, EcoSanRes

Helfferrich, Cornelia, 2005, *die Qualität qualitativer Daten*, 2. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH

Hillmann, Karl-Heinz, 2007, *Wörterbuch der Soziologie*, 5. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart: Kröner Verlag

Holtz, Uwe, 2006, *Die Rolle der Entwicklungspolitik im interkulturellen Dialog*, S. 354-364 in: Hartmut Ihne/Jürgen Wilhelm (Hg.), 2006, *Einführung in die Entwicklungspolitik*, Hamburg: Lit-Verlag

Hopf, Christel, 2008, *qualitative Interviews – ein Überblick*, S. 349-360 in: Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines, 2008, *Qualitative Forschung – ein Handbuch*, 6.

durchgesehene und aktualisierte Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH

International Water and Sanitation Centre (IRC), 1994, *Together for Water and Sanitation: Tools to Apply a Gender Approach – The Asian Experiences*, occasional paper series (Nr. 24)

Jimenez, Blanca/Asano, Takashi, 2008, *Water Reuse, An International Survey of current practices, issues and needs*, Scientific and Technical Report No. 20, London: IWA Publishing

Kaufmann, Franz-Xaver, 2006, *Religion*, S. 235-237 in: Schäfers, Bernhard/Kopp, Johannes, 2006, *Grundbegriffe der Soziologie*, 9. grundlegend überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH

Krack, Rainer, 1987, *Kulturschock Indien*, 1. Auflage, Schriftenreihe Traveller's background, Bielefeld: Reise Know-How Verlag Rump

Löneke, Regina/Spiecker, Ira, 1996, *Reinliche Leiber – schmutzige Geschäfte: Körperhygiene und Reinlichkeitsvorstellungen in zwei Jahrhunderten*, 2. Auflage, Göttingen: Wallstein Verlag

Lucke, Doris, 2006, *Akzeptanz und Legitimation*, S. 12-17 in: Schäfers, Bernhard/Kopp, Johannes, 2006, *Grundbegriffe der Soziologie*, 9. grundlegend überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlag GmbH

Meinefeld, Werner, 2008, *Hypothesen und Vorwissen in der qualitativen Sozialforschung*, S. 265-276 in Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines, 2008, *Qualitative Forschung – ein Handbuch*, 6. durchgesehene und aktualisierte Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH

Meinzinger, Franziska, 2007, *Andere Länder – andere Toiletten: Sind unsere Sanitärsysteme auf Afrika übertragbar?* Technische Universität Hamburg-Harburg: Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz

Meulemann, Heiner, 2002, *Religionssoziologie*, S. 449-454 in: Endruweit, Günter/Trommsdorff, Gisela, 2002, *Wörterbuch der Soziologie*, 2. völlig neubearbeitete Auflage, Stuttgart: Lucius und Lucius Verlagsgesellschaft mbH

Nekesa, Jacinta, 2006, *An Assessment of the WaterAid EcoSan Pilot Project in Kasanje sub county (Wakiso District - Uganda)*, A Presentation at the Regional Course on EcoSan (Kimberly – South Africa)

Neupane, Kalidas, 2004, *ecosan – a possible approach to Sustainable Sanitation and Food Security*, Master thesis, Fachhochschule Nordostniedersachsen: Water Resource Management in Tropical and sub-tropical Regions, Department of Civil Engineering

Novartis, 2007, *Internationales Symposium 2006 – Entwicklungszusammenarbeit am Scheideweg: Sackgasse oder neue Horizonte?*, S. 36-40 in: Novartis, 2007, *Jahresbericht 2006*, Basel: Novartis Stiftung für Nachhaltige Entwicklung

Oesterdiekhoff, Georg W., 2006, *Kultur und Zivilisation*, S. 149-157 in: Schäfers, Bernhard/Kopp, Johannes, 2006, *Grundbegriffe der Soziologie*, 9. grundlegend überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH

Ohlsen, Birgit, 1994, *Der Private Raum, Weibliche Praxis und ärztlicher Diskurs – Zur Geschichte der Menstruationshygiene*, S. 236-254 in: Löneke, Regina/Spiecker, Ira, 1996, *Reinliche Leiber – schmutzige Geschäfte: Körperhygiene und Reinlichkeitsvorstellungen in zwei Jahrhunderten*, 2. Auflage, Göttingen: Wallstein Verlag

Ostner, Ilona, 2006, *Geschlecht*, S. 84-87 in: Schäfers, Bernhard/Kopp, Johannes, 2006, *Grundbegriffe der Soziologie*, 9. grundlegend überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlag GmbH

Reusse, Eberhard, 2001, *Das interventionistische Paradigma – Eine Ursache für fehlgeleitete Entwicklungspolitik*, S. 331-338 in: Reinold E. Thiel (Hg.), 2001, *Neue Ansätze zur Entwicklungstheorie*. 2. Auflage, Bonn: Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). Informationszentrum Entwicklungspolitik (IZEP)

Sympathie Magazin, 2008, *Nepal verstehen*, Ammerland/Starnberger See: Studienkreis für Tourismus und Entwicklung e. V.

Trautner, Hanns Martin, 2002, *Geschlechterrollen*, S. 193-195 in: Endruweit, Günter/Trommsdorff, Gisela, 2002, *Wörterbuch der Soziologie*, 2. völlig neubearbeitete Auflage, Stuttgart: Lucius und Lucius Verlagsgesellschaft mbH

UWEP (Urban Waste Expertise Programme), 1998, Gender and Waste, Electronic discussion group, 9-31 May – summary, Gouda: WASTE

Warner, William S., 1998, *Cultural Influences that Affect the Acceptance of Compost Toilets: Psychology, Religion and Gender*, Ås: Jordforsk – Norwegian Centre for Soil and Environmental Research

Weiss, Dieter, 2001, *Kultur und Entwicklung – Entwicklung ist, was geschieht, wenn Kreativität sich entfalten kann*, S. 366-378 in: Reinold E. Thiel (Hg.), 2001, *Neue Ansätze zur Entwicklungstheorie*. 2. Auflage, Bonn: Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). Informationszentrum Entwicklungspolitik (IZEP)

Wengelin-Schuringa, Madeleen, 2000, *Public Awareness and Mobilisation for Ecosanitation*, Paper for presentation at the International Symposium on Ecological Sanitation  
Bonn: IRC International Water and Sanitation Centre

Zinn-Thomas, Sabine/Stolle, Walter, 1998, *Menstruation – Monatshygiene im Wandel von 1900 bis heute, eine Ausstellung des Hessischen Landesmuseums Darmstadt in der Außenstelle Lorsch*, Darmstadt: Hessisches Landesmuseum

## 8.2. Online-Berichte

Demographic and Health Survey (DHS), 2006, *Nepal*, online erhältlich unter:  
[http://www.measuredhs.com/countries/country\\_main.cfm?ctry\\_id=13&c=Nepal](http://www.measuredhs.com/countries/country_main.cfm?ctry_id=13&c=Nepal)

Demographic and Health Survey (DHS), 2006, *Uganda*, online erhältlich unter:  
[http://www.measuredhs.com/countries/country\\_main.cfm?ctry\\_id=44&c=Uganda](http://www.measuredhs.com/countries/country_main.cfm?ctry_id=44&c=Uganda)

EIU (The Economist Intelligence Unit), 2002, *Country Profile Uganda*, United Kingdom, online erhältlich unter: <http://www.eiu.com/schedule>

Kishore, Nawal/Shrestha, Guna Raj, *A Way Forward to Promote Ecosan Programme in Nepal*, online erhältlich unter: <http://www.enpho.org>

Shrestha, Roshan Raj, *Ecological Sanitation – Complete Solution to Pollution and Fertilizer*, online erhältlich unter: <http://www.enpho.org/articles.htm>

Shrestha, Roshan Raj/ Shrestha, Prachand/ Shrestha, Prajwal, *Implementation of Ecosan in Kathmandu Suburbs*, online erhältlich unter: <http://www.enpho.org/articles.htm>

USAid Hygiene Improvement Project, 2007, *Opportunities for Sanitation Marketing in Uganda*, online erhältlich unter: <http://www.hip.watsan.net/>

WaterAid Report, 2009, *Is Menstrual Hygiene and Management an issue for adolescent school girls? A comparative study of four schools in different settings of Nepal*, online erhältlich unter: <http://www.wateraid.org/nepal>

WaterAid Report, 2008, *Assessment of urine-diverting EcoSan toilets in Nepal*, online erhältlich unter: <http://www.wateraid.org/nepal>

WHO/UNICEF, 2008, *JMP-Report - Progress on Drinking Water and Sanitation, Special Focus on Sanitation*, online erhältlich unter: [http://www.wssinfo.org/en/40\\_MDG2008.html](http://www.wssinfo.org/en/40_MDG2008.html)

World Water Development Report 3, 2009, *Evolution of Water Use – Part 2, Chapter 7*, S. 96-126 in: The United Nations World Water Development Report 3, 2009, Paris/London: UNESCO, online erhältlich unter: [www.unesco.org/water](http://www.unesco.org/water)

### 8.3. Internetseiten

Afrika Start, *Karte Uganda*, URL: <http://www.afrika-start.de/uganda/karte.htm> (Stand: 08.05.09, 14.00Uhr)

Al Islam, *Koran - Übersetzungen*, Saudi-Arabien, Ministerium für Islamische Angelegenheiten, Stiftungen, Beratung und Aufruf zum Islam, URL: <http://quran.al-islam.com/Targama/dispTargam.asp?nType=1&nSora=2&nAya=222&t=ger&l=ger>

Alliance Sud Arbeitsgemeinschaft Swissaid, *Die Entwicklungszusammenarbeit löst nicht alle Probleme*, URL: <http://www.alliancesud.ch/deutsch/pagesnav/frames.htm> (Stand: 05.04.09, 15.40Uhr)

Auswärtiges Amt, 2009, *Nepal*, URL: <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/01-Laender/Nepal.html> (Stand: 02.05.09, 18.00Uhr)

Auswärtiges Amt, 2008, *Uganda*, URL <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/01-Laender/Uganda.html> (Stand: 03.05.09, 12.00Uhr)

BMZ, *40 Jahre Deutsche Entwicklungspolitik*, URL: [http://www.bmz.de/de/ministerium/dokumente/vierzigjahre\\_flyer.pdf](http://www.bmz.de/de/ministerium/dokumente/vierzigjahre_flyer.pdf) (Stand: 06.04.09, 10.10Uhr)

Bundesamt für politische Bildung, 2006, *Entwicklungspolitik*, Online-Lexikon, URL: [http://www.bpb.de/popup/popup\\_lemmata.html?guid=KYHUSX](http://www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=KYHUSX) (Stand: 03.04.09, 09.00Uhr)

Bundesamt für politische Bildung, 2005, *Entwicklungszusammenarbeit*, Online-Lexikon, URL: [http://www.bpb.de/popup/popup\\_lemmata.html?guid=LNZY0I](http://www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=LNZY0I) (Stand 07.04.09, 16.50Uhr)

Deutsche UNESCO-Kommission, 1982, *Erklärung von Mexiko-City über Kulturpolitik – Weltkonferenz über Kulturpolitik*, URL: <http://www.unesco.de/2577.html?&L=0> (Stand: 14.04.09, 15.30Uhr)

Ecosan-topicsheet, 2009, *Ecosan – Kreislauforientierte Systeme für Sanitärversorgung und Abwassermanagement*, URL: <http://www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur/wasser/8524.htm>

Evers, Georg, 2008, *Schwieriges Zusammenleben – Christen und Muslime in Malaysia*, Herder Korrespondenz, URL: <http://www.con-spiration.de/texte/2008/evers.html> (Stand: 21.06.09, 10.50Uhr)

GTZ-Datenbank, *Ergebnisse – Akzeptanzumfrage*, URL: <https://dms.gtz.de/livelink-ger/livelink.exe/fetch/2000/20361/45854572/53492000/3145954/3328360/3370305/3385190/53360130/51427769/51300496/Ergebnisse-Akzeptanzumfrage.pdf?nodeid=51301404&vernum=-2> (Stand: 03.05.09, 17.30Uhr)

GTZ – ecosan program, 2006, *private urin diversion dehydration toilets in peri-urban areas – Kathmandu valley, Nepal*, data sheets for ecosan projects, URL: <http://www.gtz.de/en/dokumente/en-ecosan-pds-028-private-uddt-kathmandu-nepal-2006.pdf> (Stand: 01.05.09, 09.30Uhr)

GTZ-intranet, *ecosan – Hintergrund*, URL: <http://www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur/wasser/25599.htm> (Stand: 09.04.09, 11.30Uhr)

GTZ-intranet, 2009, *Gender Mainstreaming in der GTZ*, URL: <https://intranet.gtz.de/gender/gender%20mainstreaming.htm> (Stand: 18.04.09, 11.10Uhr)

GTZ-intranet, *Kultur und Entwicklung*, URL: <http://intranet.gtz.de/de/organisation/dni6256.html> (Stand: 16.04.09, 13.10Uhr)

GTZ-intranet, *Religion*, URL: <https://intranet.gtz.de/de/organisation/dni6350.html> (Stand: 18.04.09, 09.10Uhr)

GTZ-intranet, *Unser Kulturbegriff*, URL: <http://intranet.gtz.de/de/organisation/dni6268.html> (Stand: 07.04.09, 14.00Uhr)

GTZ-internet, *Die GTZ in Nepal*, URL: <http://www.gtz.de/de/weltweit/asien-pazifik/613.htm> (Stand: 02.05.09, 14.30Uhr)

GTZ-internet, *ecosan Project data sheets*, URL: <http://www.gtz.de/en/themen/umwelt-infrastruktur/wasser/9399.htm> (Stand: 12.05.09, 09.10Uhr)

GTZ-internet, *Schwerpunkte in Uganda*, URL: <http://www.gtz.de/de/weltweit/afrika/uganda/1922.htm> (Stand: 28.04.09, 17.10Uhr)

International Water and Sanitation Centre, 2008, *Nepal – ecosan toilets improve quality of life and of river water*, URL: <http://www.irc.nl/page/43650> (Stand: 10.05.09, 15.30Uhr)

Johann Wolfgang von Goethe Universität Frankfurt/GTZ/KfW/SID, WS 2002/2003, *EZ als Friedenssicherung – Chancen und Grenzen*, *Frankfurter Ringvorlesung*, URL: <http://www.nordsuedforumfrankfurtmain.de/Downloads/RingvorlesungWS2002-2003.pdf>

Kansakar, Luna K., 2009, *Unspoken Melancholy*, ENPHO Newsletter, URL: <http://www.enpho.org/news.htm> (Stand: 14.06.09, 13.50Uhr)

KfW Entwicklungsbank, 2007, *Projekt – Biogas in Nepal*, URL: [http://www.kfw-entwicklungsbank.de/DE\\_Home/Sektoren/Energie/Projektbeispiel\\_Nepal/index.jsp](http://www.kfw-entwicklungsbank.de/DE_Home/Sektoren/Energie/Projektbeispiel_Nepal/index.jsp) (Stand: 10.05.09, 15.30Uhr)

LandsAid – gemeinsam helfen, *Uganda – Politik und Geschichte*, URL: <http://www.landsaid.org/de/projekte/uganda/hintergrundinfo-uganda/uganda-politik-und-geschichte.html> (Stand: 20.05.09, 15.00Uhr)

Minze, Richard, *Ecological sanitation in Kampala, Uganda*, URL: [http://www.swedishwaterhouse.se/swh/resources/20070110161229R\\_Minze.pdf](http://www.swedishwaterhouse.se/swh/resources/20070110161229R_Minze.pdf) (Stand: 04.06.09, 17.00Uhr)

Nepal travelguide, *Nepal in Kürze*, URL: <http://www.nepal-travelguide.de/nepal-in-kuerze.html> (Stand: 06.05.09, 08.00Uhr)

One World-Extranet des BMZ und seiner Durchführungsorganisationen, *EU Entwicklungspolitik gestern und heute*, URL: [https://www.ez-extranet.de/01\\_inhalte/60\\_EUEZ/100\\_GuS/120\\_EU-Entwicklungspolitik/121\\_EpolGesternUndHeute/index.html](https://www.ez-extranet.de/01_inhalte/60_EUEZ/100_GuS/120_EU-Entwicklungspolitik/121_EpolGesternUndHeute/index.html) (Stand: 07.04.09, 16.50Uhr)

Regionales Informationszentrum der Vereinten Nationen für Westeuropa, *UN-Millennium Development Goals*, URL: <http://www.unric.org/html/german/mdg/index.html> (Stand: 13.04.09, 09.10Uhr)

SuSanA, *Case studies in Sub-saharan Africa*, URL: <http://www.susana.org/index.php/lang-en/case-studies/africa> (Stand: 20.04.09, 11.00Uhr)

SuSanA, 2008, *UDD toilets for a Girls Secondary School Kalungu – Uganda*, Case studies of sustainable sanitation projects, URL: <http://www.susana.org/images/documents/06-case-studies/en-susana-cs-uganda-kalungu.pdf> (Stand: 02.05.09, 13.00Uhr)

SuSanA, 2008, *Vision Document 1, Mehr Nachhaltigkeit bei Sanitärversorgung*, Version, URL: <http://www.susana.org/images/documents/02-vision/de-susana-vision-statement-v-1-2-feb-2008-german-2009.pdf> (Stand: 16.04.09, 16.10Uhr)

UNESCO-IHE online course, *course 1 – unit 2*, URL: <http://www.susana.org/images/documents/07-cap-dev/c-training-uni-courses/available-training-courses/unesco-ihe-course/index.html> (Stand: 13.04.09, 11.10Uhr)

Welsch, Annett, 2007, *Hindus, Heilige und Hippies*, Neue Züricher Zeitung, URL: [http://www.nzz.ch/magazin/reisen/hindus\\_heilige\\_und\\_hippies\\_1.557668.html](http://www.nzz.ch/magazin/reisen/hindus_heilige_und_hippies_1.557668.html) (Stand: 10.05.09, 15.20Uhr)

#### **8.4. Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Phasen des ecosan-Ansatzes

GTZ-Datenbank, 2009, *ecosan – der Ansatz*, URL: <https://dms.gtz.de/livelink-ger/livelink.exe?func=ll&objId=53487946&objAction=browse&viewType=1> (Stand: 04.04.09, 13.00Uhr)

Abbildung 2: Karte von Nepal

Nepal travelguide, *Nepal in Kürze*, URL: <http://www.nepal-travelguide.de/nepal-in-kuerze.html> (Stand: 06.05.09, 08.00Uhr)

Abbildung 3: Zweikammer UDD Toilette, Innen- und Außenansicht (Projektbeispiel Nepal)  
GTZ – ecosan program, 2006, *private urin diversion dehydration toilets in peri-urban areas – Kathmandu valley, Nepal*, data sheets for ecosan projects, URL:  
<http://www.gtz.de/en/dokumente/en-ecosan-pds-028-private-uddt-kathmandu-nepal-2006.pdf>  
(Stand: 01.05.09, 09.30Uhr)

Abbildung 4: Karte von Uganda  
Afrika Start, *Karte Uganda*, URL: <http://www.afrika-start.de/uganda/karte.htm> (Stand:  
08.05.09, 14.00Uhr)

Abbildung 5: UDD Toiletten für Schüler, Demonstrationstoilette, Pflanzenkläranlage  
(Projektbeispiel Uganda)  
SuSanA, 2008, *UDD toilets for a Girls Secondary School Kalungu – Uganda*, Case studies of sustainable sanitation projects, URL: <http://www.susana.org/images/documents/06-case-studies/en-susana-cs-uganda-kalungu.pdf> (Stand: 02.05.09, 13.00Uhr)

Abbildung 6: Überblick über Khokana, Lubhu und Imandol  
Shrestha, Roshan Raj/ Shrestha Prachand/ Shrestha Prajwal, *Implementation of Ecosan in Kathmandu Suburbs*, online erhältlich unter: <http://www.enpho.org/articles.htm>

## Anhang

### A Anschreiben

Dear ...,

my name is Elisabeth Peuser, I am studying towards a Diploma in Sociology at the Technical University of Darmstadt, Germany and am looking at the Ecosan concept from a social sciences perspective. I also bring my studies to a close in writing my thesis, entitled **'The Social Acceptance of 'Ecosan' Technologies in Nepal and Uganda'**. At present, I am doing an internship with the German Technical Cooperation (GTZ) GmbH in the sector project Ecosan.

The overall purpose of this research project is to draw a comparison between Nepal and Uganda, focusing on the cultural situation and social acceptance of Ecosan projects in both countries. As my research is based on empirical research methods, I would like to conduct several interviews with people being involved in Ecosan projects in both countries. Given your professional and practical experience in ecological sanitation projects, I would like to ask you to participate in my research project in giving me an interview.

The interview will take about 30 minutes. Your personal details will be treated anonymously. If you agree to participate in my research project, I would like to conduct the interview on Skype (instant messenger). This way of communication seems to me the easiest way to do so. For your convenience, I could send you the guiding question per email in advance; therefore, you will get an idea what this research will be about.

At this point, I would like to give you a short overview of my research. I am arguing that the basis for a successful implementation of Ecosan technology and its social acceptance constitute each other. In addition, I am particularly interested in social taboos associated with technologies used for Ecosan (e.g. the type of toilet, separation, storage, transport and reuse of excreta).

I am fully aware of the different cultural situations and beliefs in Nepal and Uganda. However, my reason for choosing two countries with a dissimilar geographical and cultural origin is that I hope to identify differences in cultural beliefs and social (in)acceptance in regard to Ecosan. In sum, the overall objective of my research project is to firstly, identify existing taboos associated with Ecosan and technologies being used to 'recycle' excreta and secondly, deconstruct the reasons behind them. Finally, I would like to look at possibilities that would potentially reverse these socially constructed taboos.

I would be delighted if you could give me the possibility to conduct an interview with you. Thank you very much for any help you are able to provide. If you have any questions concerning my research project, please do not hesitate to contact me.

I am looking forward to hearing from you soon.

Best wishes and many regards from Eschborn,

Elisabeth Peuser

## B Interviewleitfaden

### B.1. Deutsche Version:

5. Was machen Sie beruflich?
6. Inwiefern haben Sie bereits berufliche Erfahrung im Bereich ecosan (in Nepal/Uganda)?
7. Wie empfinden Sie die Sanitärversorgung in Nepal/Uganda?
8. Was wünschen sich die Menschen in Nepal/Uganda bezüglich der Sanitärversorgung?
9. Wie gut lässt sich ecosan in Nepal/Uganda implementieren? Welche Erfahrungen haben Sie?
10. Wo sind ecosan-Projekte weltweit besonders erfolgreich und was macht ihrer Meinung nach den Erfolg dieser Vorhaben aus?
11. Gibt es Ihrer Meinung nach sozial oder kulturell bedingte Aspekte, die die Akzeptanz von ecosan erschweren? Haben Sie eventuell bereits Erfahrungen damit gemacht?
12. Gibt es Unterschiede zwischen Männern und Frauen bezüglich der Akzeptanz von ecosan?
13. Gibt es Unterschiede zwischen verschiedenen Religionen bezüglich der Akzeptanz von ecosan?
14. Gibt es andere gesellschaftliche, kulturelle oder traditionelle Auffassungen, die die Akzeptanz von ecosan entgegenstehen?
15. Gibt es bürokratische Hindernisse in Hinblick auf die Implementierung von ecosan?
16. Wie viele ecosan-Projekte scheitern ihrer Meinung nach aufgrund von fehlender sozialer Akzeptanz?
17. Worin sehen sie die größte Barriere, welche es zu überwinden gilt, um eine möglichst große Akzeptanz von ecosan zu schaffen?
18. Würden Sie Nepal/Uganda als faecophob oder faecophil bezeichnen?
19. Gibt es sozial bedingte Schwierigkeiten beim Umgang mit Urin, Kot oder Grauwasser (wenn ja, wo)?
20. Wird das Weiterverwerten der Fäkalien akzeptiert und praktiziert?
21. Aus welchen sozialen Schichten kommen in Nepal/Uganda die Personen, die mit den Fäkalien umgehen bzw. die eine eigene Toilette haben, welche den ecosan-Ansatz erfüllt (z. B. UDDT oder UDT)?
22. Wird ecosan von den Nutzern als eine geeignete Alternative zu konventionellen Lösungen gesehen?
23. Würden konventionelle Lösungen besser akzeptiert werden?
24. Denken Sie ecosan kann auch im Hinblick auf Seuchen, wie Cholera, Ruhr, und Typhus eine gute Alternative sein?
25. Denken Sie ecosan macht ein Umdenken in Hygiene- und Sanitärgewohnheiten erforderlich?
26. Wenn ja: Wie gut kann dieses Bewusstsein durch entsprechende Aufklärung erreicht werden?
27. Könnten sie sich selbst vorstellen eine Toilette zu haben, welche den ecosan-Ansatz erfüllt?
28. Möchten sie sonst noch etwas zu dem Thema sagen?

*B.2. Englische Version:*

1. What is your profession?
2. Do you have job-related experiences with ecosan in Nepal/Uganda? Can you describe them?
3. How do you assess the sanitation in Nepal/Uganda?
4. What do people wish concerning sanitation in Nepal/Uganda?
5. Is it easy to implement ecosan in Nepal/Uganda? Where are the problems?
6. In which countries or regions is ecosan successful and what are the reasons for this success?
7. Are there social or cultural aspects which influence the acceptance of ecosan? Do you have any experiences in Nepal/Uganda?
8. Are there differences between men and women concerning the acceptance of ecosan in Nepal/Uganda?
9. Are there religious differences concerning the acceptance of ecosan in Nepal/Uganda?
10. Are there any other traditional or cultural aspects which influence the acceptance of ecosan?
11. Are there any bureaucratic obstacles in relation to the implementation of ecosan?
12. What would you say: How many ecosan-projects fail because of the lack of social acceptance?
13. What is the biggest challenge to achieve a high social acceptance?
14. Would you say Nepal/Uganda is faecophobic or faecophil?
15. Are there social difficulties with the handling of excreta (faeces, urine or greywater)? Which are these?
16. Would about the reuse? Is it accepted and practised?
17. What is the social background of the people who are handling the excreta and using the appropriate toilets, e. g. an UDDT (social status/milieu)?
18. Is ecosan an appropriate alternative to other conventional sanitation systems in Nepal/Uganda? How do the users assess the new technology?
19. Are conventional sewer systems better accepted?
20. Would you say that ecosan is also a good solution in areas with high risks of epidemics (typhus, cholera, dysentery etc.) or other diseases?
21. Would you say that ecosan provokes a rethinking in common sanitation- and hygienic habits? Is it needed to change awareness?
22. In case of 'yes': Does education in form of trainings and workshops achieve this change of mind?
23. Do you personally have an UDDT or another toilet according the ecosan-based approach? Could you imagine having one?
24. Are there any other points you would like to mention?