

Abschlussbericht

**Nachhaltiges, modellhaftes Sanitär- und Abwasserkonzept
im dezentralen Raum am Beispiel der Dörfer Hosman
(dt. Holzmengen) und Fofeldea (dt. Hochfeld)
Rumänien, Siebenbürgen**

Verfasser:

**Büro Holzapfel: Dipl.-Ing. (FH) Karsten Holzapfel, Dipl.-Ing. Hardy Rößger
KNOTEN WEIMAR GmbH: Dipl.-Ing. Carola Westphalen, Dipl.-Ing. Jasmin Bauer**

**Von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördertes Projekt
AZ: 24055-23**

Weimar, Mai 2012

Projektkennblatt

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	24055	Referat	23	Fördersumme	117.232,00 €
Antragstitel	„Nachhaltiges, modellhaftes Sanitär- und Abwasserkonzept im dezentralen Raum am Beispiel der Dörfer Hosman (dt.Holzmengen) und Fofeldea (dt. Hochfeld), Rumänien, Siebenbürgen“				
Stichworte	Abwasserreinigung; Abwasservermeidung; Grauwasser; Trockentoiletten, Trockentrenntoiletten; Pflanzenkläranlage; Grauwasserpflanzenkläranlage				
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
44 Monate	02.07.2008	29.02.2012	5		
Zwischenberichte					
Bewilligungsempfänger	Büro Holzapfel Dipl.-Ing (FH) Karsten Holzapfel Braugasse 1 D-99425 Weimar	Tel 0049 - 36 43 /49 55 60 Fax 0049 - 36 43 /77 36 212	Projektleitung Dipl.-Ing (FH) Karsten Holzapfel		
			Bearbeiter Dipl.-Ing (FH) Karsten Holzapfel		
Kooperationspartner	<ul style="list-style-type: none"> – KNOTEN WEIMAR; Internationale Transferstelle Umwelttechnologien GmbH An-Institut an der Bauhaus-Universität Weimar Coudraystraße 7, D-99423 Weimar – Asociația Hosman Durabil Gabriela Cotaru, Str. Bisericii 234, RO-557168 Hosman – Universitatea Lucian Blaga Sibiu Dr. Doru Banaduc, Facultatea De Stiinte Str. Dr.. I. Ratiu nr. 7-9, RO-550012 Sibiu – Gemeinde Nocrich Bürgermeister Herr Vișa RO-557165 Nocrich 				
Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens					
<p>Die Dörfer Fofeldea und Hosman liegen in Rumänien, Gemeinde Nocrich, Siebenbürgen, nordöstlich von Sibiu. Die Siedlungsstruktur ist ausgeprägt ländlich mit ca. 250 bzw. 800 Einwohnern. Die Wasserversorgung erfolgt über Hausbrunnen und mehrere öffentliche Wasserstellen. Keine der Wasserstellen hat Trinkwasserqualität. Das Abwasser wird unbehandelt versickert bzw. in die Bäche abgeleitet. Als Toiletten werden Trockentoiletten in Form der klassischen "Plumpsklos" über ungedichteten Erdgruben genutzt. Die Ausscheidungen gelangen in das Grundwasser.</p> <p>Grundlage des Sanitärkonzeptes ist die getrennte Erfassung, Behandlung und Verwertung der Abfall- und Abwasserteilströme mit dem Ziel der vollständigen Verwertung und der Rückführung in den Naturkreislauf, entsprechend dem Prinzip "ecosan - ecological sanitation" und „NASS - Neuartige Sanitärsysteme“.</p> <p>Zielsetzung ist die Verbesserung der Sanitärsituation durch 1. Trockentrenntoiletten (TTC) und 2. grundstücksbezogene Pflanzenkläranlagen zur Grauwasserbehandlung (PkaGW).</p> <p>Um alle Beteiligten in die Lage zu versetzen, über das Konzept entscheiden zu können, werden in diesem Vorprojekt Beispielanlagen installiert. Ein positiver Abschluß des Vorprojektes ist die Voraussetzung für die Verwirklichung des Konzeptes für eine gesamte Gemeinde (folgendes Hauptprojekt).</p>					
Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorbereitung: Information, Anträge, Beispielstandorte, Wasserqualität, Bürgerbeteiligung, erste Einwohnerversammlung 2. Bau und Installation: Errichten von Beispielanlagen, um das Verfahren zu demonstrieren, mit dem Ziel der Akzeptanzerhöhung in der Bevölkerung 3. Auswertung: zweite Einwohnerversammlung, Diskussion - breite Akzeptanz wurde erreicht 4. Vorbereitung: Hauptprojekt, Willenserklärungen Bürger/Gemeinde, Klärung Verwertung Fäkalien; Klärung der Genehmigungsfähigkeit, Zusammenstellung Antragsunterlagen; Suche nach einheimischen Lieferanten und Betrieben; Klärung Finanzbedarf, Festlegung der Gemeinde zur Installation dieses Systems 5. Schluß: Abschlussbericht, Projektkontrolle, Endbericht 					
Deutsche Bundesstiftung Umwelt • An der Bornau 2 • 49090 Osnabrück • Tel 0541/9633-0 • Fax 0541/9633-190 • http://www.dbu.de					

Ergebnisse und Diskussion

In einem Kick-Off-Meeting im Sommer 2008 wurde allen Projektpartnern das Projekt vorgestellt, das im Dorf Holzungen geplant war. Auf Grund eines gleichzeitigen Förderantrags der Gemeinde für eine zentrale Wasser- und Abwasserinvestition, wurde das Projekt einvernehmlich in das kleinere Nachbardorf Fofeldea verlegt. Dadurch wurde das Projekt mit Verzögerung fortgesetzt. Die 1. Bürgerversammlung fand im Frühjahr 2009 in Fofeldea statt. Im Ergebnis waren spontan 8-10 Bürger (Haushalte) daran interessiert, Modellstandort zu werden. Nach Besichtigung der Standorte konnten in Fofeldea nur drei der zehn für die Installation von TTC, davon einer ergänzt mit PkaGW, ausgewählt werden. Gründe dafür waren veränderte Positionen der Interessenten, baulicher oder sozio-ökonomischer Art.

Wiederholt standen Absichten für den Bau einer zentralen Infrastruktur (Wasser, Abwasser), jetzt in Fofeldea, im Raum. Ein weiterer Umzug des Projekts wurde von Projektleitung und -partnern abgelehnt. Das Projekt wurde in den Teil des Dorfes ohne zentrale Investitionsabsichten gelegt.

Die Installation der TTC in den Häusern und der Bau der PkaGW erfolgten in einem konzentrierten Zeitraum Sommer/Herbst 2009. Die Bewohner führten die geplanten und notwendigen Eigenleistungen an zwei Standorten gut, an den zwei weiteren nur erheblich eingeschränkt durch. Um die Funktion zu gewährleisten, wurden die offenen Arbeiten durch regionale Handwerker erledigt. Normale Schwierigkeiten zu Beginn der Benutzung oder im technischen Betrieb wurden überwunden, die Bewohner der Modellstandorte waren zufrieden und wollen das System TTC+PkaGW dauerhaft nutzen. Teilweise wurden die alten Gruben-Latrinen parallel benutzt.

Im Sommer/Herbst 2010 wurden am „Tag der offenen Toilette“ und in der 2. Bürgerversammlung über das Projekt informiert, Erfahrungen ausgetauscht sowie die Meinungen von Politikern und Bürgern eingeholt. Beinahe alle zur Versammlung Anwesenden, etwa 50 % der Haushalte Fofeldeas, haben Interesse an diesem Sanitärsystem für ihr Grundstück und haben sich eindeutig für die Fortsetzung des Projektes (Hauptprojekt) ausgesprochen. Auch der Bürgermeister hat diese Position vertreten und empfohlen und seine Hoffnungen in das Projekt zum Ausdruck gebracht. Eine ähnliche, sehr positive Position des Landrates unterstützt das Ergebnis insgesamt. Mit den praktischen Erfahrungen und dem Votum der Bürger im Hintergrund erfolgte ein Beschluß im Gemeinderat von Nocrich, in dem TTCs und PkaGWs für Fofeldea als vorrangige und damit auch politische Zielstellung erklärt wurden. Ergänzend dazu wurden die Versorgung mit Trinkwasser und die Nutzung der Stoffströme als Aufgaben definiert.

Mit den zuständigen Behörden bestand und besteht Einigkeit über den Pilotcharakter des Projektes und des Hauptprojektes und dass die Ziele in Fofeldea erreicht werden können. Eine verbindliche schriftliche Stellungnahme der Behörden zum Hauptprojekt konnte nicht erreicht werden, wobei Defizite in der Kommunikation und die komplexe fachliche und rechtliche Fragestellung als Gründe gesehen werden. Insgesamt muß ein höherer Grad an Verbindlichkeit der Beteiligten erreicht werden - durch eine enge Kooperation mit der Gemeinde, dem Landkreis und den Behörden - und durch eine finanzielle Beteiligung am Hauptprojekt mit rumänischen Anteilen.

Die Akzeptanz moderner Trockentrenntoiletten in der Bevölkerung Fofeldeas und darüber hinaus wurde als wichtigste Grundlage und Ziel dieses Projektes erreicht, die grundlegende fachlich-politische Arbeit wurde geleistet.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Die Gemeinde und Behörden wurden regelmäßig informiert und eine aktive Zusammenarbeit angeregt. Im Verlaufe des Projekts wurden mit Veröffentlichungen im Ort, in persönlichen Gesprächen und einem breiten Verteiler via Post bzw. E-Mail an Bürger, Räte / Politiker / Behörden in Gemeinde und Kreis sowie Initiativen der Region über das Projekt öffentlich informiert. Bei den Bürgerversammlungen wurden Präsentationen als Informationen zum Projekt und komplexe Zusammenhänge einfach und verständlich dargestellt.

Darüber hinaus ist das Projekt u.a. in den Artikeln der „Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung“ („Alles fließt – in den Kreislauf zurück“, 10.07.2011), in den „Deutsch Rumänischen Heften“ („Insel des Gelingens“, 02/2011) und mit Informationstafeln bei verschiedenen Messebeteiligungen präsentiert worden.

Fazit

Das Vorhaben wurde in seiner geplanten Stufe als Vorprojekt erfolgreich realisiert. Die gesetzten Ziele zur modellhaften Einführung von neuartiger Sanitärtechnik zur Verbesserung der Umweltsituation, bezogen auf den Umgang mit Fäkalien- und Grauwasser im Dorf Fofeldea, wurden erreicht. Ein Folgeprojekt wird durch den erheblich größeren Umfang einen hohen umweltrelevanten Effekt haben. Mit den Maßnahmen zur Sicherung lokaler Trinkwasserressourcen und der Wertschöpfung aus anfallenden Stoffströmen werden langfristige Umwelt- und Naturschutz sowie eine nachhaltige Regionalentwicklung befördert.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Darstellung der Arbeitsschritte, angewandte Methoden und erzielte Ergebnisse	11
2.1	Meilenstein 1 – Vorbereitung (August 2008 – April 2009).....	11
2.2	Meilenstein 2 – Bau der Toiletten und Pflanzenkläranlagen (Mai 2009 – August 2010)	16
2.3	Meilenstein 3 – Auswertung und zweite Einwohnerversammlung (August 2010 – Februar 2011)	25
2.4	Meilenstein 4 – Vorbereitung Hauptprojekt (März 2011 – Februar 2012)	30
2.4.1	Konkretisierung Hauptprojekt und Schwerpunkte.....	30
2.4.2	Ratsbeschluss der Gemeinde und Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens.....	31
2.4.3	Kontakte Schweiz – Rumänien – Deutschland.....	32
2.4.4	Finanzbedarf in einem Hauptprojekt.....	32
2.4.5	Projektskizze Hauptprojekt.....	36
2.5	Schlussbetrachtungen.....	41
	Anlagenverzeichnis	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage Hosmann.....	7
Abbildung 2:	Dorfansichten Hosman.....	8
Abbildung 3:	Trockentrenntoilette TTC-Mineral.....	8
Abbildung 4:	Pflanzenkläranlage zur Grauwasserreinigung.....	9
Abbildung 5:	Zentrale Wasserstelle in Fofeldea.....	13
Abbildung 6:	Erste Bürgerversammlung in der Schule Fofeldeas am 28.03.2009.....	14
Abbildung 7:	Impressionen Fofeldea und Besichtigung Modellstandorte.....	15
Abbildung 8:	TTC Mineral – Standort Maior, die Toilette befindet sich in der zum Bad umgebauten Veranda des Gebäudes, rechts der Sammelbehälter direkt unter dem Fußboden.....	17
Abbildung 9:	TTC Mineral – Standort Subtirel, die Toilette befindet sich in der offenen Veranda des Gebäudes, rechts der Sammelbehälter unter dem Fußboden.....	18
Abbildung 10:	TTC Mineral – Standort Tirhas, die Toilette befindet sich in einem neu gebautem Toilettenraum im Gebäude, rechts der Sammelbehälter im Keller.....	18
Abbildung 11:	TTC Holz – Standort Cotaru, die Toilette befindet sich im Baderaum, 1.OG, der Sammelbehälter befindet sich im Toilettenstuhl.....	19
Abbildung 12:	Im Bau befindliche PkaGW der Standorte Cotaru in Hosman (links) und Maior in Fofeldea (rechts).....	19
Abbildung 13:	die PkaGW bepflanzt, links Cotaru (Hosman), rechts Maior (Fofeldea) ...	21
Abbildung 14:	Einladung zum „Tag der offenen Toilette“ und öffentlicher Informationsstand.....	21
Abbildung 15:	Bürgermeister Ionel Visa bei Besichtigung der Standorte.....	22
Abbildung 16:	Landrat Martin Bottesch bei Besichtigung der Standorte.....	23
Abbildung 17:	Jauchetransport vom Grundstück eines Bauern.....	25
Abbildung 18:	Bürgerversammlung, rechts: Bürgermeister Ionel Visa u. Gabriela Cotaru ..	26
Abbildung 19:	individuelle Gespräche zwischen den Teilnehmern und mit Projektpartnern.....	26
Abbildung 20:	2. Einwohnerversammlung, Dr. Banaduc aktiv.....	27
Abbildung 21:	Besuch des Quellgebiets Fofeldea.....	28
Abbildung 22:	Quellfassung.....	28
Abbildung 23:	Workshop mit Vepass in Weimar.....	33
Abbildung 24:	Workshop mit Vepass in Saanen/Schweiz.....	34

Verzeichnis von Begriffen und Definitionen

Grauwasser	Grauwasser ist das durch den menschlichen Gebrauch und Tätigkeiten in Haushaltungen und durch haushaltsähnliche Anwendungen in seinen Eigenschaften verändertes Wasser ohne Fäkalien (ohne Ablaufwasser aus Urinalen und Toiletten).
Fäkalien	menschliche Ausscheidungen als Summe von Urin und Fäzes (Kot)
Trockentoilette	ohne Wasser- oder sonstige Spülung
Trenntoilette	Fäzes und Urin werden (bleiben) durch eine einfache Vorrichtung getrennt, sie werden getrennt abgeleitet (No-Mix-Toilette; Separationstoilette)

Abkürzungen

TTC	Trockentrenntoiletten
GW	Grauwasser
Pka	Pflanzenkläranlage

Zusammenfassung

In den rumänischen Dörfern Fofeldea und Hosman, Gemeinde Nocrich im Landkreis Sibiu (Siebenbürgen), gibt es keine zentrale Wasserversorgung, Abwasserbehandlung und Fäkalienentsorgung. Das anfallende Abwasser wird im Regelfall unbehandelt versickert oder über Schanzen in Vorfluter abgeleitet.

Im vorliegenden Vorhaben wurden beispielhaft in 4 Haushalten Trockentrenntoiletten installiert und 2 Anlagen zur vollbiologischen Reinigung von Grauwasser gebaut. Ziel war es, die Zielgruppen Bürger, Gemeinde und Behörden über die hygienischen, ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile der neuartigen, dezentralen Sanitärsysteme zu informieren und für Zusammenhänge zu sensibilisieren. In Verhandlungen mit der Gemeinde und den zuständigen Behörden für Umwelt und Wasser wurde die Zustimmung für die modellhafte Umsetzung erreicht. Dies gelang durch eine fachliche und sachliche Zusammenarbeit mit den rumänischen Partnern. Insbesondere in offenen Bürgerversammlungen und dem „Tag der offenen Toilette“ konnten die Bürger von der Trenntechnologie und hygienischen sowie sanitärtechnischen Verbesserungen überzeugt werden.

Im Ergebnis des Projektes liegt ein Ratsbeschluss der Gemeinde Nocrich für Fofeldea vor, der die neuartige Sanitärtechnik „Trockentrenntoiletten“ in Kombination mit Pflanzenkläranlagen als eine anerkannte dezentrale Sanitärlösung in der Gemeinde befürwortet und als vorrangig gegenüber einer zentralen Abwasserentsorgung von Fäkalien festlegt. Unterstützt wird dieser Gemeinderatsbeschluss durch schriftliche Interessenbekundungen von ca. 50% der Haushalte des Dorfes für den Einbau der neuartigen Sanitärtechnik in ihren Häusern.

Das Projekt wurde in Kooperation von deutschen und rumänischen Partnern realisiert.

- **Büro Holzapfel:** Projektleitung, fachliche Kompetenz in Planung und Realisierung von neuartigen Sanitärsystemen
Kontakt: info@bueroholzapfel.de, www.bueroholzapfel.de)
- **Hosman Durabil:** direkter Kontaktpartner und Botschafter vor Ort
Universitatea Lucian Blaga Sibiu: Fakultatea De Stiinte, Analytik, labortechnische Untersuchungen (Siebenbürgen/Rumänien)
- **Gemeinde Fofeldea,** (Siebenbürgen/Rumänien)
- **KNOTEN WEIMAR GmbH:** Projektmanagement

Das Projekt hat gezeigt, dass die Veränderungen von Techniken und Gewohnheiten nur in intensiver Zusammenarbeit mit einheimischen Partnern und unter Beachtung von interkulturellen Besonderheiten im persönlichen, rechtlichen und technischen Bereich realisierbar sind. Mit dem Projekt wurden die Voraussetzungen geschaffen, den Einsatz von Trockentrenntechnik im Sanitärbereich in der Projektregion weiter zu erhöhen, so dass schrittweise eine Verbesserung des Grundwasserschutzes und der Trinkwasserqualität erreicht werden kann. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung des Umweltschutzes durch den Einsatz innovativer und nachhaltiger sowie kostengünstiger sanitärtechnischer Methoden.

Das Projekt wurde durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert. (AZ 24055-23)

1 Einleitung

Der Zugang zu sauberem und gesundheitlich unbedenklichem Trinkwasser ist in Rumänien, vor allem in den ländlichen Regionen, nicht gegeben. Die Fäkalien- sowie Abwassersammlung und eine fachgerechte Behandlung bzw. Entsorgung ist nicht gewährleistet.

Diesem Problem stellte sich das Projekt „Nachhaltiges, modellhaftes Sanitär- und Abwasserkonzept im dezentralen Raum am Beispiel der Dörfer Fofeldea (Hochfeld) und Hosman (Holzmengen), Rumänien, Siebenbürgen“. (Anlage A1)

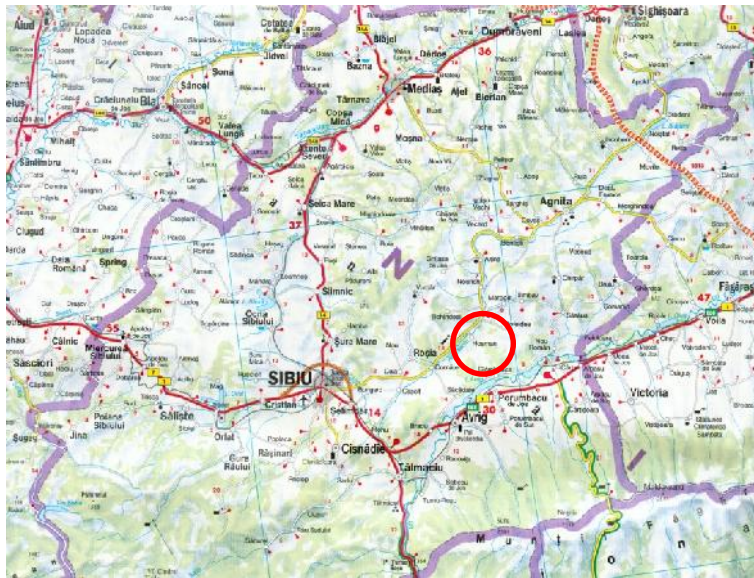


Abbildung 1: Lage Hosmann

Die Umsetzung dieses modellhaften, nachhaltigen Sanitär- und Abwasserkonzeptes soll die weitere Verschmutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch Fäkalien und Grauwasser verringern, langfristig ausschließen. Gleichzeitig wird eine Verbesserung der sanitären Situation für die Menschen durch moderne Trockentrenntoiletten erreicht.

Ausgangspunkt für das Projekt war die im rumänischen Dorf Hosman (deutsch: Holzmen- gen) vorgefundene Wasserversorgung aus lokalen Quellen, der direkte Eintrag von Fäkalien in die Umwelt, insbesondere das Grundwasser, sowie der unbehandelten Übergabe von Grauwasser in die Schanzen (offene Gräben) zur Ableitung in Oberflächengewässer oder Versickerung. Hosman wurde als typisches Beispiel der Wasserversorgung und Sanitärsitu- ation in den ländlichen Regionen Siebenbürgens ausgewählt. (Abbildung 2)



Abbildung 2: Dorfansichten Hosman

Ziel des Projektes ist, für die sanitäre Grundversorgung in ausgewählten Haushalten moderne Trockentrenntoiletten (TTC) einzusetzen. (Abbildung 3)



Abbildung 3: Trockentrenntoilette TTC-Mineral

In diesen Toiletten bleiben Urin und Fäzes während der Benutzung und in der angeschlossenen Lagerung getrennt. Die Lagerung kann in verschiedenen Gefäßen für Fäzes und Urin, oder in dem patentierten System „GOLDGRUBE“ erfolgen.

Entsprechend dem Prinzip „ecosan ecological sanitation; closing the loop in wastewater management and sanitation“, können die Stoffe dadurch gezielt behandelt und verwertet werden (Urin als Dünger; Fäkalien zur direkten Vererdung oder mit vorgeschalteter Energiegewinnung). Die Toiletten funktionieren geruchs-, chemie-, wasser- und abwasserfrei.

Durch die praktischen Erfahrungen der Nutzer sowie Informations- und Bildungsarbeit soll eine breite Akzeptanz der Bevölkerung für diese Technik erreicht werden.

Anfallendes Grauwasser wird grundstücksbezogen in speziellen Pflanzenkläranlagen für Grauwasser (PkaGW) vollbiologisch gereinigt und über eine oberflächliche Entwässerung abgeleitet, versickert oder zur Beregnung eingesetzt. An repräsentativen Standorten wurden mehrere Anlagen errichtet. Der Bau einer Kanalisation ist nicht notwendig

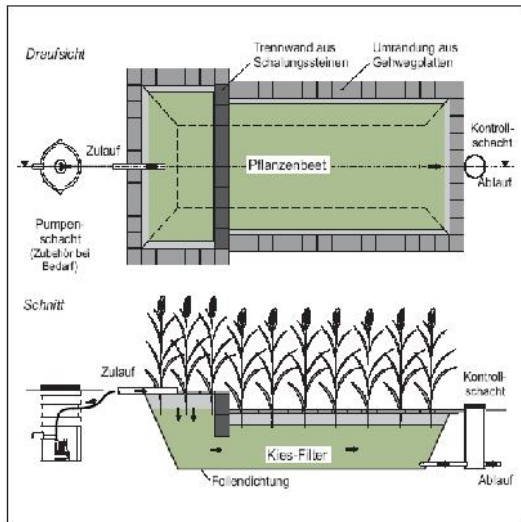


Abbildung 4: Pflanzenkläranlage zur Grauwasserreinigung

Modellhaft ist das Projekt durch einzelne Elemente und den Komplex an Ziel- und Aufgabenstellungen:

- Einsatz von „neuartigen Sanitärsystemen“ für eine ganze Gemeinde, hier von modernen Trockentrenn- und Lagertechniken sowie die separate Behandlung von Grauwasser,
- eine lokale Nutzung der anfallenden Stoffe, Fäzes und Urin, vorzusehen und
- neue informelle und formale Inhalte parallel mit Bürgern, der Gemeinde und Fachbehörden zu bearbeiten.

Der Ablauf des durchgeführten Projekts wurde in Meilensteine (MS) gegliedert:

- MS 1 Vorbereitung
- MS 2 Bau der Toiletten und Pflanzenkläranlagen
- MS 3 Auswertung der Erfahrungen
- MS 4+5 Vorbereitung des Hauptprojekts und Abschluss

2 Darstellung der Arbeitsschritte, angewandte Methoden und erzielte Ergebnisse

Das Projekt wurde in Kooperation von deutschen und rumänischen Partnern realisiert. Projektträger war das „**Büro Holzapfel**“ (Weimar/Deutschland), das auch die Projektleitung innehatte. Hier war auch die fachliche Kompetenz zur Planung und Realisierung von neuartigen Sanitärsystemen beheimatet.

Als Kooperationspartner von rumänischer Seite waren in das Projekt eingebunden:

- **der Verein „Hosman Durabil“** direkter Kontaktpartner und Botschafter vor Ort, Hosman/Rumänien
- **die Gemeinde Nocrich** (Siebenbürgen/Rumänien mit den Dörfern Hosman und Fofeldea) und
- **die Universitatea Lucian Blaga Sibiu** (Siebenbürgen/Rumänien)

Die Aufgaben der rumänischen Partner lagen überwiegend im Bereich der erforderlichen Kontaktarbeiten zu den Einwohnern in Fofeldea, dem Kontaktaufbau und der Öffentlichkeitsarbeit zu und mit den zuständigen Behörden für die Realisierung sowie eine erforderliche Baubegleitung während des Projektes. Des Weiteren wurden durch die Universität Sibiu im Projekt vorgesehene labortechnische Untersuchungen, für Wasseranalysen durchgeführt und eine „Recherche zum Stand der Wissenschaft der Urinverwertung“ erarbeitet.

Unterstützt wurde das Projekt hinsichtlich des Projektmanagements und des Berichtswesens von der **KNOTEN WEIMAR GmbH**, einem An-Institut der Bauhaus-Universität Weimar.

Zur Sicherung des Projektzieles lag ein Zeit- und Arbeitsplan vor, in dem Arbeitsschritte und Meilensteine festgeschrieben waren. Anhand der Meilensteine wurde während der Projektlaufzeit der geplante Erfüllungsstand des Projektes in Abschnitten geprüft, so dass gegebenenfalls Korrekturen im Projektablauf oder sachdienliche Änderungen zur Erreichung der Projektziele, aufgrund neuer Fachkenntnisse, vorgenommen werden konnten.

2.1 Meilenstein 1 – Vorbereitung (August 2008 – April 2009)

Im August 2008 fand das erste Projekttreffen in Hosman (Rumänien/Siebenbürgen) statt. Hosman war in Abstimmung mit dem Bürgermeister und örtlichen Behörden bereits vor Projektbeginn als Projektstandort ausgewählt worden. Nun sollten noch erforderliche Abstimmungen mit Behörden sowie das Kick-off-Meeting durchgeführt werden.

Die Vorstellung des Projektes bei der Wasserbehörde stieß auf reges Interesse, was sich auch im gegenseitigen Informationsaustausch in Bezug auf Details der Kläranlagen und Ablaufwerte zeigte. Seitens der Wasserbehörde wurden die negativen Wasserwerte bei den Stickstoffen bestätigt. In diesem Gespräch wurde von einem Vertreter der Wasserbehörde

erklärt, dass die Pflicht zur Abwasserbehandlung bei den Kommunen liegt, und die Wasserbehörde über die Einleitungen bestimmt.

Der Bürgermeister der Gemeinde Nocrich, Herr Vi a, war dem Projekt gegenüber aufgeschlossen und interessiert und sagte Unterstützung sowie seine Teilnahme am Kick-off-Meeting zu.

Das Kick-off-Meeting (Protokoll, Anlage A1) fand im August 2008 mit den rumänischen Partnern und dem Büro Holzapfel planmäßig statt. Der geplante Projektverlauf wurde den Partnern vorgestellt, der Projektablauf und die Kostenplanung erläutert.

Insbesondere wurden folgende Schwerpunkte diskutiert und Entscheidungen hinsichtlich des Standortes getroffen:

- [1] Sanierung der derzeitigen Trockentoiletten im örtlichen Kindergarten in Form einer Ersatzlösung durch TTC
- [2] Idee der Umweltbildung im Anschluss an das Projekt.
- [3] Parallel und unabhängig vom Projekt liefen Bestrebungen einer Interessengruppe, EU-Fördermittel für Trinkwasser- und Abwasserleitungen einschließlich gemeinsamer Kläranlage für vier Gemeinden zu beantragen. Die Gemeinde Hosman sollte in dieses Vorhaben integriert werden. Dies wurde u.a. in einem Gespräch mit der Firma „H&S ECO CONSULT“ diskutiert.
- [4] Auf Grund des 3. Diskussionspunktes war die Implementierung der Trockentrenntoiletten im gesamten Dorf Hosman in Frage gestellt. Eine teilweise Implementierung von TTC in den Randgebieten des Ortes, die nicht an den Kanal angeschlossen werden sollten, wurde als problematisch eingeschätzt und verworfen.
- [5] Es wurde die Entscheidung getroffen, das Projekt in das Nachbardorf Fofeldea zu verlegen.
- [6] Ausbau der Schanzen und Bäche im Ort
- [7] Verträge und Projektbeschreibung wurden zur Übersetzung in die rumänische Sprache bereitgestellt

Der Ortswechsel für das Projekt wurde mit der DBU im September 2008 abgestimmt und seitens der DBU befürwortet.

Im Dezember 2008 lagen alle Verträge der Projektpartner unterschrieben vor.

Fofeldea, ein Dorf mit überwiegend rumänischen Sprachwurzeln, hat ca. 250 Einwohner. Die sanitäre Situation, Entsorgung von Abwasser und Versorgung mit Trinkwasser (Abbildung 5) ist ähnlich wie in Hosman. Die Qualität entspricht nicht den europäischen Normen.



Abbildung 5: Zentrale Wasserstelle in Fofeldea

Aufgrund des Ortswechsels nach Fofeldea und dem damit verbundenen Zeitverzug im Projektablauf, wurden nicht alle für 2008 beantragte Fördergelder im vorgegebenen Zeitrahmen verwendet und ausgezahlt. Die nicht genutzten Fördergelder wurden gemäß Abstimmung des Projektleiters mit der DBU auf 2009 übertragen.

Durch die Verlegung des Projektortes geriet die Anfangsphase des Projektes in Zeitverzug. Die Arbeitsschritte 1 (Kick-off-Meeting), 2 (Finanz- und Projektmanagement) und 6 (Recherche zum Stand der Wissenschaft zur Urinverwertung) wurden plangerecht erledigt.

Die Arbeitsschritte 3 bis 5 und 7 bis 10 des Zeit- und Aufgabenplans

- Abstimmungen zur Genehmigungsfähigkeit des Projektes
- Bakteriologische Untersuchungen und Analysen
- Festlegung der konkreten TTC-Standorte
- Durchführung der ersten Einwohnerversammlung und Nachbereitung
- Antragstellung an die Behörden

konnten nicht planmäßig erledigt werden. Sie wurden auf den Jahresbeginn 2009 verschoben.

Im Verlauf dieser Phase gab es zunehmend eine bessere Kommunikation und Zusammenarbeit mit der Gemeinde.

Weiterhin musste konstatiert werden, dass die erforderlichen umfangreichen Übersetzungsleistungen in die rumänische Sprache zu Schwierigkeiten führten. Beispielsweise die Übersetzung der Projektbeschreibung (Entscheidungsgrundlage für die Behörden) und Vertragsunterlagen führten zu zeitlichen Verschiebungen im Ablaufplan des Projektes.

Somit war der reguläre Projektablauf ab April 2009 gewährleistet.

Der zweite Ortbesuch der Projektleitung im März 2009 diente vor allem

- der gemeinsamen Vorbereitung Bürgerversammlung und Abstimmungen mit den Behörden,
- der Durchführung und Auswertung der „1. Bürgerversammlung“ und der Antragstellung bei Behörden.

Dazu gab es einen Termin am 24.03.2009 mit der Wasserbehörde in Sibiu, an der ein Vertreter der Universität Sibiu, von Hosman Durabil und vom Büro Holzapfel teilnahm

Im Ergebnis der Beratung stellte die Wasserbehörde fest, dass kein unmittelbarer Genehmigungsbedarf bestand, auch weil die Anlagen durch ein Monitoring der Uni-Sibiu durch Dr. Banduc kontrolliert werden. Zur Abgabe einer schriftlichen Stellungnahme wurden noch Informationen an die Wasserbehörde zugearbeitet: z.B. wie viele Haushalte und Personen werden im Rahmen des Projektes ein TTC erhalten, wie ist die Verwendung des anfallenden Urins und der Fäkalien geplant.

Die Unterlagen wurden zugearbeitet und die Genehmigung erteilt.

Die 1. Bürgerversammlung wurde am 28.03.2009 durchgeführt. Es nahmen mehr als 20 Einwohner und der Bürgermeister der Gemeinde teil. Nach der offiziellen Eröffnung der Versammlung stellte Dr. Banaduc (Uni Sibiu) das Projekt in seinen Zusammenhängen und Zielen sehr anschaulich dar, Bürgermeister Visa ergänzte aus Sicht der Gemeinde. Eine angeregte Diskussion folgte zum Thema und zur Zukunft des Ortes Fofeldea. Ergebnis war ein intensives Interesse aller Anwesenden an weiteren Schritten und Informationen. (Anlage A2, Gedächtnisprotokoll Einwohnerversammlung Fofeldea/Hochfeld, 28.03.2009, 12.00 Uhr–13.30 Uhr)



Abbildung 6: Erste Bürgerversammlung in der Schule Fofeldeas am 28.03.2009

Die an die Versammlung anschließenden Ortsbesichtigungen dienten der Vorauswahl geeigneter Standorte. Es wurden Gebäude und Grundstücke von Interessenten für Modellstandorte, aus dem südlichen Teil Fofeldeas angesehen. 8 Haushalte, deren Bewohner an einer Umsetzung der TTC interessiert waren, wurden vorausgewählt.

Dabei wurde deutlich, dass die Voraussetzungen der Standorte für den Bau einer Trocken-
trenntoilette und Pflanzenkläranlage sehr unterschiedlich sind. Auch wenn beide low-tech-
Systeme sind, benötigen sie doch ein Mindestmaß an baulichen Voraussetzungen und
individueller Betreuung durch die Nutzer. So wurde die Umsetzung der TTC-Installation u.a.
mit der Sicherung von Mauerwerk und Frostfreiheit des Stellplatzes für den Urintank ver-
bunden.

Die grundstücksbezogene Behandlung von Grauwasser, geplant mit einer speziellen Pflan-
zenkläranlage (PkaGW - Pflanzenkläranlage-Grauwasser) kann nur erfolgen, wenn eine
Erfassung dieses Teilstroms erfolgt. Technisch ist diese an eine leitungsgebundene Haus-
wasserver- und -entsorgung gebunden. Diese Voraussetzung zu schaffen war nicht Gegen-
stand des Projekts, so dass nicht an jedem Standort beide Techniken vorgesehen werden
konnten. Mit zwei Modellstandorten, an denen auch eine PkaGW installiert wurde, konnte
auch dieses Aufgabenfeld bearbeitet werden.



Abbildung 7: Impressionen Fofeldea und Besichtigung Modellstandorte

In Nachbereitung der Einwohnerversammlung (Arbeitsschritt 9) stellte sich heraus, dass
auch Teile Fofeldeas in einen Fördermittelantrag zur zentralen Ver- und Entsorgung einbe-
zogen worden waren. Dabei sollten nur die Haupt- und eine Nebenstraße kanalisiert wer-
den, nicht der südliche Teil des Ortes.

Nach Diskussionen unter den Projektpartnern wurde die Einigung erzielt, das Projekt nur im südlichen Teil von Fofeldea fortzusetzen. Zu diesem Zeitpunkt stand in Aussicht, dass beide Sanitärsysteme (TTC und zentrale Kanalisation) entwickelt werden.

Diskussion Meilenstein 1

Die Diskrepanz zwischen Projektpartnerschaft und politisch-wirtschaftlichen Interessen von Personen, der Gemeinde bzw. Institutionen/Unternehmen stellte eine Fortsetzung des Projekts bereits in dieser frühen Phase zweimal in Frage. Nur durch einen hohen Grad an Identifikation des Projektträgers und der Projektpartner mit den Zielen des Vorhabens, die bestehenden Hoffnungen und persönliches Engagement für das Projekt sowie der aktiven Unterstützung durch den Förderer DBU, konnte ein vorzeitiger Abbruch des Projekts verhindert werden.

Die Vorgänge haben das Vertrauen in der Zusammenarbeit unmittelbar gestört. Das konnte im weiteren Verlauf hin zu einem kooperativen Charakter korrigiert werden.

2.2 Meilenstein 2 – Bau der Toiletten und Pflanzenkläranlagen (Mai 2009 – August 2010)

Im Focus des Meilensteins 2 stand der Bau der Trockentrenntoiletten (TTC) sowie der Pflanzenkläranlagen (PkaGW) an den ausgewählten Standorten in Fofeldea. Auf der Grundlage des Schreibens vom 09.04.2009 wurde die mündliche Zustimmung der Wasserbehörde ausgereicht. (siehe E-Mail von Dr. Banaduc, vom 28.07.2009, Anlage A3)

Von den vorgesehenen 8 Haushalten konnten 5 nicht als Modellstandorte bestätigt werden. Gründe dafür waren:

- a) die Bewohner/Eigentümer zogen entgegen früherer Bekundung ihre Bereitschaft an der Mitwirkung im Projekt zurück (altersbedingt, 80 Jahre, individuelle Zweifel)
- b) Schwierigkeiten der Bewohner bei der Erbringung der Eigenleistungen (Arbeits- und Geldleistungen) z.B. Sanierung von Grundmauern und Fußböden; Erstellung von Baugruben für Urintanks, Sicherung von Frostfreiheit
- c) verzögerter Fortschritt eines geplanten Neubaus Wohnhaus

Die verbliebenen 3 Standorte in Fofeldea und 1 Standort in Hosman wurden zur weiteren Bearbeitung vorbereitet. Neben dem Einsatz einer „TTC-Holz“ in Hosman konnten an allen 3 Standorten in Fofeldea die Installation des Toilettenstuhls „TTC-Mineral“ vorgesehen werden. Damit war die Absicht verbunden, durch einen hohen Komfort in der persönlichen Hygiene eine gute Akzeptanz des Prinzips „Trocken-Trenn“ zu erreichen. Zusätzlich wurde an zwei Standorten die TTC mit einer Pflanzenkläranlage ergänzt.

Die Lieferung spezieller Produkte und Materialien für die Anlagen erfolgte aus Deutschland. Aus diesem Grund war eine rechtzeitige Entscheidung der Standorte für die Materialbestellung von wesentlicher Bedeutung. Das betraf einerseits die Anzahl der Anlagen aber auch die spezifischen Standortbedingungen. Für Materialplanung und Materialbestellung sowie

Transportvorbereitung und Materialversand musste mindestens ein Vorlauf von 3–4 Wochen eingeplant werden. Geeignete Urintanks, wegen denen voluminöse Transporte erforderlich gewesen wären, wurden gemeinsam mit den rumänischen Fachkollegen in Sibiu/Rumänien ausgewählt und gekauft. Das verringerte das Transportvolumen wesentlich. Ebenso wurden die erforderlichen Zulieferungen von Kies für die Pflanzenkläranlagen im Raum Sibiu sichergestellt. Aus Deutschland wurden die Folien und Rohmaterialien für die Pflanzenkläranlagen, die Toilettenstühle und diverses Kleinmaterial nach Fofeldea transportiert. Noch fehlende Kleinmaterialien wurden zu Beginn des Jahres 2010 nachgeliefert.

Die Bauphase der Trockentrenntoiletten (TTC) sowie der Pflanzenkläranlagen (PkaGW) konnte im Wesentlichen bis Ende Dezember 2009 abgeschlossen werden. Dazu war der Projektträger im August, September und November 2009 vor Ort. Verbleibende Restleistungen haben die Inbetriebnahme und planmäßige Fortführung des Projektes nicht beeinflusst.

Zur Sicherstellung des Baufortschrittes und weiteren Unterstützung vor Ort, wurde der Kontakt zu einer Tischlerin im Nachbarort Marpod, Frau Daniela Greulich, und zu Herrn Edmund Chmarsky (Sibiu) hergestellt. Details bezüglich der Bauausführung und Installation der Behälter sowie der finanziellen Abrechnung wurden abgestimmt. Es war ein wichtiger Punkt zur Sicherung des Projektfortschrittes und die qualitätsgerechte Bauausführung, dass der Bau der drei Boxen für die Sammelbehälter sowie die praktische Baubegleitung vor Ort (Installation Urintanks und Entlüftung) sichergestellt werden konnte. Dazu wurden auch die Lüfter mit dazugehörigen Netzteilen sowie Fallrohre und diverse Kleinmaterialien übergeben.



Abbildung 8: TTC Mineral – Standort Maior, die Toilette befindet sich in der zum Bad umgebauten Veranda des Gebäudes, rechts der Sammelbehälter direkt unter dem Fußboden



Abbildung 9: TTC Mineral – Standort Subtirel, die Toilette befindet sich in der offenen Veranda des Gebäudes, rechts der Sammelbehälter unter dem Fußboden



Abbildung 10: TTC Mineral – Standort Tirhas, die Toilette befindet sich in einem neu gebautem Toilettenraum im Gebäude, rechts der Sammelbehälter im Keller



Abbildung 11: TTC Holz – Standort Cotaru, die Toilette befindet sich im Baderaum, 1.OG, der Sammelbehälter befindet sich im Toilettenstuhl

Die Bewohner konnten während der Bauphase und nach funktionaler Einrichtung erste Erfahrungen mit Technik, Benutzung und Eigenschaften der Trockentrenntoiletten sammeln. Besonders die Geruchsfreiheit sowie die Reinigung und Entleerung der Toiletten waren neu.



Abbildung 12: Im Bau befindliche PkaGW der Standorte Cotaru in Hosman (links) und Maior in Fofeldea (rechts)

Ein nicht zu unterschätzender Fortschritt im Projekt war, dass die Kommunikation zwischen allen Beteiligten (Bewohner, Projektpartner, Behörden) wesentlich verbessert wurde und bei Bedarf zwischen den Bewohnern eine gegenseitige Unterstützung bei den Bau- und Installationsarbeiten erfolgte.

Untersuchung der Brunnen und der Trinkwasserqualität

Zu Beginn des Jahres 2010 lagen die Ergebnisse der Untersuchungen von Hausbrunnen und zentralen Brunnen in Fofeldea vor. Die Auswertung der Analysen ergab, dass kein Brunnen gutes Trinkwasser liefert und die Nutzung des Brunnenwassers als gesundheitlich bedenklich einzustufen war (Anlage A4). Daher musste geprüft werden, ob die Versorgung der Bürger mit Trinkwasser Bestandteil eines Folgeprojektes sein sollte.

Nutzung der Sanitärfraktionen

Die Nutzung der Sanitärfraktionen Fäzes und Urin wurden durch Recherchen und Forschungsaktivitäten der Universität Sibiu weiter bearbeitet.

Fertigstellung der Modellstandorte

Im August 2010 wurde Kleinmaterial zur baulichen Vervollständigung der Toiletten geliefert und eingebaut. Dabei handelte es sich um Details wie nicht angeschlossene Lüfter, Steckdosen ohne Stromanschluss und fehlende Toilettenbürsten, welche durch die Betreiber nicht erbracht oder als nicht notwendig erachtet wurden. Alle 4 Toiletten waren in Benutzung.

Die Bepflanzung der PkaGW erfolgte noch nicht in 2009, da die direkten Anschlüsse der Abwasserleitung (Cotaru, Hosman) bzw. die häusliche Erfassung des Abwassers (Maior, Fofeldea) noch nicht installiert waren. Aus diesem Grund konnten auch noch keine Bepflanzungen der Zu- und Abläufe der Pflanzenkläranlagen (PkaGW) vorgenommen werden.

Dieser Arbeitsschritt wurde unmittelbar nach der Bepflanzung der PkaGW im Frühjahr 2010 sowie der Herstellung der erforderlichen Anschlüsse durchgeführt und die Ergebnisse schnellstmöglich ausgewertet.

Den Anwendern/Nutzern der PkaGW wurde Anfang Januar 2010 für die fachgerechte Inbetriebnahme und Nutzung der Anlagen eine Bedienungsanweisung in rumänischer Sprache zur Verfügung gestellt.



Abbildung 13: die PkaGW bepflanzt, links Cotaru (Hosman), rechts Maior (Fofeldea)

„Tag der offenen Toilette“ am 31.08.2010

Nach mehreren Monaten laufender Benutzung der TTC und der PkaGW wurde zur Vorbereitung auf die 2.Bürgerversammlung am 31.08.2010 ein „Tag der offenen Toilette“ in Fofeldea durchgeführt. Ziel war eine erweiterte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zum bisher Erreichten und ein offener, direkter Erfahrungsaustausch mit den Nutzern. Der Projektträger und seine Partner nutzten diese Gelegenheit auch für persönliche Einladungen an den Bürgermeister und Rat der Gemeinde Nocrich, die umliegenden Gemeinden und den Landrat des Kreises Sibiu. Ab Juni wurde der „Tag der offenen Toilette“ vorbereitet mit den Bewohnern der TTC-Standorte abgestimmt, ein Platz für die öffentliche Präsenz ausgewählt und Informationsmaterialien zusammengestellt. (Anlage A5)



Abbildung 14: Einladung zum „Tag der offenen Toilette“ und öffentlicher Informationsstand

Die Intensivierung der Kontakte zu Erfahrungsträgern auf dem Themengebiet, dem „WECF“ (Women in Europe for a common future) und „WISDOM“, einer Nichtregierungsorganisation aus Moldawien, war ein Schwerpunkt der Vorbereitungen. Angeboten waren der Besuch der TTC-Standorte und des PkaGW-Standortes in Fofeldea, vielfältige Informationen zu den Themen Wasser, Sanitär, Gesundheit und Umwelt sowie projektspezifische Unterlagen und persönliche Gespräche an einem öffentlichen Informationsstand.

Fazit „Tag der offenen Toilette“

- Die Standorte wurden zum geplanten Anlass nur von wenigen Bürgern besucht. Aus Erfahrungen und den Aussagen der Nutzer hat der Austausch mit Interessierten dazu bereits mit Beginn der Installationen/Benutzungen begonnen und laufend stattgefunden.
- Der Bürgermeister, Ionel Visa, besuchte alle drei Standorte und tauschte sich intensiv mit den Nutzern aus (Abbildung 15).
- Am öffentlichen Informationsstand kam es zu einem angeregten Austausch zwischen Bürgern Fofeldeas, an dem sich hauptsächlich Frauen beteiligten. Das Thema der Versorgung mit Trinkwasser und die Nutzung des zentralen Brunnens standen dabei im Vordergrund.

In einem anschließenden Gespräch mit dem Bürgermeister machte er seine positive Einstellung zum Projekt deutlich.



Abbildung 15: Bürgermeister Ionel Visa bei Besichtigung der Standorte

Auf die Einladung der Projektpartner besuchte der Landrat des Kreises Sibiu, Martin Botesch, Fofeldea am 01. September 2010 und führte mit den Nutzern der Standorte Gespräche zu ihren Erfahrungen.



Abbildung 16: Landrat Martin Bottesch bei Besichtigung der Standorte

Karsten Holzapfel (Projektträger) und Partner gaben weitergehende Informationen zum Stand und den Perspektiven des Projekts. Inhalte und Ziele des Projekts, insbesondere auch Fragen der Ökonomie, wurden vom Landrat wiederholt als Chance für den Ort und die Region eingeschätzt. Vorbereitetes Material wurde an Herrn Bottesch übergeben und eine weitere Anbindung an den Verlauf des Projekts vereinbart.

Auswertung: „Tag der offenen Toilette“, Besuch Bürgermeister/Landrat, Aussagen Nutzer und Bevölkerung

- positive Aspekte:
 - Berichte der Nutzer,
 - individuelle Anfragen und Bekenntnisse von weiteren Interessenten an der Technik,
 - Reaktion Landrat,
 - spontane Stimmung und Terminzusage Gespräch Bürgermeister
- vakante Punkte:
 - weiter im Raum stehende Zielstellung einer zentralen Kanalisation und Trinkwasserversorgung in Teilen Fofeldeas durch die Gemeinde, Förderaspekte
- intensive, zum Teil kontroverse Diskussion und Abwägen der Ziele des DBU-Projekts mit den geplanten Maßnahmen der Gemeinde:
 - Vielfalt an möglichen Entwicklungen in der Gemeinde (politisch, finanziell, förder-technisch, bürgerbeteiligend)
 - Varianten zur möglichen Umsetzung eines Folgeprojekts (technisch, finanziell und förder-technisch, Partnerfragen)
- differente Standpunkte:
 - Maximalforderung in der Umsetzung ausschließlich TTC + PkaGW für Fofeldea
 - Umsetzung als Lösung in einem Teil des Ortes

-
- mögliche Beendigung des Projekts, wenn bestimmte Mindestvoraussetzungen nicht gesichert werden können

Zeitplan

Das Projekt war bezogen auf den ursprünglichen Zeitplan (September 2009) im Zeitverzug. Der Zeitverzug gefährdete zum Kenntnisstand Dezember 2009 den weiteren Projektverlauf und das Projektziel nicht. Die offenen Arbeitsschritte aus dem Bereich Meilenstein 2 wurden im Frühjahr 2010 durchgeführt.

Diskussion Meilenstein 2

- **Modellstandorte und praktische Umsetzung**
Einem hohen Interesse von Bürgern Modellstandort zu werden, standen z.T. technische oder/und soziale Hindernisse im Weg. Ohne eine Vorbereitungsphase auf die geplanten Maßnahmen, wird eine bestimmte Zahl von Haushalten für die Installation eines TTC nicht in Frage kommen. Mit begleitenden Maßnahmen und der dafür notwendigen Zeit kann diese verringert werden. Das Ziel der Versorgung möglichst aller Haushalte mit TTC, sollte aus bisherigen Erfahrungen in abgestimmten, aufeinanderfolgenden Projektphasen verfolgt werden. So können die technischen, sozialen und sozioökonomischen Voraussetzungen jedes Standorts individuell verbessert werden.
- **Leistungen der Nutzer bei Bau und Betrieb**
Die erforderlichen Unterstützungen der Nutzer bei der Installation und dem Betrieb der TTC durch das Projektteam waren umfangreicher als erwartet. Ob Nachbarschaftshilfe, Auftrag an Dritte oder durch den Projektträger selbst, die Stichworte „unbare Eigenleistungen“ und „Grundverständnis Betriebsweise“ müssen in jedem weiteren Projektumfang stärker berücksichtigt werden.
- **Benutzung von Trockentrenntoiletten**
Nach der Installation in einem Haushalt wurde die trennende Funktion der Toilette, trotz sitzender Benutzung soweit in Frage gestellt, dass der Standort von „Totalausfall“ bedroht war. Nur mit erheblichem Aufwand konnte dem sensiblen, geschlechtsspezifischen Thema begegnet werden, in dessen Verlauf sich eine Lösung „eingestellt“ hat. Diese Erfahrung zeigt, dass eine Enttabuisierung der Toilette durch Bildung und Erfahrung Voraussetzung für die Akzeptanz der TTC-Systeme ist und in Projekten offensiv integriert sein muss.
- **„Gruben-Latrinen und These**
Im persönlichen Gespräch mit den TTC-Nutzern wurde deutlich, dass die Gruben-Latrinen nicht automatisch „stillgelegt“ sind. Sie sind im Bestand und im Außenbereich bequem erreichbar, so dass aus Gewohnheit praktischen Gründen die weitere Benutzung erfolgt. Argumente das zu beenden, bleiben im Hintergrund und stehen der gewohnten Bequemlichkeit gegenüber.
These: Nur ein Rückbau der Latrinen mit Leerung/Sanierung wird diese Emissionsquelle langfristig beseitigen. Da es sich um ein sensibles Thema handelt, können einfache bzw. einfachste TTC-Lösungen für den Außenbereich bei einigen Haushalten temporär oder dauerhaft eine geeignete Lösung sein.

- Landwirtschaft

Trotz weitgehender Subsistenzwirtschaft wird Jauche teilweise umweltbelastend entsorgt statt wertschöpfend verwendet. Ob Unkenntnis, Gleichgültigkeit oder fehlende Technik die Gründe dafür sind, das Thema gehört bei analoger Zielstellung eines Hauptprojekts in die Analyse der Ist-Situation und die Planung begleitender Maßnahmen.



Abbildung 17: Jauchetransport vom Grundstück eines Bauern

- Trinkwasser

Beim Tag der offenen Toilette wurde das Thema der Trinkwasserversorgung von der Bevölkerung erneut offensiv diskutiert. Die mittel- bis langfristigen Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der verfügbaren Wasserdarangebote werden umso breitere Akzeptanz finden, je konkreter eine rasche Versorgung mit sauberem Trinkwasser integriertes Projektziel wird. Nach Kenntnis der Situation vor Ort sind es auch humanitäre Kriterien, die das für ein Projekt dieser Art einfordern.

- Zeitplan

Einige Faktoren haben auf den Projektverlauf verzögernd gewirkt. Für die Qualität der Ergebnisse und Erfahrungen war dies nicht hinderlich, im Gegenteil! Immer erstrebenswert und in diesem Projekt dankbar erfahren: ergebnisorientierte Förderbedingungen an Stelle formaler Zwänge.

2.3 Meilenstein 3 – Auswertung und zweite Einwohnerversammlung (August 2010 – Februar 2011)

Im September und Oktober 2010 wurde die zweite Bürgerversammlung vorbereitet. Neben dem Bau und der laufenden Benutzung der Toiletten/PkaGW an den Modellstandorten, war der „Tag der offenen Toilette“ ein wesentlicher Punkt zur Vorbereitung auf die 2. Bürgerversammlung, die am 13.11.2010 in Fofeldea stattfand. (Anlage A6)

Zur Vorbereitung gehörte auch die Planung eines Gesprächs mit den Behörden für Umwelt und Wasser, welches am Vormittag des 12.11.2010 in der Universität Sibiu geplant. Äußerst kurzfristig sagte die Behörde den Termin aus „internen Gründen“ kurzfristig ab. Der Termin wurde für einen intensiven Austausch der Projektpartner und die unmittelbare Vorbereitung der Bürgerversammlung genutzt.

Die 2. Bürgerversammlung fand am 13.11.2010 im neu errichteten Kulturgebäude des Ortes Fofeldea statt. Die Versammlung wurde für individuelle Gespräche zwischen den Teilnehmern und mit den Projektpartnern genutzt. Unter den Teilnehmern waren auch weitere interessierte Einwohner, die bisher nicht direkt in das Projekt einbezogen waren. Auch sie haben das Projekt verfolgt und als positiv eingeschätzt. Der Bürgermeister, Ionel Visa, nahm an der Bürgerversammlung teil und warb um Verständnis, dass große Entwicklungen nur Schritt für Schritt gelingen können. (Abbildung 18, Abbildung 19).



Abbildung 18: Bürgerversammlung, rechts: Bürgermeister Ionel Visa u. Gabriela Cotaru



Abbildung 19: individuelle Gespräche zwischen den Teilnehmern und mit Projektpartnern



Abbildung 20: 2. Einwohnerversammlung, Dr. Banaduc aktiv

Folgend die inhaltlichen Schwerpunkte der Erläuterungen des Bürgermeisters zum Projekt:

- Das Projekt erhält eine überwiegend positive Resonanz.
- Die Initiative und damit die voraussichtliche Möglichkeit an den sanitären und ökologischen Bedingungen in Fofeldea mittelfristig etwas zu verbessern, wird geschätzt.
- Nach aktueller Lage und Kenntnissen sind zentrale Abwassersysteme für Orte wie Fofeldea in weiter Ferne, das Projekt somit eine Chance für den Ort.
- Das Thema zentrale Trinkwasserversorgung ist noch aktuell, könnte aber in einem weiteren Projektverlauf auch dort behandelt werden.
- Grundsätzlich wurde der Appell an die Bürger gerichtet, weiter individuell am Projekt interessiert zu sein und sich für eine Fortsetzung auszusprechen.

Durch die Projektpartner, hervorzuheben Dr. Doru Banaduc, Universität Sibiu, wurden nochmals grundsätzliche Zusammenhänge zwischen dem Umgang mit sanitären Abprodukten, den sanitärtechnischen Anlagen und der Qualität des lokal verfügbaren Wassers sowie allgemeiner Gesundheitsvorsorge dargestellt. Die Inhalte eines Hauptprojekts, angelehnt an die bisherigen Erfahrungen und Ergebnisse, eingeschlossen die Trinkwasserversorgung, wurden erläutert.

Folgendes Resümee konnte gezogen werden:

- Es konnten bisher positive Erfahrungen aus der Benutzung an den Pilotstandorten gezogen werden.
- Die Möglichkeiten der unmittelbaren Nutzung der Wertstoffe tritt mehr in den Vordergrund der Betrachtungen auch durch die Bürger.
- Es sind ökonomische Vorteile dezentraler Lösungen, insbesondere des hier spezifisch verfolgten Ansatzes, vorhanden.

Während der Veranstaltung zeichnete sich ein überwiegendes Interesse zur Teilnahme der Bürger in einem Folgeprojekt ab. Für einige Interessenten, die nicht persönlich teilnehmen konnten, haben beauftragte Bürger die persönlichen Angaben überbracht und in die Teilnehmerliste eingetragen. (Anlage A7)



Abbildung 21: Besuch des Quellgebiets Fofeldea



Abbildung 22: Quellfassung

Fazit zur 2. Einwohnerversammlung:

- Eine grundsätzlich positive Stimmung zum Projekt lag vor.
- Sowohl der Bürgermeister als auch weitere, aktive Personen haben sich für eine Fortsetzung des Projekts ausgesprochen und damit zu individuellen Zustimmungen aufgefordert.
- Mit der Teilnehmerliste haben ca. 50% aller Wohnstandorte von Fofeldea die Absicht für eine TTC-Lösung auf ihren Grundstücken erklärt.
- Eigentümer mit der Absicht (wieder) nach Fofeldea zu ziehen, können eine unterstützende Rolle im weiteren Projektverlauf spielen.

-
- Die Versorgung des Ortes mit Trinkwasser soll in die Planungen eines Folgeprojekts aufgenommen werden.

Um die Trinkwasserversorgung in ein Folgeprojekt einzubinden, wurde im Anschluss an die Versammlung durch Projektträger, Partner und Bürger das Quellgebiet des zentralen Brunnens Fofeldea, besichtigt. (Abbildung 21). Das Gebiet wird extensiv beweidet, mehrere Quelfassungen liegen offen oder provisorisch abgedeckt in der Fläche. Es waren keine Maßnahmen zum Schutz des Wasserdargebots erkennbar. Aus den aktuellen Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Gemeinde und Behörden wurde geschlussfolgert, dass nach der 2. Einwohnerversammlung Mitte November 2010 nicht mit einer zeitnahen Diskussionsaufnahme der Thematik in der Umwelt- und Wasserbehörde im laufenden Kalenderjahr zu rechnen war. Das bisherige Agieren der Behörden, einschließlich des kurzfristig abgesagten Gesprächstermins sowie die weiter unsichere Informationslage zur Initiative für zentrale Infrastrukturen in Fofeldea, stehen beispielhaft – trotz breiter Zustimmung durch die Bürger – für die Möglichkeit der Ablehnung eines Hauptprojekts durch die Gemeinde, die Behörde oder den Projektträger/Projektförderer – aus jeweils unterschiedlichen Gründen. Dieser Sachverhalt wurde dem Förderer dargelegt und um Zustimmung zur weiteren Arbeit am Meilenstein 4 gebeten. (Anlage A8)

Diskussion

Standort, Zeitplan und Kooperationen

Das Projekt hat sich durch die Verlagerung von Holzmengen nach Fofeldea und die fehlenden Übersetzungen, Verträge und Betriebsanleitungen zeitlich verschoben. Dadurch wurden die vollständige Umsetzung und die bisherigen Ergebnisse des Projektes jedoch nicht in Frage gestellt. Teilweise haben sich durch die Verzögerungen positive Wirkungen auf die Qualität des Projektes ergeben, da gereifte, erweiterte Erfahrungen und Standpunkte in jeweils nächste Entscheidungen einfließen konnten.

Während der Bearbeitung und Umsetzung des 3. Meilensteins, wurde wiederholt sehr deutlich, dass die Einbindung der Behörden wichtig und schwierig zugleich ist. Parallele Aktivitäten, hier insbesondere die dem Projekt nachfolgende und wiederholte Zielstellung geförderter, zentraler Abwassersammlung und -behandlung in den jeweiligen Orten, waren kontraproduktiv, haben den Verlauf verzögert und unerwartete Erfahrungen gebracht. Aus diesen Gründen wird u.a. geschlussfolgert, dass für die Zusammenarbeit in einem Hauptprojekt ein deutlich höherer Grad an Verbindlichkeit und Akzeptanz dezentraler Lösungen erforderlich ist. Diese sollten sich auch durch eine finanzielle Beteiligung aus rumänischer/n Quelle/n ausdrücken. Erste Überlegungen und die Übereinstimmung der Projektpartner dazu sind u.a. in Gesprächen festgehalten. (Anlage A9)

Einwohnerversammlung und Schlussfolgerungen

Das große Interesse der Bewohner Fofeldeas am Projekt zeigte sich in der Resonanz auf der 2. Einwohnerversammlung. Dabei sind nicht nur die Teilnahme, sondern auch die Diskussionsfreudigkeit und der Erfahrungsaustausch als sehr positiv für das Projekt zu bewerten. Alle der anwesenden Bürger, auch der Bürgermeister Fofeldeas, haben sich für eine Fortsetzung des Projektes ausgesprochen, womit eine von 3 wesentlichen Voraussetzungen

für ein Hauptprojekt erreicht wurde. Nach der erfolgreichen Bestätigung durch die Bürger, sind die gemeindepolitischen und genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Hauptprojekt zu schaffen. Ein entsprechender Ratsbeschluss der Gemeinde und die erweiterte Zustimmungen der Behörden zum Einsatz von Trockentrenntechniken, der Behandlung von Grauwasser sowie der Verwertung von Fäzes und Urin mit wissenschaftlicher Begleitung, sind dafür zentral. Die Auswertung der Wasseranalysen aller Brunnen in Fofeldea zeigte, dass kein Brunnen Trinkwasser liefert. Eine angepasste Trinkwasserversorgung aus dem lokalen Dargebot wird in die Zielsetzung für das Folgeprojekt einbezogen.

2.4 Meilenstein 4 – Vorbereitung Hauptprojekt (März 2011 – Februar 2012)

2.4.1 Konkretisierung Hauptprojekt und Schwerpunkte

Der in den Abschnitten 2.1–2.3 dargestellte Projektverlauf und die Ergebnisse aus den Meilensteinen 1–3, sind Grundlage für weiterführende Überlegungen zur Vorbereitung des Hauptprojekts. Eine hohe Akzeptanz und Zustimmung der Bürger für einen erweiterten Einsatz sanitärer Trockentrenntechniken war dafür Grundvoraussetzung und wurde erreicht.

Neben konkretisierten Zielsetzungen kristallisierten sich 3 Schwerpunkte/Arbeitsschritte als essentielle Voraussetzungen für ein Hauptprojekt heraus:

1. die Verabschiedung einer Gemeindefassung/eines Ratsbeschlusses (Anlage A10),
2. die Abschätzung der Genehmigungsfähigkeit durch Behörden und
3. die Finanzierung

Die qualitativen Aussagen und Ergebnisse daraus werden als maßgeblich für die Chancen einer erfolgreichen Antragstellung Hauptprojekt eingeschätzt. Es sind vorrangig die Form und Bereitschaft zur Kooperation, nachrangig die Details technischer und ökonomischer Art, die darüber entscheiden, ob neue, innovative Ansätze praktisch und erfolgreich verfolgt werden können. Vor diesem Hintergrund wurde für März 2011 ein nächster Präsenzzeitraum in Rumänien geplant. Ziel waren persönliche Gespräche mit der Gemeinde und den Behörden zum Stand und weiteren Fortgang des Projekts.

Fachlich sind folgende, konkretisierte Zielsetzungen für ein Hauptprojekt vorgesehen:

- Versorgung mit sauberem, gesundheitlich unbedenklichem Trinkwasser und der aktive Schutz der zentralen, natürlichen Wasserdarangebote
- Rückbau der Latrinen
- Einbeziehung der Landwirtschaft in die Strategie der sanitären Versorgung und Möglichkeiten der stofflichen Wertschöpfung sowie den Schutz von Boden und Wasser
- die Installation der TTCs und die Behandlung von Grauwasser ist für jeden Standort spezifisch hinsichtlich Ist-Stand und Perspektiven zu planen
- Die öffentlichen Einrichtungen im Ort haben einen besonderen Stellenwert. Sie sind in einer Projektplanung zu berücksichtigen und die Umsetzung mittelfristig vorzusehen.

Neben den fachlichen Erfahrungen wurden auch Schlussfolgerungen in methodischer Hinsicht gezogen, wie z.B.:

- Stärkere Beachtung interkultureller Besonderheiten, insbesondere im Plan zeitlicher Abfolgen des Projekts und bezüglich erforderlicher Verbindlichkeiten für ein Hauptprojekt
- Bildungs- und Informationsarbeit sind in allen Ebenen integrierter Bestandteil der Planung und im praktischen Verlauf
- Für alle praktischen Aufgaben und Zusammenhänge im Projektverlauf sind von Beginn an ausgewählte Strukturen aus dem Ort (Institutionen, Personen) verantwortlich zu beteiligen und zu qualifizieren
- Ein Hauptprojekt mit dem weitreichenden Ziel einer vollständigen Umstellung auf sanitäre Trockentrenntechniken muss in verschiedene abrechenbare Phasen unterteilt sein
- Für jeden Einzelstandort ist eine technische und zeitliche Planung der Umsetzung, einschließlich der Qualifizierung der Bewohner, vorzusehen

Im Juni 2011 besuchte Herr Heidenreich von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und für das Projekt zuständig, die Dörfer Fofeldea und Hosman. Betreut vom Projektträger, Hosman Durabil und einem aktiven Bürger aus Fofeldea, konnte er alle Standorte besuchen und sich von den technischen Details sowie den Erfahrungen der Nutzer persönlich ein Bild machen. Im weiteren Austausch wurde er über den aktuellen Stand der Arbeit am Projekt informiert. Zu einem aktuellen Förderprojekt der DBU in Rumänien, Roades (dt.Radeln), das interessante Anknüpfungspunkte bietet, fand ein weiterer Erfahrungsaustausch statt.

2.4.2 Ratsbeschluss der Gemeinde und Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens

Für Ende März 2011 konnten Gesprächstermine mit der Gemeinde und den Behörden für Umwelt und Wasser vereinbart werden. Beide Gespräche fanden wie geplant statt und waren wichtige Schritte für eine weitere Vorbereitung. Verlauf und Ergebnisse sind in den jeweiligen Protokollen ausführlich dokumentiert. (Anlagen A11, A12) Beide Gespräche haben wiederholt gezeigt, dass der persönliche Kontakt zu Partnern im Projekt bzw. Zuständigen in der Sache, sowohl durch die integrierten Projektpartner vor Ort als auch durch den Projektträger selbst, sehr wichtig sind.

In Stichpunkten sind folgend die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Gespräche zusammengefasst.

a.) mit der Gemeinde

- Der Bürgermeister fragt wiederholt nach der Möglichkeit, parallel neben den Trockentrenntechniken ein zentrales, wasserbasiertes Sanitärsystems zu bauen und zu betreiben. Dies wird vom Projektträger abgelehnt.
- Unter der Voraussetzung, ein Hauptprojekt hat die Umstellung auf TTC für den gesamten Ort Fofeldea zum Ziel, was durch den Projektträger bestätigt wurde, zieht die Gemeinde andere Förderanträge zurück.
- Ein Beschluss des Gemeinderats zu einem Hauptprojekt ist Voraussetzung, um behördliche Prüfungen zu veranlassen und fördertechnische Bedingungen zu erfüllen.

b.) mit den Behörden Umwelt und Wasser

- Es besteht Übereinstimmung darin, dass die genannten Ziele des Projekts eine erhebliche Erweiterung der Anzahl der Standorte mit Trockentrenntechniken, damit verfügbaren Rohstoffen bei gleichzeitiger Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitssituation, erfordern.
- Ein Ratsbeschluss der Gemeinde ist Voraussetzung für die Prüfung von Anfragen bzw. Anträgen durch die Behörde.
- Besonders Fragen zum weiteren Umgang mit Fäzes und Urin sowie zur Situation in Deutschland/Europa wurden intensiv nachgefragt und diskutiert.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass es von Gemeinde und Behörden eine positivere Grundhaltung zum Thema und dem bisherigen Verlauf des Projekts gibt. Der Gemeinde wurde die Vorlage für einen Ratsbeschluss zugearbeitet. In diesem waren die für eine mögliche Förderung optimalen Bedingungen berücksichtigt, die im verabschiedeten Beschluss weitgehend enthalten sind. Ist die Prüfung des Beschlusses wie geplant durch die Präfektur des Kreises erfolgt, kann von einer hohen Rechtskonformität ausgegangen werden.

2.4.3 Kontakte Schweiz – Rumänien – Deutschland

Im Februar 2011 nahm der Verein „Vepass“ aus dem Saanenland, Schweiz, Kontakt zum Projektträger auf. Er arbeitet in den Dörfern Szentimre und Szepröd, in der Nachbarregion Mures in Siebenbürgen, u.a. an den Themen Trinkwasserversorgung und Trockentrenntoiletten. Mit der Aussicht auf einen interessanten Austausch von Erfahrungen und die mögliche Kooperation in den Projekten wurde der Kontakt intensiviert. Aus aktuellem Interesse von Vepass wurde am 28.03.2011 ein gemeinsames Treffen in Fofeldea durchgeführt. Alle Modellstandorte in Fofeldea und Holzmengen wurden besichtigt und Erfahrungen ausgetauscht. Danach bestand über die nähere Prüfung einer Zusammenarbeit beider Projekte Einigkeit, wobei fachliche Kompetenzen in Verbindung mit förderrechtlichen Möglichkeiten die Grundlage der erwarteten Vorteile für beide Projekte waren. Aus verschiedenen Dokumenten sind der gemeinsame Austausch und mögliche Perspektiven ersichtlich. (Anlagen A13, A14, A15, A16)

2.4.4 Finanzbedarf in einem Hauptprojekt

Die solide Finanzierung eines Hauptprojekts ist ein Schwerpunkt der Vorbereitung. Mit den bisher verfügbaren Förderbedingungen war das Vorprojekt realisierbar, ein Hauptprojekt wird es nicht sein. Der deutlich höhere Anteil für Investitionen und die abgeleitete Erwartung, auch rumänische Mittel zu integrieren, sind Begründungen dafür.

Mit dem Ziel, Rumänien an der Finanzierung zu beteiligen ist der Anspruch verbunden, neben der fachlichen Überzeugung auch ein politisches Bekenntnis zum Projekt zu erreichen. Auf Ebene der Gemeinde, indirekt auch des Kreises Sibiu, ist das von Beginn an in Arbeit und bisher erfolgreich verlaufen. Daraus die Verfügbarkeit von Geldern, die nicht nur symbolischen Charakter haben, abzuleiten, ist eine weit komplexere Aufgabe. Erste Überlegungen und Schritte dazu wurden von den Partnern vor Ort angeregt. Der Kontakt zur Prä-

fektur des Kreises Sibiu, den die Universität pflegt, spielte dabei eine zentrale Rolle. Die Präfektur hat u.a. die Funktion, als direkte Schnittstelle zwischen dem Kreis und den zentralen Behörden in Bukarest zu arbeiten und kann eine entscheidende Unterstützung für EU-kofinanzierte rumänische Mittel sein.

Aus dem Kontakt mit dem Verein „Vepass“ ergaben sich zwei Ebenen, die für die Finanzierung relevant sein können:

- die Möglichkeit einer fachlichen und/oder politischen Zusammenarbeit mit dem Ziel der Akquirierung EU-kofinanzierter rumänischer Mittel.
- Mittel aus bilateralen Abkommen zwischen der Schweiz und Rumänien sowie aus schweizerischen Förderinstrumenten, welche für Projekte dieser Art geeignet sein können.

In den Rücksprachen mit dem Förderer DBU wurden die Aktivitäten für neue Kooperationen und Zielstellungen, die zu einer fachlichen und ökonomischen Qualifizierung des eigenen Hauptprojekts bzw. auch anderer Projekte führen können, begrüßt. In dieser Übereinstimmung wurden zwei Workshops mit dem Verein „Vepass“ durchgeführt, die im Folgenden zusammengefasst dargestellt werden.

Workshops und Zusammenfassung Finanzierung

Der erste Workshop fand am 09.06.2011 in Weimar an der Bauhaus Universität statt. Unter der Moderation von Prof. Peter Baccini arbeiteten Vertreter von Vepass, dem „Knoten Weimar“ und dem Projektträger an einer Beförderung beider Projekte durch eine Zusammenarbeit. Im Protokoll sind Verlauf und Ergebnisse dargestellt. (Anlage A16)



Abbildung 23: Workshop mit Vepass in Weimar

Als Ergebnis bestand Einigkeit darüber, dass eine Kooperation beider Projekte überwiegend Vorteile bewirken kann. (siehe Protokoll, 6.Zusammenfassung/Ergebnis, Anlage A16)

Als Schwerpunkte wurden

- eine gemeinsame Informations- und fachpolitische Arbeit in Rumänien,
- die Finanzierung der jeweiligen Hauptprojekte an beiden Standorten und
- der Austausch fachlicher Kompetenzen ermittelt.

Auch die festgelegten Aufgabenstellungen zum weiteren Vorgehen, Kontakten zu Projektpartnern, Terminen sowie dem Umgang mit offenen Fragen unterstreichen das. Abgeschlossen wurde der Workshop mit dem Besuch eines öffentlichen Standorts einer Trockenrenntoilette im Nationalpark Hainich/Thüringen sowie dem Erfahrungsaustausch mit der Verwaltung und dem Betreiber.

Der zweite Workshop fand am 15.10.2011 in Saanen, Schweiz, statt (Anlage A17). Es war Ziel des zweiten Workshops, abschließend über eine Zusammenarbeit zu entscheiden, gegebenenfalls zu planen und konkrete Schritte einzuleiten.

In Vorbereitung dazu

- haben die Partner des Projektträgers in Siebenbürgen ihr Interesse an einer Zusammenarbeit mit Vepass und die daraus abgeleiteten Aufgaben bestätigt, insbesondere für eine gemeinsame Informations- und fachpolitische Arbeit in Rumänien,
- gab es vom Projektförderer DBU positive Signale zur beabsichtigten Kooperation sowie zu den erweiterten Bildungstransfer- und Finanzierungsmöglichkeiten für beide Projekte und
- waren Vertreter von Vepass bei Ihrem Projekt vor Ort, um Fragen zum weiteren Verlauf, u.a. der Botschafterfunktion, zu klären.

Da sich seit dem 1. Workshop an den grundsätzlichen Zielen und Randbedingungen der Projekte nichts geändert hatte, bestand gute Aussicht, eine weiterführende Zusammenarbeit zu vereinbaren.



Abbildung 24: Workshop mit Vepass in Saanen/Schweiz

In dem zweiten Workshop, der wie geplant in Saanen stattfand, kamen doch grundsätzlich verschiedene Ansätze und Motivationen für das Engagement in den beiden Projekten von deutscher und schweizerischer Seite zum Ausdruck. (Anlage A17)

Zusammengefasst ist im Ergebnis der gemeinsamen Arbeit festzustellen, dass es nicht gelungen ist, die gemeinsame Grundlage für eine verbindende Kooperation beider Projekte (Vepass und Büro Holzapfel mit Partnern) herzustellen. Diese Einschätzung folgt der begründeten Entscheidung des Vorstands von Vepass, die „...angedachte Zusammenarbeit ...vorerst zurückzustellen“. (Anlage A18)

Nach Kenntnis aller Prozesse und Positionen sind dafür drei Hauptgründe zu nennen:

- Die aktuellen Ausgangsbedingungen und besonders die Methoden, die in beiden Projekten gesetzten Ziele zu erreichen, unterscheiden sich stark.
- Die bisher beinahe ausschließlich ehrenamtliche Arbeit bei Vepass und gleichzeitig weiteren Aufgaben in den Projektdörfern.
- Die Arbeit von VEPASS konzentriert sich überwiegend auf die Verbesserung der Lebensbedingungen, ausgerichtet auf Haushalte. Eine weiterreichende Betrachtung in der Projektarbeit, einschließlich sachlicher Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit bis hin zu wissenschaftlicher Begleitung, wurden von VEPASS im Rahmen der Verwendung von Projektmitteln nicht gleichwertig eingeschätzt.

Damit hatte auch eine Zusammenarbeit im Teilbereich der Informations- und fachpolitischen Arbeit, für die der Projektträger separat gute Voraussetzungen sah und als wesentliche Aufgabe einschätzte, aktuell keine Grundlage.

Ungeachtet der ausbleibenden Kooperation konnten durch die gemeinsame Arbeit mit Vepass, insbesondere für die Untersetzung einer gesicherten Finanzierung des Hauptprojekts, neue Ansätze gefunden werden. Schwerpunkt ist dabei der „Erweiterungsbeitrag Schweiz“, der als bilaterales Instrument „... Projekte zur Verminderung der wirtschaftlichen und sozialen Ungleichheiten ... in Beitrittsländern der Europäischen Union“ zum Ziel hat. Die mit einem Hauptprojekt zu verfolgenden Ziele berühren mehrere Bereiche des Erweiterungsbeitrags, u.a. Umwelt und Infrastruktur, soziale Entwicklung und Partizipation sowie Förderung der Privatwirtschaft. Hier gestellte Projektanträge können bis zum 6. Dezember 2014 geprüft werden.

Fazit Finanzierung Hauptprojekt

Zur Umsetzung eines Hauptprojekts wie vorgesehen wird die DBU als wichtigster Partner eingeschätzt. Hier sind die komplexen Ziele im Sinne eines „modellhaften Demonstrationsprojekts“ mit den Grundsätzen der Förderung optimal vereinbar. Eine weitere Zusammenarbeit mit und Unterstützung durch die DBU, einschließlich Finanzierung, wird mit hoher Priorität angestrebt. Gründe dafür sind, neben der Förderung und Erfahrungen des Vorprojekts als entscheidender Impuls, die Übereinstimmung von Schwerpunkten im Projekt mit Zielen der Stiftungsförderung: Innovations- und Technologietransfer, Umweltbewusstsein und -bildung sowie angewandte Umweltforschung.

Wie bereits erläutert, gibt es einen erheblichen Bedarf an zusätzlichen Mitteln, insbesondere für den Bereich der Investitionen. Dass diese nicht beliebig durch einen bzw. weitere Förderer verfügbar sein sollen, sondern die Identifikation der Partner und Nutzer mit den Projektzielen sowie die Verbindlichkeit der Zusammenarbeit stärken sollen, stellt eine besondere Herausforderung dar. Sie ist eine wesentliche Schlussfolgerung aus dem bisherigen Projektverlauf, wofür nach aktuellem Kenntnisstand folgende Quellen (Kontakte) in Frage kommen:

- a. Strukturfonds der EU mit kofinanzierenden Mitteln Rumäniens (Präfektur, Landkreis, Ministerien des Landes)
- b. Mittel des Landkreises und/oder der Kommune (Landkreis, Kommune)
- c. LEADER-Programm* zur Regionalentwicklung (Aktionsbündnis Microregion Harbachtal) (* frz. Liaison entre actions de développement de l'économie rurale, Gemeinschaftsinitiative der Europäischen Union zur Entwicklung des ländlichen Raums)
- d. Erweiterungsbeitrag Schweiz (Erweiterungsbeitrags-Büro Bukarest im Auftrag der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Nationale Koordinierungsstelle im Ministerium für öffentliche Finanzen Bukarest)
- e. Mihai Eminescu Trust (englische Stiftung zur Förderung des sächsischen kulturellen Erbes in Siebenbürgen, Projektpartner Hosman Durabil)
- f. Mittel privater Stiftungen in Rumänien, für die eine Antragstellung durch die öffentliche Hand oder beauftragte Dritte möglich ist

2.4.5 Projektskizze Hauptprojekt

Ausgehend von den Ergebnissen des Vorprojekts, den gezeigten Möglichkeiten und zu erwartenden positiven Veränderungen im Dorf Fofeldea wird ein Antrag „Hauptprojekt“ erarbeitet. Die folgende Projektskizze ist Grundlage und Arbeitsmittel für die Erarbeitung einer genehmigungsfähigen Antragstellung Hauptprojekt.

Schwerpunkte dafür sind:

- von der jeweils zuständigen Behörde eine verbindliche, schriftliche Mitteilung zur
- Genehmigungsfähigkeit des gesamten Vorhabens zu erhalten
- einen Arbeitsplan mit real untersetztem Kosten- und Finanzierungsplan für das Hauptprojekt aufzustellen und
- die offenen Fragen zu Funktionen und Partnerschaften in der Erarbeitung des Antrags auf ein Hauptprojekt zu beantworten

Die im Vorprojekt gesetzten Ausgangsbedingungen und Ziele haben sich überwiegend als zutreffend und erreichbar bestätigt. Neben dem zusätzlichen Fachthema der Trinkwasserversorgung, sind es Erfahrungen aus dem technischen, methodischen und kulturellen Bereich, die für ein Hauptprojekt neue Überlegungen erfordern.

Projekttitle (Arbeitstitel, kurz)

„Nachhaltige, dezentrale Sanitär- und Wasserversorgung im ländlichen Rumänien“

Projekttitle (lang)

„Modell einer nachhaltigen, dezentralen Sanitär- und Wasserversorgung mit lokaler Kreislaufführung und Wertschöpfung aus allen Stoffströmen am Beispiel eines Dorfes im ländlichen Rumänien“

Projektträger und Partner

Partner: Büro Holzapfel
Hosman Durabil
Universität Lucian Blaga Sibiu
Bauhaus-Universität Weimar
KNOTEN Weimar GmbH
Gemeinde Nocrich/Landkreis Sibiu
Cornelia Feyer (Architektin, Sibiu)
Partner für Informations- und Bildungsarbeit

Die Zusammenarbeit mit weiteren Partnern der Region, z.B. Kommunen, Produzenten, Dienstleistern, Organisationen, Interessengruppen, ist nach Bedarf vorgesehen. Die Projektträgerschaft wird einer der o.g. Projektbeteiligten übernehmen.

Projektzeitraum

Vorbereitung August 2012 bis Juni 2013
Durchführung Juli 2013 bis Juni 2016

Projektbeschreibung kurz (Inhalte, Ziele, Methoden)

Trotz der bekannten Hindernisse und offenen Fragen aus dem Vorprojekt, werden die bisherigen Kooperationen und die aktive Befürwortung der Bürger, des Gemeinderats und Bürgermeisters als gute Voraussetzungen zur Planung und Umsetzung eines Hauptprojekts im Dorf Fofeldea eingeschätzt.

Die primären Ziele eines Hauptprojekts in Fofeldea ergeben sich folgerichtig aus Verlauf und Ergebnissen des Vorprojekts. Sie sind im Wesentlichen auch im Beschluss der Gemeinde dokumentiert:

- a. Verbesserung der sanitären Bedingungen und Schutz der Umwelt
- b. Versorgung mit sauberem Trinkwasser und Sicherung der lokalen Ressourcen
- c. Wertschöpfung durch Nutzung der Fäkalien in der Subsistenzwirtschaft bzw. einer modernen Lokal- und Regionalentwicklung
- d. begleitende Maßnahmen und Instrumente

Zentrale Bedeutung hat das Ziel a: „Verbesserung der sanitären Bedingungen und Schutz der Umwelt“, auch als Voraussetzung für die Arbeit an den Zielen b und c. Grundsätzlich wird der Einsatz von Techniken und Verfahren verfolgt, die an die bestehenden Bedingungen angepasst sind und langfristig eine weitgehend autonome Nutzung vor Ort ermöglichen. Besonders im Hinblick auf Fragen der Rechts- und Genehmigungsfähigkeit sowie der erforderlichen Formen interdisziplinärer Zusammenarbeit, ist der Pilotcharakter des gemeinsamen Projektansatzes hervorzuheben.

Im Folgenden sind mögliche Inhalte/Varianten der 4 Schwerpunkte in Stichworten unter-
setzt:

[a] Verbesserung der sanitären Bedingungen und Schutz der Umwelt

- Installation von Trockentrenntoiletten und Peripherie in Häusern/auf Grundstücken, individuelle Lösungen nach baulichen und technischen Voraussetzungen und Nutzungsbedingungen bzw. festgelegten Parametern
- Bau von PkaGW zur Behandlung von Grauwasser auf Grundstücken (dezentral) oder als Sammelanlage auf öffentlichen Flächen (semizentral)
- Rückbau und Sanierung der Latrinen und Standorte
- Sicherung der Schanzen zur Einleitung von Regenwasser und gereinigtem Abwasser
- Bau von Anlagen zur Behandlung von Abwässern, die bereits anfallen (WC-Bestand/privat und öffentlich) oder Umstellung auf Trockentrenntechniken mit Grauwasserbehandlung
- Einflussnahme auf Subsistenzlandwirtschaft und deren Folgen, Risiken und Chancen aus dem Umgang mit Gülle und anderen biogenen Rohstoffen

[b] Versorgung mit sauberem Trinkwasser und Sicherung der lokalen Ressourcen

- Fragen nach einer Versorgung mit Trinkwasser ohne bedenkliche Belastungen (chemisch, biologisch) sind im Verlaufe des bisherigen Projekts deutlicher in den Vordergrund getreten. Einem Ausgangspunkt des Projekts, Wasserressourcen grundsätzlich zu schützen, folgten Zusammenhänge, welche die Lebensqualität der Menschen heute unmittelbar betreffen.
- kurzfristig durch die technische Aufbereitung zentralen Brunnenwassers im Ort
- mittel- und langfristig durch Sanierung und Schutz regionaler Ressourcen (bauliche Sanierungen von Fassungen und Leitungen, Schutzzonen mit eingeschränkter/definierter Nutzung)

[c] Wertschöpfung durch Nutzung der Fäkalien in der Subsistenzwirtschaft bzw. einer modernen Lokal- und Regionalentwicklung

- Zu diesem Themenfeld gibt es, im Vergleich zu a und b, noch viele offene Fragen. Einigkeit besteht darüber, dass eine lokale/regionale Kreislaufführung und Nutzung menschlicher Fäkalien große Potentiale birgt und notwendig ist. Während die Schritte zum Bau neuer Sanitärtechniken, zur Trinkwasseraufbereitung und Schutzmaßnahmen des Wasserdargebots weitgehend bekannt sind, befinden sich viele Fragen zur Nutzung der Stoffe aktuell noch in einem Forschungs- und Experimentalstadium.
- Eine Begleitung des Projektes durch Partner aus Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaft ist besonders hier von Interesse.
- individuelle Nutzung der Stoffe auf dem eigenen Grundstück/Land
- Kompostierung von Fäzes mit/ohne Anteile Urin und C-haltiger Zuschläge,

-
- Herstellung von Terra Preta aus Fäzes mit/ohne Anteile Urin und C-haltiger Zuschläge,
 - direkte Verwendung von Urin als Flüssigdünger in Garten und Landwirtschaft
 - Stoffseparation aus Urin (z.B. N, P)
 - semizentrale Modelle und Wertschöpfungsketten
 - zentrale Erfassung, Lagerung, Behandlung und Nutzung des Urins aus Objektsammlung
 - zentrale Erfassung, Lagerung, Behandlung und Nutzung der Fäzes aus Objektsammlung
 - optional: kontingentierte Rückgabe oder Verkauf von Produkten an „individuelle Produzenten“
 - damit verbundener Aufbau unternehmerischer Funktionen, die privat, genossenschaftlich oder öffentlich erfüllt werden können,
 - Kooperation mit regionalen Partnern zur Nutzung der Stoffe (energetisch, stofflich), einschließlich des Rückflusses von Mehrwerten nach Fofeldea (Biogasproduktion aus Fäzes, Produktion von nachwachsender Biomasse zur Energieerzeugung und/oder Kompostierung/Terra Preta)

[d] begleitende Maßnahmen. Darunter werden folgende Aspekte verstanden:

- Projektmanagement allgemein
- die wissenschaftliche Begleitung einzelner Vorhaben und von Teilschritten im Projekt
- Planung und Formen des spezifischen Austausches zwischen den Projektpartnern und den Zielgruppen Bürger, Kommune und Behörden
- Bildungs- und Informationsmaßnahmen, besonders für die Bürger in Fofeldea; Einbeziehung der Kinder, insbesondere durch die Zusammenarbeit mit der Schule im Ort, erweitert mit Schulen der Region
- nach Bedarf/Resonanz Bildungs- und Informationsmaßnahmen für die Bürger und Verwaltung der Gemeinde Nocrich, auch in weiteren Dörfern, besonders mit Kinder und Schulen
- nach Bedarf/Resonanz Bildungs- und Informationsmaßnahmen für Leitung und Verwaltung des Kreises Sibiu
- nach Bedarf/Entwicklung Austausch von Erfahrungen und Kooperationen mit anderen Projekten und Akteuren in Rumänien, Deutschland, der Schweiz
- Synergieeffekte erkennen und nutzen

Nach jetzigem Kenntnisstand kann ein Hauptprojekt folgende Arbeitspakete beinhalten:

Vorgesehene Arbeitspakete (AP):

AP 1: Finanz- und Projektmanagement

- Kontrolle und Koordinierung des Projektablaufs und Erfüllung des Arbeitsstandes in den Arbeitspaketen
- Terminkontrolle
- Finanzmanagement

AP 2: Projektstart

- Kick-off-Meeting der Projektpartner
- Feinabstimmung zum Hauptprojekt und den Vertragsunterlagen
- Festlegung der Verantwortlichkeiten und Zuordnung der Finanzmittel

AP 3: Analyse und Auswahl der Standorte

- Systematik für die Analyse der Standorte und Kriterien zu ihrer Bewertung
- Vorschläge für standortspezifisch geeignete Toilettensysteme und zur Abwasserbehandlung
- zur zentralen Erfassung, Lagerung und Behandlung von Fäzes/Urin

AP 4: Planung lokaler Wertschöpfung aus den Stoffströmen Fäzes und Urin

- Verwertung der Stoffströme aus zentraler Sammlung bzw. in individueller Nutzung von Fäzes oder Fäzes/Urin

AP 5: Vorbereitung, Planung und Realisierung der Pilotanlagen, Inbetriebnahmen

- Detailplanung für ausgewählte Standorte sowie zentrale und lokale Materialbeschaffung
- Bau der Anlagen (TTC, PkaGW), begleitend fachliche Qualifizierung lokaler Arbeitskräfte
- Inbetriebnahme der Objekte
- Logistische und technische Lösungen zur Verwertung der Stoffströme

AP 6: wissenschaftliche Begleitung und Analysen

- Monitoring der zentralen und individuellen Verwertung von Fäzes und Urin
- Analyse der Ablaufwerte PkaGW
- Analyse der Trinkwasserqualität zentraler Brunnen und ausgewählter Standorte nach Umstellung auf TTC und Sanierung Gruben-Latrine
- Beteiligung bei der Argumentation in Behörden
- Laboruntersuchungen und Laborberichte

AP 7: Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer und Bildung

- Zentrale Einwohnerversammlung zum Projektstart und nach Bedarf im Verlauf (Vorstellung Projektziele, Beschreibung Stand, aktuelle Problemstellungen, Fragen, etc.)

-
- Entwicklung von Informationsmaterial
 - allgemeine Schulung und individuelle Beratung der Bürger mit Standorten TTC/PkaGW
 - Qualifizierung von Fachpersonal:
 - technische Mitarbeiter örtlich zu bindender Unternehmen,
 - Mitarbeitern der Kommunen und des Kreises,
 - Bauherren und ortsansässige Bürger
 - Informations- und Bildungsangebote für Kinder und Jugendliche

AP 8: Dokumentation der Ergebnisse/Berichte

- Erstellung von Zwischenberichten
- Erstellung Endbericht

Weitere Arbeitspakete können im Zuge der Antragsentwicklung aufgegriffen, zusammengefasst bzw. abgewählt werden. Ein detaillierter Kosten- und Finanzierungsplan wird in diesem Rahmen erstellt.

2.5 Schlussbetrachtungen

Im Rahmen des Projektes wurden in den Gemeinden Fofeldea und Hosman (Rumänien, Siebenbürgen) erstmals Trockentrenntoiletten (TTC), teilweise in Kombination mit einer Pflanzenkläranlage für Grauwasser (PkaGW) als Ersatz für die vorhandenen Latrinen in 4 privaten Haushalten installiert. Damit wurden Voraussetzungen geschaffen, den Einsatz von Trockentrenntechnik im Sanitärbereich in der Projektregion bekannt zu machen sowie Wege für eine schrittweise Reduzierung der Gewässerbelastungen zu zeigen. Mit dem hier beschriebenen Projekt wurden wesentliche Voraussetzungen geschaffen, die Planung eines weiterführenden Folgeprojekts auf den Weg zu bringen und in einem planbaren Zeitfenster mit der Umsetzung in der Projektregion zu beginnen. In Auswertung des abgeschlossenen Projektes werden die folgenden Schlussfolgerungen gezogen.

Projektlaufzeit: Die geplante Projektlaufzeit (Juli 2008 bis Juli 2010) wurde um insgesamt 20 Monate bis Februar 2012 schrittweise verlängert. Die Ursachen dazu lagen überwiegend:

- im Wechsel des Projektstandortes im Gemeindeverband (von Holzmengen nach Fofeldea), auf Grund der geplanten Anbindung von Holzmengen an ein zentrales Abwassernetz im Rahmen einer beantragten EU-Fördermaßnahme,
- in Kommunikations- und Organisationsdefiziten zwischen den Projektpartnern sowie der Zusammenarbeit mit Gemeinde und Behörden und ,
- im Zeitverzug auf Grund klimatischen Bedingungen (Herbst/Winter).

Die zeitlichen Verzögerungen haben jedoch auch positive Wirkungen auf die Qualität des Projektes zur Folge, da gereifte, erweiterte Erfahrungen in jeweils nächste Entscheidungen einfließen konnten.

Projekterfahrungen: Im Projekt wurde stets die Fachdiskussion zu den Behörden und Gemeinderäten gesucht, um technische Details zu erläutern und fachliches Verständnis im Hinblick auf die Umweltrelevanz, Verbesserung der Wasser- und Abwasserbedingungen des Ortes und damit auf eine Gesundheitsprävention zu vermitteln. Dies ist im Projekt weitgehend gelungen und hat wesentlich zum Erfolg des Vorhabens geführt. Für eine stabilere Partnerschaft mit der Gemeinde ist eine höhere Verbindlichkeit der Zusammenarbeit, bevorzugt über eine Beteiligung an der Finanzierung, anzustreben.

Im Projekt waren Eigenleistungen der Partner, hier im Besonderen auch der Bewohner der TTC-Modellstandorte, bei der Realisierung von Bau-Eigenleistungen vorgesehen. Die Eigenleistungen der Bewohner sind kritisch zu beurteilen. Im Projekt wurden aufgetretene Eigenleistungs-Defizite durch die Hilfeleistungen anderer Bewohner oder durch die Projektpartner ausgeglichen. Die Trinkwasserversorgung ist als Ziel in einem Folgeprojekt aufzunehmen.

Technische Absicherung: Die Planungen zum Bau der Anlagen wurden vom Projektträger Büro Holzapfel geleistet. Der Transport technischer Ausrüstungen von Deutschland nach Fofeldea wurde auf das notwendige Maß beschränkt, bevorzugt wurden Produkte und Dienstleistungen aus Rumänien eingesetzt. Der regionale Arbeitsmarkt wurde gestärkt und Erfahrungen mit der Ausführung von Lieferungen und Leistungen gemacht. Eine stetige Kommunikation, Ausführungs- und Qualitätskontrolle durch den Projektträger sowie die rumänischen Partner vor Ort, führte zu einer ordnungsgemäßen Herstellung und erfolgreichen Inbetriebnahme der Pilotanlagen.

Öffentlichkeitsarbeit und Wissensmanagement: Im Projekt wurde von Beginn an großer Wert auf Information und Aufklärung von Behörden, Gemeindevertretern und Bevölkerung gelegt. Es wurden grundsätzliche, technische und naturwissenschaftliche Zusammenhänge der Abwasserbehandlung und Trinkwassergewinnung an die Zielgruppen, angepasst an die unterschiedlichen Kenntnisstände, herangeführt. Es besteht jedoch ein hoher Bedarf den Wissensstand durch gezielte Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit weiter zu verbessern. Es ist zu empfehlen, für ausgewählte Zielgruppen eine fachliche Fortbildung zu organisieren, z.B. in Seminaren und Workshops. Die Entwicklung von Fachpersonal vor Ort macht es möglich, dass nach dem Prinzip „Train the Trainer“ in der Region selbst Fachkräfte ausgebildet werden. Sie können auf Grund eines fundierten Wissens zur Unterstützung und als Multiplikator für weitere Interessengruppen und Ortschaften vor Ort wirken.

Wissenschaftliche Begleitung: Im Projekt war die Universität Sibiu mit der Untersuchung von Wasserproben und der Recherche zum Stand der Verwertung von Urin einbezogen. Darüber hinaus hat die professionelle Unterstützung in den Kontakten zu Behörden und bei der Durchführung der Bürgerversammlungen maßgeblich zum Gelingen des Projekts beigetragen. Es wird als sehr vorteilhaft eingeschätzt, für die wissenschaftliche Begleitung eines Folgeprojektes zusätzlich eine auf diesen Gebieten erfahrene deutsche Universität einzubeziehen, um

- aktuelles wissenschaftliches Know-how in das Projekt einfließen zu lassen
- weiteren wissenschaftlichen Austausch in Kooperation mit der Universität Sibiu durchführen zu können

-
- neue standortspezifische Verfahren und Untersuchungen in die wissenschaftliche Bearbeitung des Trinkwassermanagements sowie die Verwertung der Stoffströme einzubeziehen

Partner und Kommunikation: Während der Projektplanung sind bereits intensive Kontakte in die Zielregion gepflegt worden. Die kulturellen und sprachlichen Spezifika wurden berücksichtigt. Die erfolgreiche Realisierung war auch Ergebnis des intensiven Kontaktes und Verständnisses der Partner untereinander. Mehrere Projektsprachen erhöhen den Kommunikationsaufwand und die Gefahr von Informationsverlusten, waren aber hier nicht vermeidbar. Trotz einiger Schwierigkeiten waren die Projektpartner meist um eine schnelle und sichere Verständigung bemüht bzw. wurden durch professionelle Übersetzungen hervorragend unterstützt. Von gleicher Wichtigkeit ist die Präsenz von zuverlässigen und vertrauensvollen Projektpartnern vor Ort. Deren sachgemäßes Engagement war auch in dem hier beschriebenen Projekt ein wichtiger Baustein für den Projekterfolg.

Finanzierung: Das hier beschriebene Projekt wurde zu 50% aus Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert. Die Bereitstellung der weiteren notwendigen Finanzen und Leistungen erfolgte aus Eigenmitteln der Projektpartner. Für die Übertragung des Modellprojektes auf die gesamte Gemeinde und weitere Standorte/Regionen in Rumänien ist es erforderlich, ergänzende Finanzierungsquellen einzubeziehen. Hierbei wird der Focus insbesondere auf Mittel von rumänischen staatlichen/kommunalen Trägern oder die Einbindung europäischer Strukturfördermaßnahmen für Rumänien gerichtet.

Das Vorhaben wurde in seiner geplanten Stufe als Vorprojekt erfolgreich realisiert. Die gesetzten Ziele zur modellhaften Einführung von neuartiger Sanitärtechnik zur Verbesserung der Umweltsituation, bezogen auf den Umgang mit Fäkalien- und Grauwasser im Dorf Fofeldea, wurden erreicht. Ein Folgeprojekt wird durch den erheblich größeren Umfang an Installationen von Trockentrenntoiletten und Pflanzenkläranlagen für Grauwasser einen hohen umweltrelevanten Effekt haben. Mit den Maßnahmen zur Sicherung lokaler Trinkwasserressourcen werden langfristig Umwelt- und Naturschutz sowie eine nachhaltige Regionalentwicklung befördert.

Seitens der DBU wird, wie in Anlage A19 und Anlage A20 ersichtlich, die Thematik des Projektes als ein wichtiger Aspekt für die Umweltrelevanz und weitere Verbesserung der Trinkwasser- und Abwassersituation in Rumänien eingeschätzt. An dieser Stelle möchte sich das Projektteam bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für die vertrauensvolle Begleitung des Projektes, das Verständnis und die Unterstützung bedanken.

Weimar, Mai 2012

Dipl.-Ing. (FH) Karsten Holzapfel
Büro Holzapfel – ökologische Abwasserkonzepte
Antragsteller und Bewilligungsempfänger

Anlagenverzeichnis

Anlage A1	Kick-Off-Meeting August 2008, Protokoll
Anlage A2	Gedächtnisprotokoll Einwohnerversammlung Fofeldea/Hochfeld, 28.03.2009
Anlage A3	Zustimmung der Wasserbehörde (E-Mail vom 28.07.2009)
Anlage A4	Bericht Auswertung Trinkwasseranalysen in Fofeldea
Anlage A5	Informationsmaterial
Anlage A6	Einladung zur 2. Einwohnerversammlung
Anlage A7	Teilnehmerliste 2. Einwohnerversammlung 13.11.2010
Anlage A8	Anschreiben Büro Holzapfel an DBU vom 24.11.2010
Anlage A9	Gesprächsprotokoll vom 12.11.2010, Uni Sibiu
Anlage A10	Verabschiedung einer Gemeindefassung / Ratsbeschluss
Anlage A11	Protokoll Gesprächstermin Behörde für Umwelt und Wasser
Anlage A12	Protokoll Gesprächstermin Gemeinde Nocrich
Anlage A13:	ROaufenthalt8-03-11-gespraech-Vepass.pdf
Anlage A14:	Projektbeschreibung 2010 11 18.pdf
Anlage A15:	2011-04-26-Vepass-vortrag-deza.pdf
Anlage A16	Protokoll zum Workshop mit VEPASS in Weimar 110609
Anlage A17	Protokoll zum Workshop mit VEPASS in Saanen 111031
Anlage A18	E-Mail von D. Kuster, Vepass, zur Entscheidung des Vorstands vom 09.01.2012
Anlage A19	FAS 11.07.2010 „Alles fließt“
Anlage A20	„Insel des Gelingens“, DBU

Anlage A1

Kick-Off-Meeting August 2008, Protokoll

1. Rumänienaufenthalt August 2008
von Montag, den 11.08. bis Dienstag, den 19.08.2008

Abfahrt Kirchheim: Sonntag, 10.08. 5.00 Uhr - Ankunft Hosman: Montag, 11.08. 16.00 Uhr
Abfahrt Hosman: Dienstag, 19.08. 14.00 Uhr - Ankunft Kirchheim: Mittwoch, 20.08. 23.00 Uhr
Reisedauer: 10 Tage

Übernachtung in Hosman, Nutzung des Pkw von Cotaru

Montag, 11. August
Ankunft und erste Gespräche mit Jochen und Gabi

Dienstag, 12 August
Weitere Gespräche mit Jochen und Gabi, Terminplanung für den Aufenthalt, Terminabsprachen mit anderen Beteiligten, Beratungen zum weiteren vorgehen und Aufgabenverteilung

Mittwoch, 13. August

- 14.00 Uhr; Termin mit Frau Morariu, Umweltbehörde
Projekt vorgestellt, sie kannte es bereits von einem früheren Gespräch
Sie ist nicht allein zuständig, wir müssen zur Wasserbehörde
- 15.00 Uhr; Gespräch mit Frau, Wasserbehörde
Projekt vorgestellt, stößt auf Interesse, gegenseitige Fragen nach Details der Kläranlagen, Ablaufwerte usw.
Bestätigt die negativen Wasserwerte bei den Stickstoffen
Sie bestätigt, daß die Pflicht zur Abwasserbehandlung bei den Kommunen liegt, und die Wasserbehörde über die Einleitungen bestimmt.
Sie hat die Zusammenhänge verstanden und hält das Projekt für Interessant.
Zum Genehmigungsverlauf ist sie verhalten optimistisch
Nächste Schritte: Zusendung der Übersetzung der Projektbeschreibung, dann kann sie über den weiteren Genehmigungsweg genaueres sagen
Ist bekannt mit Frau Stoica (ehem. Kollegin)

Donnerstag, 14. August

- 9.00 Uhr, Gemeindeamt Nocrich, Bürgermeister Herr Vişa
Jochen, Gabi stellen das Projekt vor
Herr Vişa ist aufgeschlossen und interessiert, versteht die Zusammenhänge und das Neue, er sagt Unterstützung zu und Teilnahme am Kick-Off Meeting
- 11.00 Uhr, Schulleiterin Frau Călin
Tel 0744 384 502
Jochen, Gabi stellen das Projekt vor
Frau Călin ist aufgeschlossen und interessiert, versteht die Zusammenhänge und das Neue, sie ist Physik/Chemie-Lehrerein
Sie berichtet und von der Ausschreibung für Toilettenhaus und Kläranlage für die Schule in Hosman, vor kurzem wurde der Auftrag vergeben, sie bedauert das sehr hätte lieber eine Trockentoilette, sie ist verantwortlich für etwa sechs Schulen
Danach Ortsbesichtigung Toilette Schule, es entsteht die Idee in der Schule zusätzlich Trockentoiletten zu installieren
Nicht gelöst ist die Toilette für den Kindergarten von Hosman, Kinder ab drei Jahre und 1. + 2. Klasse, einzelnen Toilettenhäuschen mit mehreren Toiletten – Goldgrube kann installiert werden!
Frau Călin möchte am liebsten gleich mit dem Spaten anfangen
Die Idee mit der Umweltbildung entsteht, die könnte an das Projekt angehängt werden
Das Gespräch verlief in einer aufgeschlossenen und lockeren Atmosphäre
- 20.00 Uhr; Gespräch mit Frau Daniela Stoica; H&S ECO CONSULT
P-ta Mare, nr. 16, RO-550163 Sibiu; Tel +40 733 673 640
Der Grund des Gesprächs die geplante Beantragung von EU-Mitteln bestätigt sich. Es geht um vier Gemeinden, darunter Hosman, Trinkwasser- und Abwasserleitungen einschließlich gemeinsamer Kläranlage

Wir stellten unser Projekt vor und informierten sie über die Bewilligung von Fördergeldern durch die DBU

Ich fragte nach der Methode nach der die Variantenvergleiche durchgeführt wurden: sie kannte keine Methode (z.B. LAWA-Leitlinie)

Ich fragte, ob sie die Studie des österreichischen Ingenieurbüros kennt: nein ist ihr nicht bekannt
Ich fragte, ob auch die Variante der dezentralen Behandlung betrachtet wurde: nein wurde nicht betrachtet

Das Gespräch verlief in einer insgesamt negativen Atmosphäre.

Freitag, 15. August

Aufbereitung der bisherigen Gespräche

Sonnabend, 16. August

Vorbereitung Kick-Off Meeting mit Gabi und Jochen

Fördergelderneuberechnung nach Bewilligung

Montag, 18. August, 14.00 Uhr, Schule Hosman, Kick-Off Meeting

- Teilnehmer: Gabi/Jochen/Karsten, Dr. Banaduc, Herr Vişa
- Projektteilnehmer stellen sich vor
- Projekt wird erläutert
- Projektablauf wird erläutert
- Kosten werden erläutert, besonders: Eigenanteile Gemeinde und Bürger bestehen im Geldwert des Bau
- Frage an Banaduc: Fördermittelsatz für ist niedriger als als beantragt (70%) ist das in Ordnung? - ja
- Vişa: ist froh daß Hosman ausgewählt wurde, andere Gemeinden können folgen
- Banaduc: bedauert daß nicht sein Dorf ausgewählt wurde, weist auf die Gesundheitsprobleme durch schlechtes Grundwasser hin
- Vişa: informiert über den Antrag an die EU, er hat das Problem, daß er Hosman nicht einfach rausnehmen kann, da auch die Wasserversorgung beantragt wird und die Kläranlage für die vier Dörfer in der Nähe von Hosman gebaut werden soll, die Kanalisationen sind nur teilweise Inhalt, nicht alle Straßen in den Dörfern werden kanalisiert, was wird mit den nicht angeschlossenen? Können wir da unser Konzept verwirklichen – Karsten: nein, das gibt große Probleme.
- Projekt Kindergarten:
Herr Vişa ist für unsere Variante und versichert, auch wenn Hosman eine Kanalisation bekommt der Kindergarten wird nicht angeschlossen, dort werden die TTC's installiert
- Schanzen und Bäche im Ort
Herr Vişa fragt nach dem Ausbau, ob wir ihm helfen können
Karsten wird Vorschläge unterbreiten
- Weitere Aufgaben:
Übersetzung der Projektbeschreibung übergeben
Verträge übergeben
- Das Gespräch verlief in einer aufgeschlossenen, lockeren und teilweise begeisterten Atmosphäre

Montag, 18. August, 20.00 Uhr, Dr. Banaduc

Banaduc steht voll hinter dem Konzept, wir sollen im Kleinen alles weiter voranbringen und uns nicht durch die Beantragung bei der Eu beirren lassen,

Frage: kann er bei der Beantragung behilflich sein, z.B. Unterlagen bei Behörde abgeben? – ja

Frage: kann er die rumänische Düngemittelverordnung beschaffen? Wieviel N dürfen auf Grünland? – er versucht es

Er kommt im September nach Deutschland, möchte auch nach Kirchheim kommen und sich alles anschauen – Karsten: - sehr schön, Unterstützung bei Gesprächsvermittlung, Übernachtung usw.

Aufgestellt: Karsten Holzapfel, 25.08.2008

Anlage A2

Gedächtnisprotokoll Einwohnerversammlung Fofeldea/Hochfeld, 28.03.2009

**Gedächtnisprotokoll Einwohnerversammlung
Fofeldea / Hochfeld, 28.3.2009, 12.00-13.30 Uhr**

Projektteam: A. Banaduc, D. Banaduc, G. Cotaru, J. Cotaru, K. Holzapfel, H. Rößger

- Das Projektteam trifft um 11 Uhr in Fofeldea an der Schule ein.
- Bgm. VIȘA trifft gegen 12 Uhr ein, noch sind lediglich 5 Einwohner dabei, darunter unsere Kontakte, die Herren GRUNCA und CHÎRTOP
- Bgm. VIȘA erläutert im freien Gespräch, dass sich „die Lage etwas geändert“ habe und die Gemeinde nun auch für Fofeldea einen Finanzierungsantrag für Infrastruktur¹ vorbereite und er nun Sorge habe, dass das DBU-Projekt diese Bemühungen unterminieren könne. Jedoch würde nur die Hauptstraße in die Planung mit einbezogen und der Bgm. nennt Straßenzüge im Ort, die nicht verplant sind. Frau BANADUC und Herr COTARU betonen, dass dies beim derzeitigen DBU-Projektstand und Gemeinde-Planungsstand für das Projektziel dennoch machbar sein könnte. Herr COTARU weist den Bgm. freundlich darauf hin, dass dieser das DBU-Vorhaben als Partner auf Vertragsgrundlage begleiten wird. Es wird vereinbart, dass die Gemeinde eine Karte mit Markierungen für die „verplanten“ Straßenzüge des Ortes zur Verfügung stellt, einschl. Stempel und Unterschrift.
- Inzwischen haben sich etwas mehr als 20 Dorfeinwohner eingefunden. Herr GRUNCA eröffnet die Versammlung offiziell und gibt einen kurzen Überblick über die Vorgeschichte des Projekts; Herr CHÎRTOP kümmert sich darum, dass die Einwohner sich in die Liste eintragen.
- Herr BANADUC führt in einem sehr eindrücklichen und verständlichen zehnminütigen Vortrag in die Thematik ein.
- In der sich anschließenden Diskussion stellen mehrere Einwohner Fragen zur vorgestellten Technik und geben teilweise auch Befürchtungen bzgl. des vorausgesetzten verantwortungsvollen Umgangs mit dieser Ausdruck. Hieraus ergibt sich gegen Ende eine sehr interessante Debatte zwischen Einwohnern und Bgm. zum Umgang mit dem im Ort anfallenden Müll, der Stilllegung der örtlichen Müllkippe, der illegalen Brennholzversorgung.
- Die Veranstaltung beendet Herr COTARU mit Dankesworten an die Einwohner, die Herren GRUNCA und CHÎRTOP für ihre Hilfe bei der Vorbereitung und dem Bgm. für die aufgebrauchte Zeit und erwiesene wie künftige Unterstützung als Projektpartner.
- Das Projektteam begibt sich mit Herrn GRUNCA auf die Dorftour zwecks Identifikation der in Frage kommenden Standorte. Gegen 15 Uhr verlässt das Projektteam Fofeldea.

Holzungen, 3.4.2009 J. Cotaru

¹ Rumänisches Programm für Ländliche Entwicklung, PNDR, Maßnahme 322 „Verbesserung dörflicher Lebensqualität“

Anlage A3

Zustimmung der Wasserbehörde (E-Mail vom 28.07.2009)

E-mail von Prof. Banaduc / Uni Sibiu

Betreff:

Hosn-Fofeldea Project

Von:

Angela & Doru Banaduc <banaduc@yahoo.com>

Datum:

Tue, 28 Jul 2009 02:33:28 -0700 (PDT)

An:

banaduc@yahoo.com

CC:

hardy.roessger@online.de, info@bueroholzapfel.de, cotaru@gmail.com

Hallo!

Good news about the project.

We have talked at the Romanian Waters.

The lady was very nice:)

She said that NO letter is needed for our project.

We insist to let a Memorium and they will give us an acceptance letter in the end of August when the lady will come back from its summer holiday.

Doru

Anlage A4

Bericht Auswertung Trinkwasseranalysen in Fofeldea

Projekt

"Nachhaltiges, modellhaftes Sanitär- und Abwasserkonzept für Fofeldea (Rumänien)"

Bericht 1: Untersuchung der Wasserqualität von Brunnen und Wasserstellen im projektbezogenen Gebietsabschnitt

Einleitung

In Fofeldea/Hochfeld (Gemeinde Hosman/Holzungen, Kreis Sibiu) erfolgt die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser über Hausbrunnen und einige öffentliche Wasserstellen; es gibt keine zentrale Wasserversorgung. Auch besitzt der Ort keine Kanalisation, so dass in den meisten Haushalten Latrinen genutzt werden. Das Grauwasser wird direkt in den das Dorf durchfließenden Bach abgeleitet, was die chemische Belastung und bakteriologische Kontamination des Grundwassers und in der Folge der Trinkwasserentnahmestellen verursachen kann. Um die Gesundheit der Bevölkerung nicht zu gefährden sowie aus Gründen des Umweltschutzes bedarf es deshalb eines entsprechenden Managements des Schwarz- und Grauwassers.

Laut Gesetz wird unter *Trinkwasser* das für den menschlichen Konsum bestimmte Wasser verstanden, und zwar:

a) jedwelche Art von Rohwasser oder aufbereitetes Wasser, das zum Trinken, zur Speisenzubereitung oder zu anderen Haushaltszwecken dient, ungeachtet seiner Herkunft und Anlieferung (Wasserverteilungssystem, Speicherbecken oder Flaschen bzw. andere Behälter);

b) jedwelche Art von Wasser, das in der Lebensmittelindustrie zur Herstellung, Verarbeitung, Konservierung oder zum Verkauf von für den menschlichen Verzehr bestimmten Produkten oder Substanzen verwendet wird (Gesetz 458/2002, Art. 2).

Trinkwasser muss gesundheitsfördernd und rein sein, frei von Mikroorganismen, Parasiten oder Stoffen, die potentiell gesundheitsgefährdend sind.

Untersuchungsverfahren

Es wurde eine chemische und bakteriologische Untersuchung des Wassers aus sechs Brunnen in dem Gebietsabschnitt, in dem das Projekt umgesetzt werden soll, vorgenommen:

1. Brunnen Fam. Cotaru (Hosman) – Probenkennzeichnung 1.
2. Brunnen Fam. Solomon Elena (Fofeldea) – Probenkennzeichnung 2
3. Brunnen Fam. Solomon Gheorghe (Fofeldea) – Probenkennzeichnung 3
4. Öffentliche Wasserstelle (Fofeldea) – Probenkennzeichnung 4
5. Brunnen Fam. **XXX LAUFENDE BAUARBEITEN AUF DEM GEHÖFT** – Probenkennzeichnung 5
6. Brunnen Fam. **XXX DORFLADEN** – Probenkennzeichnung 6

Für jede untersuchte Entnahmestelle wurden 15 physikalisch-chemische und 6 bakteriologische Indikatoren festgelegt (Tab. 1, Tab. 2), in Übereinstimmung mit den gültigen gesetzlichen Vorschriften (Gesetz 458/2002, Gesetz 311/2004). Die Wasserproben wurden im September 2009 vorschriftsgemäß entnommen.

Tab. 1. Physikalisch-chemische Parameter zur Beurteilung der Wasserqualität der Entnahmestellen im Bezugsbereich

Lfd. Nr.	Physikalisch-chemische Parameter	Maßeinheit	Untersuchungsstandard
1.	Leitfähigkeit	µS	SR EN 27888/97
2.	Ph	Ph-Einheiten	SR ISO 10523/97
3.	CSB-Mn ¹	mg O ₂ /l	SR ISO 6060/96
4.	SO ₄ ²⁻	mg/l	-
5.	Cl ⁻	mg/l	SR ISO 9297/98
6.	NH ₄ ⁺	mg/l	STAS 6328/85
7.	NO ₂ ²⁻	mg/l	SR ISO 6777/96
8.	NO ₃ ⁻	mg/l	SR ISO 7890/1-98
9.	PO ₄ ³⁻	mg/l	-
10.	GH ²	Grad deutscher Härte	STAS 3326/76
11.	TH ³	Grad deutscher Härte	-
12.	PH ⁴	Grad deutscher Härte	-
13.	Anzahl Schwebstoffe	mg/l	-
14.	Reinigungsmittel	mg/l	-
15.	BSB ₅ ⁵	mg/l	-

Tab. 2. Bakteriologische Parameter zur Beurteilung der Wasserqualität der Entnahmestellen im Bezugsbereich

Lfd. Nr.	Physikalisch-chemische Parameter	Einheit	Untersuchungsstandard
1.	Coliforme Bakterien	Anzahl gesamt coliforme /100cm ³ Wasser	STAS 3001/91 ISO 9308-1
2.	<i>Escherichia coli</i>	Anzahl/100cm ³ Wasser	ISO 9308-1
3.	Thermotolerante coliforme Bakterien	Anzahl fäkal coliforme /100cm ³ Wasser	-
4.	<i>Clostridium perfringens</i>	Anzahl/100cm ³ Wasser	STAS 3001/91 SR ISO 6461-1;2/98
5.	GKZ ⁶ 22°C	Anzahl Kolonien/ml Wasser	STAS 3001/91 EN ISO 6222
6.	GKZ 37°C	Anzahl Kolonien/ml Wasser	STAS 3001/91 EN ISO 6222

¹ Chemischer Sauerstoffbedarf, Methode mit Kaliumpermanganat

² Gesamthärte

³ Vorübergehende (temporäre) Härte

⁴ Bleibende (permanente) Härte

⁵ Biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen

⁶ Gesamtkeimzahl

Auswertung – Beschreibung der untersuchten Entnahmestellen
Die Werte der untersuchten physikalisch-chemischen und bakteriologischen Parameter zeigen Tabelle 3 und 4.

Entnahmestelle 1 – Brunnen der Familie Cotaru (Hosman)
Entnahmestelle Nr. 1 ist ein mit **Steinen** ausgemauerter Schachtbrunnen mit mittlerem Durchmesser, mit Hydrophoranlage, **Schlauchleitung** und Hähnen.



Die Werte für die untersuchten physikalisch-chemischen (Tab. 3) und bakteriologischen (Tab. 4) Parameter befinden sich innerhalb der gültigen Grenzwerte, ausgenommen die oxidierbaren Stoffe (CSB-Mn), deren Konzentration die zulässige

Maximalkonzentration 5,28 Mal überschreitet, was auf einen Eintrag von organischen Stoffen im Brunnenwasser hinweist. Der Wert der Gesamthärte – 14,59 Grad deutscher Härte – kennzeichnet das Wasser als relativ hartes Wasser, vor allem wegen der Anwesenheit der Bikarbonate, wobei die vorübergehende Härte höhere Werte aufweist als die bleibende Härte.

Entnahmestelle 2 – Brunnen der Familie Solomon Elena (Fofeldea)
Entnahmestelle Nr. 2 ist ein Schachtbrunnen mit mittlerem Durchmesser, mit einem Schacht aus ringförmigen Betonfertigteilen, mit Hydrophoranlage, Schlauchleitung und wahlweise mit Eimer.



Das Wasser dieses Brunnens ist nicht trinkbar; es wurden coliforme Bakterien festgestellt, einschließlich *E. coli* (Tab. 4), was auf eine Verunreinigung mit Fäkalstoffen/Haushaltsabwasser hinweist. Auch die Konzentration oxidierbarer Stoffe (CSB-Mn) ist 6,64 Mal höher als die zulässige Maximalkonzentration (Tab. 3). Der Wert der Gesamthärte – 37,36 Grad deutscher Härte kennzeichnet das Wasser als sehr hart.

Entnahmestelle 3 – Brunnen der Familie Solomon Gheorghe (Fofeldea)
Entnahmestelle Nr. 3 ist ein Schachtbrunnen mit mittlerem Durchmesser, mit einem Schacht aus ringförmigen Betonfertigteilen, mit Hydrophoranlage, Schlauchleitung und wahlweise mit Eimer.



Das Wasser dieses Brunnens ist nicht trinkbar; es wurden coliforme Bakterien in großer Zahl festgestellt (einschließlich *E. coli*), sowie *Cl. perfringens* und eine GKZ 37°C die 62,8 Mal höher ist als der zulässige Grenzwert (Tab. 4), was auf eine Verunreinigung mit Fäkalstoffen/Haushaltsabwasser hinweist. Auch die Konzentration oxidierbarer Stoffe (CSB-Mn) ist 7,36 Mal höher als die zulässige Maximalkonzentration (Tab. 3). Der Wert der Gesamthärte – 24,7 Grad deutscher Härte – kennzeichnet das Wasser als hart, vor allem wegen der Anwesenheit der Bikarbonate, wobei die vorübergehende Härte viel höhere Werte aufweist als die bleibende Härte.

Entnahmestelle 4 – Öffentliche Wasserstelle (Fofeldea)

Entnahmestelle Nr. 4 ist ein ständig fließender Röhrenbrunnen, mit einem als Rindertränke dienenden Betontrog. Obwohl mit der Aufschrift „Nicht trinkbares Wasser“ versehen, verwenden die Anwohner das Wasser dieses Brunnens auch im Haushalt.



Das Wasser dieser Wasserstelle ist nicht trinkbar; es wurden coliforme Bakterien in großer Zahl festgestellt (einschl. E. coli), sowie Werte der GKZ 22°C und GKZ 37°C, die 4,83 Mal bzw. 3,4 Mal höher sind als der zulässige Maximalwert (Tab. 4), was auf eine Verunreinigung mit Fäkalstoffen/Haushaltsabwasser hinweist. Die Konzentration der oxidierbaren Stoffe (CSB-Mn) überschreitet die zulässige Maximalkonzentration 6,88 Mal; die Phosphatkonzentration ist um 0,02 mg/l höher als die zulässige Maximalkonzentration (Tab. 3). Der Wert der Gesamthärte – 23,79 Grad deutscher Härte – kennzeichnet das Wasser als hart, vor allem wegen der Anwesenheit der Bikarbonate, wobei die vorübergehende Härte viel höhere Werte aufweist als die bleibende Härte.

Entnahmestelle 5 – Familienbrunnen (im Hof, auf dem gebaut wird) (Fofeldea)
Entnahmestelle Nr. 5 ist ein Schachtbrunnen mit mittlerem Durchmesser, mit einem Schacht aus ringförmigen Betonfertigteilen, mit Hydrophoranlage, Schlauchleitung und wahlweise mit Eimer.



Das Wasser dieses Brunnens ist nicht trinkbar; es wurden coliforme Bakterien in großer Zahl festgestellt (einschl. *E. coli*), sowie *Cl. perfringens* und ein Wert der GKZ 37°C, der den zulässigen Maximalwert 83,35 Mal überschreitet (Tab. 4), was auf eine Verunreinigung mit Fäkalstoffen/Haushaltsabwasser hinweist. Auch die Konzentration oxidierbarer Stoffe (CSB-Mn) ist 7,52 Mal höher als die zulässige Maximalkonzentration (Tab. 3). Der Wert der Gesamthärte – 31,86 Grad deutscher Härte – kennzeichnet das Wasser als sehr hart, vor allem wegen der Anwesenheit der Bikarbonate, wobei die vorübergehende Härte viel höhere Werte aufweist als die bleibende Härte.

Entnahmestelle 6 – Familienbrunnen (Dorfladenbetreiber) (Fofeldea)

Entnahmestelle Nr. 6 ist ein Schachtbrunnen mit mittlerem Durchmesser, mit einem Schacht aus ringförmigen Betonfertigteilen, mit Hydrophoranlage, Schlauchleitung und wahlweise mit Eimer.

Die Werte der untersuchten physikalisch-chemischen (Tab. 3) und bakteriologischen (Tab. 4) Parameter liegen innerhalb der gültigen Grenzwerte, ausgenommen die oxidierbaren Stoffe (CSB-Mn), deren Konzentration die zulässige Maximalkonzentration 6,72 Mal überschreitet, was auf einen Eintrag von organischen Stoffen im Brunnenwasser hinweist. Der Wert der Gesamthärte – 28,5 Grad deutscher Härte – kennzeichnet das Wasser als hart, vor allem wegen der Anwesenheit der Bikarbonate, wobei die vorübergehende Härte höhere Werte aufweist als die bleibende Härte.

Tab. 3. Die Werte für die physikalisch-chemischen Parameter der untersuchten Wasserentnahmestellen (1 – 6) und gesetzlich zulässiger Maximalwert (Gesetz Nr. 458/2002, Gesetz Nr. 311/2004)

Parameter	Maßeinheit	Wert/Entnahmestelle						Max. zuläss.
		1	2	3	4	5	6	
Leitfähigkeit	µS	579	1463	976	879	1044	950	2500
CSB-Mn	mgO ₂ /l	26,4	33,2	36,8	34,4	37,6	33,6	5
SO ₄	mg/l	52,5	137,3	97,4	55,3	66,9	25,5	250
Cl	mg/l	11,2	71,75	11,76	13,75	22,54	7,94	250
NH ₄	mg/l	0	0	0,032	0	0,298	0,505	0,5
NO ₂	mg/l	0,009	0,01	0,04	0	0,04	0,03	0,5
NO ₃	mg/l	7,54	7,61	1,16	7,35	1,95	4,15	50
PO ₄	mg/l	3,3	0,04	0,03	0,42	0,36	0,63	0,4
GH	Grad deutscher Härte	14,59	37,36	26,59	23,79	31,86	28,5	-
TH	Grad deutscher Härte	11,82	26,88	24,7	21,34	26,82	27,83	-
PH	Grad deutscher Härte	2,77	10,48	1,89	2,45	5,04	0,67	-
Anzahl Schwebstoffe	mg/l	/	/	/	2	/	/	25
Reinigungsmittel	mg/l	/	/	/	0	/	/	0
Ph	Ph-Einheiten	6,5	6,86	6,95	6,91	6,92	6,78	6,5-9,5
BSB ₅	mg/l	0,23	0,72	0,51	0,26	0,9	0,71	3

Tab. 4. Werte der bakteriologischen Parameter für die untersuchten Wasserentnahmestellen (1 – 6) und gesetzlich zulässiger Maximalwert (Gesetz Nr. 458/2002, Gesetz Nr. 311/2004)

Parameter	Einheit	Wert/Entnahmestelle						Max. zuläss.
		1	2	3	4	5	6	
Coliforme Bakterien	Anzahl gesamt coliforme /100ml Wasser	0	7	26	9	94	0	0
<i>Escherichia coli</i>	Anzahl/100ml Wasser	0	2	9	2	23	0	0
Thermotolerante coliforme Bakterien	Anzahl fäkal coliforme /100ml Wasser	0	2	14	4	63	0	0
<i>Clostridium perfringens</i>	Anzahl/100cm ³ Wasser	0	0	5	0	7	0	0
GKZ 22°C	Anz. Kolonien /ml Wasser	3	21	42	483	96	2	100
GKZ 37°C	Anz. Kolonien /ml Wasser	2	12	1256	68	1667	0	20

Schlussfolgerungen

Zum allergrößten Teil ist das Wasser der in Fofeldea untersuchten Wasserstellen (2, 3, 4 und 5) bakteriologisch belastet, was auf eine Verunreinigung mit Fäkalstoffen/Haushaltsabwasser hinweist.

Laut den geltenden Normen kann das Wasser dieser Entnahmestellen nicht als Trinkwasser, zur Speisenzubereitung oder zum Zähneputzen und Gesichtwaschen benutzt werden.

Alle sechs untersuchten Entnahmestellen weisen eine Überschreitung der zulässigen Maximalkonzentration der oxidierbaren Stoffe auf.

Maßnahmen zur Verbesserung der Trinkwasserqualität sind dringend notwendig.

Bibliographie

Gesetz Nr. 458/2002 über die Trinkwasserqualität
 Gesetz Nr. 311/2004 zur Abänderung und Ergänzung des Gesetzes Nr. 458/2002 über die Trinkwasserqualität
 SR EN 27888/97
 SR ISO 10523/97
 SR ISO 6060/96
 SR ISO 9297/98
 SR ISO 6777/96
 SR ISO 6461-1;2/98
 ISO 9308-1
 EN ISO 6222
 STAS 6328/85
 STAS 3001/91
 STAS 3326/76

Anlage A5

Informationsmaterial

"Un Proiect sanitar modern pentru Fofeldea"



INVITAȚIE

către localnicii satului Fofeldea și hârtibăcieni interesați

vă invităm cu drag să participați la "Ziua toaletei deschise" în Fofeldea / Hochfeld

Când? 31. August 2010
Orele 17.00 – 19.00

Unde? În Fofeldea / Hochfeld
La locațiile Familiilor:

- Maior Elena, Str. Tribunalului Nr. 122
- Subțirel Nicolae, Str. Tribunalului Nr. 127
- Tierhas Tatiana, Str. Trebonid Nr. 133

La 3 locații din Fofeldea s-au instalat toalete uscate non-mix moderne în case, deasemenea a fost montată un bazin de fiteoepurare pentru apă gri. Beneficiari au cules primele experiențe, fântănele și sursele de apă publice au fost analizate.

În această zi aveți ocazia de a vizita instalațiile construite, de a vă fi explicate direct la locație și de a discuta cu cei care le folosesc deja.

Echipa proiectului vă oferă la un punct de informare apropiat mai multe materiale despre temă, scurte secvențe de filme și schimbul de informații despre temele legate de problemele sanitare, apă potabilă și apele uzate precum și despre posibilitățile de eliminare și folosire a stofelor rămase și reciclabile.

Ne bucurăm să vă întâlnim

Echipa Holzapfel și partener

Inviță: Biroul Holzapfel, Germania, Proiectant; Asociația Hosman Durabil, partener de proiect; Universitatea Lucian Blaga Sibiu, partener de proiect

Anlage A6

Einladung zur 2. Einwohnerversammlung

Asociația „Hosman Durabil” – Asociația cultural edilitar
„August Treboniu Laurian” – Primăria Comunei Nocrich

organizează în data de
13 noiembrie 2010, la ora 12
în Sala Caminului Cultural

ADUNARE OBȘTEASCĂ

cu locuitorii și fii satului Fofeldea

Se vor purta discuții despre continuarea proiectului sanitar – toalete și epurare apei - și
posibilități de aducțiune apei.

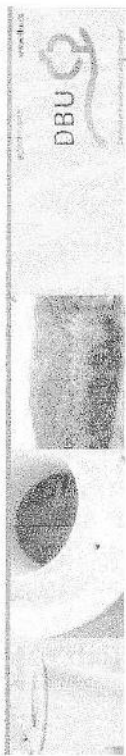
- 13.00** **Informații și discuții individuale**
experiențe, filme, materiale informative
- 14.00** **Cuvînt de deschidere**
Ionel Vișa, primar
Joachim Cotaru, Hosman Durabil
- 14.10** **Experiențele și rezultatele proiectului model sanitar**
dr. Doru Banaduc, Universitatea Lucian Blaga Sibiu
Toaletele, sisteme și folositori lor - Hardy Rößger, Birou Holzapfel
- 15.00** **oportunități și șanse de a continua proiectul –
perspective tehnice, economice și eco-sociale**
toți partenerii în proiect
- 15.30** **Discuție**
Dezbatere moderată privind obiective, poziții și sarcini
- 16.15** **Concluzie și pașii urmatori**



Anlage A7

Teilnehmerliste zur 2. Einwohnerversammlung 13.11.2010

Adunare obștească
a 2-a ședință a localnicilor privind proiectul model sanitar
Fofeldea, 13 noiembrie 2010
Lista participanților



Nr. ct.	Nume	Adresă	Sunt interesat să particip la proiectul principal (sisteme sanitare individuale)	Semnătură
1	Lingurar Mariana	203	DA	<i>Lingurar</i>
2	Cyprian Elianbela	40	DA	<i>Cyprian</i>
3	Sopoi Petru	66 A	DA	<i>Sopoi</i>
4	MACĂU CORNELIA FLOAREA	66 A	DA	<i>Macău</i>
5	SUBĂBEL SIMONA	180	DA	<i>Subăbel</i>
6	BIEU IOAN	30	DA	
7	MANU ETHEL	191	DA	
8	MANU DANUȘ	192	DA	
9	MANU ADRIAN	194	DA	
10	DOMONCEANU ANA	146	DA	<i>Domonceanu</i>

Adunare obștească
a 2-a ședință a localnicilor privind proiectul model sanitar
 Fofeldea, 13 noiembrie 2010
 Lista participanților



Nr. ct.	Nume	Adresă	Sunt interesat să particip la proiectul principal (sisteme sanitare individuale)	Semnătură
11	SOLOMON GHEORGHE-JC.	Sat FOFELDEA 98	DA	
12	SOLOMON GHEORGHE-DIAN	Sat FOFELDEA 98	DA	
13	SUBȚIREL BIANCA	Sat FOFELDEA 141	DA	
14	ȘOTĂRU GABRIELA	Sat HOȘMANI 234		
15	VECELEZAN VIOARCA	COM. SELEIMBĂR 192	DA	
16	VECELEZAN LIVIU	COM. SELEIMBĂR 192	DA	
17	VISA IOAN EL	COM. NOCRICA 126		
18	GRUNCA IOAN	Sat FOFELDEA 200		
19	GRUNCA MARI	Sat FOFELDEA 200		
20	LINGURAR ANIA	Sat FOFELDEA 203	DA	

Adunare obștească
a 2-a ședință a localnicilor privind proiectul model sanitar
Fofeldea, 13 noiembrie 2010
Lista participanților



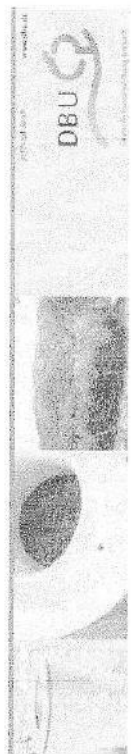
Nr. ct.	Nume	Adresă	Sunt interesat să particip la proiectul principal (sisteme sanitare individuale)	Semnătură
21	TĂTOIU ADRIANA	SAT FOFELDEA 207	DA	<i>[Signature]</i>
22	MAXIU EMIL	SAT FOFELDEA 191	DA	<i>[Signature]</i>
23	NICOLA MARIA	SIBIU SA URLEA 18	DA	<i>[Signature]</i>
24	GANEA IOANA	SIBIU SA CALTON 34A/2	DA	<i>[Signature]</i>
25	POPA PAVEL	SELIMBAR 19	DA	<i>[Signature]</i>
26	POPA GETA	SELIMBAR 19	DA	<i>[Signature]</i>
27	VECEZIAN DANIEL	SELIMBAR 19Z	DA	
28	Solomon Nicolae	125	DA	<i>[Signature]</i>
29	Abu Maria	184	DA	<i>[Signature]</i>
30	Trifan Sabian	32	DA	<i>[Signature]</i>

Adunare obștească
a 2-a ședință a localnicilor privind proiectul model sanitar
Fofeldea, 13 noiembrie 2010
Lista participanților



Nr. ct.	Nume	Adresă	Sunt interesat să particip la proiectul principal (sisteme sanitare individuale)	Semnătură
1	PLEȘU ȘERIN	SIBIU M. HADUCULUI 10/3	Da	
2	CIOVICĂ VALER	SAT FOFELDEA 2A	DA	
3	ZARA LUCIA	SIBIU STR. URLEA 1P	DA	
4	ZARA LUCIAN	SIBIU STR. URLEA 1P	DA	
5	ZARA ȘTEFAN	SIBIU STR. URLEA 1P	DA	
6	TĂTOIU IOAN	SAT FOFELDEA 207	DA	
7	BĂILA LUCRETIA	SAT FOFELDEA 124	DA	
8	BĂILA IOAN	SAT FOFELDEA 124	DA	
9	GÂNDILA NICOLAE	SAT FOFELDEA 164	DA	
10	ACHIM MIRCEA	SAT FOFELDEA 141	Da	

Adunare obștească
 a 2-a ședință a localnicilor privind proiectul model sanitar
 Fofeldea, 13 noiembrie 2010
 Lista participanților



Nr. ct.	Nume	Adresă	Sunt interesat să particip la proiectul principal (sisteme sanitare individuale)	Semnătură
1	GRUNCA NICOLAE	195	DA	
2	Telea Emiliu	130	DA	
3	Bucur Matei	136	DA	
4	SAVU MECANIA	61A	DA	Savu
5	PAPP MARGARETA	181	DA	
6	IARU ECEOMORA	182	DA 0740/75697	
7				
8				
9				
10				

Anlage A8

Anschreiben Büro Holzapfel an DBU vom 24.11.2010



BÜRO HOLZAPFEL
Dipl.-Ing.(FH) Karsten Holzapfel
Ökologische Abwasserkonzepte

BÜRO HOLZAPFEL Braugasse 1 D-99425 Weimar

DBU
z.H. Herr Heidenreich
Postfach 1705
49007 Osnabrück

Braugasse 1 99425 Weimar
Tel 036 43 / 49 5560 Fax 77 36 212
info@bueroholzapfel.de
www.bueroholzapfel.de

Mittwoch, 24. November 2010
AZ 24055-23

Modellhaftes Sanitär- und Abwasserkonzept Hosman/Fofeldea

Guten Tag, sehr geehrter Herr Heidenreich

Der 3. Meilenstein „Auswertung“ ist erfolgreich abgeschlossen, alle gestellten Arbeitsschritte wurden erfüllt. Die zweite Einwohnerversammlung war ein Erfolg, die Zustimmung der Bürger Fofeldeas zu den Trockentoiletten ist fast geschlossen vorhanden. Einzelheiten werden im bis spätestens Januar 2011 vorliegenden Zwischenbericht zum 3. Meilenstein dargestellt.

Aktuell geht es mir um ein entstandenes Problem:

Der 4. Meilenstein beinhaltet die Vorbereitung des Hauptprojektes. Dieses kann im gesamten Ort Fofeldea durchgeführt werden. Der Bürgermeister hat seine Unterstützung zugesagt, dies allerdings nur als mündliche Aussage!

Entscheidender Inhalt des 4. Meilensteins ist die Abschätzung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens und die Umsetzung in der Gemeindefestsetzung. Ersteres ist hauptsächlich von den Behörden in Sibiu abhängig, zweites von einer entsprechenden Festlegung in der Gemeindefestsetzung. Für beide Fälle ist nur eine unsichere Aussage möglich, wann und welche Antworten auf diese Fragen und die notwendigen verbindlichen Schritte zu erreichen sind. Die Behörden scheinen mit der Zuordnung und Zuständigkeit der Trockentoiletten Probleme zu haben (wie in Deutschland auch) und die Gemeindeverwaltung mit einer Festlegung in der Ortssatzung, die bisher gar nicht existiert.

Aus unserer Sicht müssen zum erfolgreichen Abschluß des Projektes, das heißt der Weiterführung in das Hauptprojekt, mindestens zwei verbindliche Aussagen stehen:

1. zur Genehmigungsfähigkeit des Gesamtvorhabens durch die zuständigen Behörden. Dabei sollten rechtlich und/oder wissenschaftlich neue, unklare oder schwer abgrenzbare Teilbereiche, wie die Urinausbringung modellhaft mit wissenschaftlicher Überwachung und Begleitung durch die Uni Sibiu durchgeführt werden und der Pilotcharakter des Vorhabens anerkannt werden.
2. Festlegungen in der Gemeindefestsetzung über die Art der zulässigen Sanitärsysteme, mit dem Ziel das Trockentoiletten-System zu bevorzugen (optimal wäre die Festlegung – nur Trockentrenntoiletten) und die Nutzungsdauer von geförderten TTC's und Pka-Grauwasser zu sichern.

Nach unserer Einschätzung ist ohne diese Aussagen eine zukünftige Nutzung der geförderten Anlagen nicht sichergestellt. Das heißt praktisch, ein TTC kann jederzeit entfernt und durch ein WC ersetzt werden.

Ich halte, wie geplant, die Durchführung des 4. Meilensteins für wichtig und richtig, auch mit dem Risiko die genannten verbindlichen Aussagen nicht zu erreichen. Ich bitte dafür um Zustimmung.

Darüber hinaus bitte ich Sie um Aussagen und einen Austausch zur prinzipiellen Förderfähigkeit eines Hauptprojektes, speziell über sicherzustellende Nutzungszeiträume der geförderten Anlagen (z.B. 25 Jahre), sowie eine Einschätzung der zuvor geschilderten Situation und Rahmenbedingungen.

Mit freundlichen Grüßen
Karsten Holzapfel

Anlage A9

Gesprächsprotokoll vom 12.11.2010, Uni Sibiu

Proces verbal 12.11.2010
Universitatea Sibiului

participanți:

- Dr. Angela și Doru Banaduc (ULBS)
- Gabriela Cotaru (Hosman Durabil)
- Isolde Huber (traducatoarea)
- Hardy Rößger (Büro Holzapfel)

TOP 1	Autorității și responsabilități
TOP 2	starea actuală și perspective proiectului
TOP 3	sarcine universității
TOP 4	raport și factura universității
TOP 5	a 2-a ședința obștească

1. *Autorității și responsabilități*

D-na Petru (SGA Sibiu) este absentă din cauza unui deces, deaceia se discute niște puncte de baza în privința continuării proiectului.

S-a constatat faptul că responsabilitățile pentru proiect nu sunt clare; autoritatea (SGA) - și noi! – avem probleme de a clarifica situația. Această concluzie rezultă din întâlnirile cu angajații SGA și reacțiile lor (incertitudini, alte funcții etc.)

Pe lângă lipsa directivelor formale pentru probleme administrative publice (legi, ordonanțe...), poate să joace un rol și responsabilitatea individuală sau probleme de competență (în caz negativ chiar influențare -?-).

Responsabilitatea d-nei PETRU – până acum persoană noastră de contact – se referă la râuri și intrări; nu răspunde pentru deșeuri și toalete.

D-na STOIA (lucrase în anul 2009 pt. o firma de consultanță în mediul apelor reziduale), este (din nou?) angajată la AJPM Sibiu. A avut un rol important la elaborarea proiectului de canalizare pentru com. Nocrich și localitățile aparținătoare. Am avut o întâlnire cu d-sa în anul 2009.

Pentru fazele următoare ale proiectului, pozițiile și rapoartele instituțiilor vor avea un rol deciziv. Astfel, responsabilitățile precum și poziții/așteptările actuale din partea beneficiarului de proiect iar și din partea autorităților, trebuie clarificate.

ULBS va intra în contact telefonic cu AJPM, urmărit și de o cerere a unui punct de vedere, completat cu informații necesare în cea ce privește starea precum perspectivele proiectului.

Obiectivul rămâne de a crea o atmosferă de înțelegere și încredere reciprocă, d. ex. Prin contacte individuale cu autoritățile, resp. angajații lor.

- Ergänzend zum primären Ziel der Projektumsetzung in Fofeldea:

O propunere a d-lui Dr. Banaduc se referă la cadrul legal în România.

Paralel cu un demers pozitiv al proiectului se poate urmări o inițiativă, prin care să se introducă în legislație, regulamente și recomandări "Noile Sisteme sanitare". Pentru asta se discută următoarele posibilități, argumente și activități:

- contact cu prefectura, care are printre altele ca sarcină să țină contactul continuu între guvern și consiliul județean.
- folosirea contactelor și rezultatelor unei întâlniri cu un reprezentant al ministerului Român în Sighișoara, (există materiale, etc? Mihai Eminescu Trust?)
- Proiecte Pilot de succes sunt necesare pentru procedură, Fofeldea oferă ocazia.
- alți actori și alte exemple care subliniază dezvoltarea iminent și progresivă a acestor tehnici sublinia (WECF, TUHH,....DBU)
- o astfel de inițiativă trebuie să sprijine eforturile pentru proiectul în Fofeldea, nu să îl pună în pericol

... Cea ce se poate întâmpla când există o atingere cu autoritățile.

2. Starea și perspectivele proiectului

Similar cea ce ar fi urmat la întâlnirea programată cu autoritățile D-ului Rößger explică pe scurt starea proiectului din punctul de vedere al solicitantului.

- starea actuală și perspectivele proiectului:

..... uneori în condiții dificile, ca rezultat al muncii în comun a toți partenerilor de până acum cu succes

... dacă vor fi atinse "condiții rezonabile" - dorința cetățenilor, politica locală, cadrul legal, finanțarea -, va exista și perspective bune pentru a depune cererea de finanțare a proiectului major și de a primi aprobarea lui.

... conform declarațiilor recente ale primarului, planul de a canaliza Fofeldea nu are șanse, nici statul co-finanțarea fondurilor structurale de județ/ regiune

... recomandă cetățenilor continuarea proiectului și va acționa pentru proiectul în funcția sa de primar

... interesul persoanelor precum și a instituțiilor a fost stabil sau a crescut, deasemenea și sprijinul lor (DBU, KNOTEN Weimar, WECF, TUHH,...)

... după finalizarea fazei 3 (a 2-a ședința obștească), va avea loc o discuție cu DBU în ceea ce privește continuarea proiectului

- considerări beneficiarul proiectului privind următoarele puncte:

... variante de implementare tehnică – sanitar, apă reziduală/ apă potabilă, folosirea materialelor prime și cercetarea, servicii și contexte din experiențe

... constatările/rezultate și gradul lor răspunzător – sa fie acceptate din partea beneficiarilor, partenerilor și finanțatorilor ca „condiții suficiente”

... volum ridicat de lucru pentru toți cei implicați în (următoarea) fază 4, „pregătirea proiectului principal și evaluarea”

... sarcini extinse și alți parteneri vor fi necesari pentru proiectul principal (arhitect, meseriași, ...WECF, parteneri de cercetare precum și de formare)

... împărțirea noilor sarcini și planuri de lucru

- cei doi parteneri al proiectului adaugă detalii și confirmă interesul lor de colaborare în continuare

- detalii adăugate privind „condițiile suficiente“

- voința cetățenilor:

... majoritatea cetățenilor trebuie să aibă o poziție pozitivă la ceea ce privește folosirea tehnică a toaletelor separate în gospodăria lor

... extins: interesul se va exprima prin semnatura

... extins: „eliminarea” buzelor

- Comuna

... vorbe și fapte din partea primarului în rol de partener al proiectului

... extins: hotărârea CL

... extins: statutul local pt. Fofeldea

... asigurarea pe termen lung ai investițiilor

... cu declarații ferme și legale referitoare la obligațiile și recomandarea tehnică toaletelor separate, cum se va ocupa cu apele gri, variante regulate privind folosirea metrelor prime precum și pastrarea șanțurilor

... extins: apă potabilă?

- Cadrul legal și autoritățile

... sunt afectate direct mai multe autoritățile județene (ape reziduale, apă, deșeuri etc. ...?), sau vor fi relevante mai târziu (sănătate, agricultură, finanțe, etc. ...?)

... pentru sisteme sanitare descentralizate/ epurare apelor reziduale, experiențe, bază științifică, documentațiile științifice despre sistemele toaletelor separate precum și epurarea apelor gri prin sisteme pe baza de plante sunt potrivite pe termen lung și se încadrează în cadrul relevant de mediu

... a fi de menționat cazul dacă vor fi folosite WC-uri în Fofeldea, va rezulta obligația de epurare ecologică, incl. igienizarea prin filtruri cu membrană (sau tratarea UV?) ale apelor reziduale

- Finanțarea

... o finanțare de 50% pentru proiectul principal nu este o bază sigură

... sunt necesare alte surse și parteneri pentru finanțarea (fundații, întreprinderi, sector public Germania/ UE)

... o co-finanțare prin surse românești este de interes pentru a crea și o contribuție pe propria responsabilitate (fonduri structurale 322 etc., fonduri județene sau comunale)

3. Sarcine universității

ULBS, reprezentată prin Angela și Doru Banaduc, este implicată în rolul de parteneri de discuții și de negocieri, analize și cercetările în cadrul proiectului

Pentru alte sarcini poate fi implicate și alte departamente sau instituții.

Următoarele puncte vor avea un rol important în cadrul proiectului principal:

- ... folosirea urinului ca îngrășaminte
- ... folosirea fecalilor
- ... efectul asupra apă, solul și peisajul
- ... efectul asupra economia de subsistență
- ... dezvoltarea venturilor agricole precum și a potențialelor economice
- ... dezvoltarea sistemelor și a serviciilor

Următoarele puncte poate fi dezvoltate în cadrul proiectului principal:

- ... metode de muncă obștească și a economiei solidare
- ... efecte socio-economice a proiectului
- ... abordari noi de folosire a materialele și a lanțuri de crearea valorilor

4. Raport și factura ULBS

Raportul ULBS despre faza a 3-a, monitorizare și perspective, va fi trimis până la data de 15 decembrie.

ULBS roagă beneficiarul de a plăti în termen scurt cele doi facturi neplatite.

5. a 2-a ședința obștească

- discuția scurtă despre programul
- detalii în fișa „2010-11-13-Hinweise-banaduc-de.doc“

Gesprächsprotokoll vom 12.11.2010
Universität Sibiu

Teilnehmer

- Dr. Angela und Doru Banaduc (Universität Sibiu)
- Gabriela Cotaru (Hosman Durabil)
- Isolde Huber (Dolmetscherin)
- Hardy Rößger (Büro Holzapfel)

TOP 1	Behörden und Zuständigkeiten
TOP 2	Stand und Perspektiven des Projekts
TOP 3	Funktionen Universität
TOP 4	Bericht und Rechnung Universität
TOP 5	2. Einwohnerversammlung

1. Behörden und Zuständigkeiten

Der kurzen Verwunderung und Ratlosigkeit über die Absage des geplanten Gespräches durch die Umweltbehörde folgen grundsätzliche Überlegungen zum weiteren Vorgehen.

Unabhängig von der erfolgten Absage besteht Einigkeit darüber, dass Fragen der Zuständigkeit für dieses Projekt offensichtlich nicht klar sind, die Behörde - und wir - Schwierigkeiten bei der Klärung haben. Hintergrund sind auch die im Vorfeld persönlichen Kontakte zu Mitarbeitern der Behörde und deren Reaktionen wie Unsicherheit, Verweisen auf andere Funktionen u.ä..

Neben objektiv fehlenden, formalen Orientierungen für Verwaltungshandeln im speziellen Fall (Gesetze, Verordnungen, ...) können auch persönliche Verantwortung und Kompetenzfragen, im schlechteren Fall bewußte Einflussnahme, eine Rolle spielen.

Die Zuständigkeit von Frau Petru, bisheriger Kontakt in der Gesprächsvorbereitung, betrifft Fließgewässer und Einleitungen in diese, für Abfall und Toiletten ist sie nicht zuständig.

Frau Stoja, im Jahr 2009 für eine Consultingfirma im Bereich Abwasser arbeitend, ist nun (wieder?) im Umweltamt tätig. Sie hat während dieser Tätigkeit maßgeblich an den Planungen zur Kanalisation in der Gemeinde Nockrich und den Ortsteilen gearbeitet. Im Jahr 2009 gab es ein Treffen ohne weitere Ergebnisse.

Über den weiteren Verlauf des Projekts werden auch die Positionen und Mitteilungen von Behörden entscheiden. In der Reihenfolge müssen Zuständigkeiten und aktuelle, inhaltliche Positionen bzw. Erwartungen des Projektträgers und der Behörden geklärt werden.

Als ersten Schritt wird die Universität Sibiu als Projektpartner telefonischen Kontakt aufnehmen und schriftlich eine entsprechende Anfrage an die Behörde richten, ergänzt um die notwendigen Informationen zu Stand und Perspektiven des Projekts.

Ziel bleibt es, gegenseitiges Verständnis und Vertrauen zu erreichen, auch in einem Gespräch mit persönlichem Kontakt zu den Behörden bzw. den Mitarbeitern.

- Ergänzend zum primären Ziel der Projektumsetzung in Fofeldea:

Ein Vorschlag von Dr. Banaduc betrifft die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Rumänien. Parallel zu einem positiven Projektverlauf kann eine Initiative erfolgen, durch die „Neuartige Sanitärsysteme“ in rumänische Gesetze, Vorschriften und Empfehlungen aufgenommen werden sollen. Dazu werden folgende Möglichkeiten, Argumente und Aktivitäten erörtert:

- Kontakt zur Präfektur, die u.a. den laufenden Kontakt zwischen Staat und Landkreis zur Aufgabe hat (es gibt persönliche Kontakte der Universität)
- nutzen von Kontakten und Ergebnissen eines Treffens rumänischer Ministerien in Chesburg mit Vertretern der GTZ und des Mihai Eminestcu Trust?)
(Gibt es dazu Materialien, Quellen, etc.?)
- erfolgreiche Pilotprojekte sind für einen solchen Prozess notwendig, Fofeldea bietet dazu eine Gelegenheit
- weitere Akteure und Beispiele in Rumänien, die eine absehbare und progressive Entwicklung solcher Techniken unterstreichen (WECF, TUUH, ..., DBU)
- eine solche Initiative sollte die Bemühungen um das Projekt in Fofeldea unterstützen, nicht gefährden!!!

2. Stand und Perspektiven des Projekts

Analog dem geplanten Gespräch mit der Behörde, verkürzt zum Stand, erläutert Herr Rößger aus Sicht des Projektträgers:

- den aktuellen Stand und Perspektiven des Projekts:

... unter z.T. schwierigen Bedingungen, als Ergebnis der gemeinsamen Arbeit aller Partner bisher erfolgreich

... werden „hinreichende Rahmenbedingungen“ erreicht – Bürgerwille, Gemeindepolitik, Behörden und Recht, Finanzierung – bestehen gute Aussichten einen Antrag auf Umsetzung des Hauptprojektes zu stellen und bewilligt zu bekommen

... nach letzten Aussagen des Bürgermeisters ist der Plan zur Kanalisierung Fofeldeas hinfällig, da zu den Strukturfonds Staat keine Kofinanzierung durch Kreis / Region,

... wird er ein Bürgervotum für die Fortsetzung des Projekts empfehlen und in seiner Funktion entsprechend agieren

... bleibendes bzw. zunehmendes Interesse von Personen sowie Institutionen am Verlauf des Projekts ... und Unterstützung durch diese (DBU, KNOTEN Weimar, WECF, TUHH,...)

... nach Abschluss der Phase 3, 2. Einwohnerversammlung, wird es einen Austausch mit der DBU zur weiteren Arbeit am Projekt geben

- intensive Vorüberlegungen des Projektträgers zu:

... Varianten der technischen Umsetzung Sanitär, Abwasser und Wasser, Rohstoffnutzung und Forschung, Dienstleistungen und Zusammenhängen aus bisheriger Erfahrung

... Aussagen und deren Verbindlichkeitsgrad, um für Träger, Partner und Förderer als „hinreichende Rahmenbedingungen“ akzeptiert zu werden

... größerem Arbeitsumfang für alle Beteiligten in der nächsten Projektphase 4 „Vorbereitung Hauptprojekt und Auswertung“

... erweiterten Aufgaben und mögliche Partner werden für ein Hauptprojekt notwendig sein (Architekt, Handwerker, ... WECF, Forschungs- und Bildungspartner,)

... neue, erweiterte Zuordnung von Aufgaben und Arbeitsplänen

- Beide Projektpartner ergänzen in einigen Details und bekräftigen ihr Interesse an einer weiteren Zusammenarbeit

- ergänzte Details zu „hinreichende Rahmenbedingungen“

- Bürgerwille:

... die Mehrheit der Bürger muss eine positive Einstellung zum Einsatz der TTC-Technik in ihrem Gebäude bzw. auf ihrem Grundstück haben

... erweitert Interesse mit Unterschrift bestätigen

... erweitert Rückbau der Plumsklos

- Gemeinde

... Worte und Taten des Bürgermeisters im Sinne Projektpartner

... erweitert Gemeinderatsbeschluss

... erweitert geeignete Ortssatzung für Fofeldea

... für langfristigen Schutz und Sicherung der Nutzung von Investitionen

... mit grundsätzlichen und rechtssicheren Aussagen zur Pflicht oder Empfehlung von TTC-Techniken, zum Umgang mit Grauwasser und geregelten Varianten der Rohstoffverwertung und –nutzung sowie zum Erhalt der Schanzen

... erweitert zu Trinkwasser?

- Behörden und Recht

... mehrere behördlichen Bereiche des Kreises sind unmittelbar betroffen (Abwasser, Wasser, Abfall, weitere ...?) oder werden folgend relevant sein (Gesundheit, Landwirtschaft, Finanzen, weitere ...?)

... für eine dezentrale Sanitärversorgung und Abwasserbehandlung werden aus Erfahrungen, der Kenntnis von wissenschaftlichen Grundlagen und belegten Untersuchungen die TTC-Techniken und die Grauwasserbehandlung in Pflanzenkläranlagen als langfristig geeignet und alle umweltrelevanten Anforderungen für / in Fofeldea erfüllend eingeschätzt

... ergänzt durch die Festlegung, dass beim Einsatz von Wassertoiletten in Fofeldea grundstücksbezogen eine vollbiologische Reinigung mit anschließender Hygienisierung durch Membranfiltration (oder UV-Behandlung?) des gesamten Abwassers zu erfolgen hat

- Finanzierung

... eine Förderung von 50 % ist für ein Hauptprojekt keine gesicherte Finanzierungsgrundlage

... weitere Quellen und Partner sind zur Finanzierung erforderlich (Stiftungen, Unternehmen, öffentliche Hand aus D und EU)

... eine Beteiligung aus rumänischer Quelle sollte angestrebt werden, um einen eigenverantwortlichen und verbindenden Anteil zu erhalten (anteilig Strukturfonds aus Kanalisierungsmitteln oder Topf Pilotprojekte, Mittel des Kreises Sibiu, Mittel der Gemeinde)

3. Funktionen Universität

Neben der Rolle als anerkannter Gesprächs- und Verhandlungspartner sind projektbegleitende Untersuchungen und Forschungsaufgaben Schwerpunkt für die Universität Sibiu, beteiligt durch Dr. Angela und Doru Banaduc.

Für weitere Aufgabenfelder können auch neue Fachbereiche oder Partneereinrichtungen beteiligt werden.

Folgende Bereiche werden in einem Hauptprojekt besonderen Stellenwert haben:

- ... die Nutzung von Urin als Dünger in verschiedenen Formen
- ... die Nutzung von Fäzes aus verschiedenen Sammelformen
- ... die Wirkungen auf Wasser, Boden und Landschaft
- ... die Wirkungen auf die vorherrschende Subsistenzwirtschaft
- ... die Entwicklung von Erträgen der Landwirtschaft und ökonomische Potentiale
- ... die Entwicklung von Systemen und Dienstleistungen

Folgende Bereiche können in einem Hauptprojekt ergänzend entwickelt werden:

- ... Methoden der Gemeinwesenarbeit und solidarischer Ökonomie
- ... sozio-ökonomische Wirkungen des Projekts
- ... neue Ansätze der Nutzung von Wertstoffen und Wertschöpfungsketten

4. Bericht und Rechnung Universität

Der Tätigkeitsbericht der Universität zur Phase 3, Monitoring und Perspektiven, wird bis zum 15. Dezember zugesendet.

Zwei noch ausstehende Rechnungen an den Projektträger bittet die Universität zeitnah zu begleichen.

5. 2. Einwohnerversammlung

- kurze Abstimmung zum Verlauf
- siehe Dokument „2010-11-13-Hinweise-banaduc-de.doc“

Protokoll : Hardy Rößger

abgestimmt: Dr. Doru Bănăduc, Dr. Angela Bănăduc, Jochen si Gabi Cotaru

Anlage A10

Verabschiedung einer Gemeindefassung/Ratsbeschluss

- Übersetzung -

RUMÄNIEN
KREIS SIBIU/ HERMANNSTADT
GEMEINDERAT NOCRICH/ LESCHKIRCH

BESCHLUSS NR. 49/2011
zwecks Genehmigung eines modellhaften, nachhaltigen Sanitärprojektes für die Ortschaft Fofeldea/ Hochfeld

Der Gemeinderat der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch, Kreis Sibiu/ Hermannstadt, versammelt zur ordentlichen Sitzung am 29. Juli 2011,

die von Herrn Bürgermeister Ionel Vișa vorgelegte Beschlussvorlage zwecks Genehmigung eines modellhaften, nachhaltigen Sanitärprojektes für die Ortschaft Fofeldea/ Hochfeld in die Aussprache aufnehmend

bezugnehmend auf das Gesuch Nr. 3471/19.07.2011 von Herrn Joachim Cotaru, Vorsitzender des Vereins „Hosman Durabil“, und das von diesem vorgelegte Projekt analysierend

das Referat Nr. 3472/19.07.2011, ausgefertigt vom Berater des Bürgermeisters der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch, prüfend, durch welches die Notwendigkeit der Herbeiführung einer Beschlussvorlage zwecks Genehmigung eines modellhaften, nachhaltigen Sanitärprojektes für die Ortschaft Fofeldea/ Hochfeld begründet wird

den positiven Bescheid der diesbezüglichen Kommission anerkennend

begründet durch Art. 36, § (2), Buchstabe b, verbunden mit § (4) Buchstabe f, Art. 36 § (2) Buchstabe (d) verbunden mit § (6) Buchstabe (a) Punkt (14), Art. 36 § (2) Buchstabe e verbunden mit § (7) Buchstabe a, Art. 45 § 1, Buchstabe f, Art. 115 § 1, Buchstabe b des Gesetzes 215/2001 bezüglich der öffentlichen Gemeindeverwaltung, veröffentlicht mit nachträglichen Veränderungen und Ergänzungen

BESCHLIESST

§ 1. Das für Fofeldea geplante Hauptprojekt „Nachhaltiges, modellhaftes Sanitär- und Abwasserkonzept für das Dorf Fofeldea“ wird von den Organen der Gemeindeverwaltung der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch weiter aktiv unterstützt.

§ 2. Für die sanitäre Modernisierung privater sowie öffentlicher Grundstücke und Gebäude sind bevorzugt Systeme von Trockentrenntoiletten (für Fäzes und Urin) sowie Pflanzenkläranlagen zur Behandlung von Grauwasser (aus Küche und Bad) einzusetzen. Abwässer die aus dem Einsatz anderer Sanitärtechniken entstehen, müssen nach ihrer Behandlung zur Einleitung in einen Vorfluter oder zur Versickerung mindestens die Ablaufwerte biologisch gereinigten Grauwassers erreichen.

§ 3. Im Falle der Erreichung der gesetzlich notwendigen Genehmigungen und Gutachten ist es Ziel, für die aus sanitären Anlagen gewonnenen Wertstoffe eine lokale / regionale Nutzung zu erreichen.

§ 4. Die Versorgung der Ortschaft Fofeldea/ Hochfeld mit Trinkwasser ist mittelfristig aus lokalen, natürlichen Quell- und Grundwasservorkommen zu sichern. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind mit einem Hauptprojekt zu beginnen.

§ 5. Zwecks einer effektiven Umsetzung des Sanitärprojektes werden alle notwendigen Genehmigungen, Einwilligungen und Genehmigungen einschließlich der Genehmigung aller Haushaltseigentümer der Ortschaft Fofeldea/ Hochfeld durch den Verein „Hosman Durabil“ erlangt.

§ 6. Die Organe der Gemeindeverwaltung der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch werden beauftragt, die notwendigen Schritte für die notwendigen Kooperationen bezüglich der Umsetzung der genannten Ziele einzuleiten, einschließlich der Annahme weiterer Beschlüsse zur Konkretisierung des Projektes nach Bedarf.

§ 7. Der Gemeinderat der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch ermächtigt Herrn Ionel Vișa, Bürgermeister der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch, die Interessen der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch hinsichtlich der Zusammenarbeit mit dem Verein „Hosman Durabil“ wie auch mit anderen Gesellschaften, Institutionen und Vereinen hinsichtlich der Implementierung des in § 1. genannten Projektes wahrzunehmen.

§ 8. Der Beschluss wird der Präfektur des Kreises Sibiu/ Hermannstadt zur Überprüfung seiner Gesetzeskonformität vorgelegt, dem Bürgermeister der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch, dem Verein „Hosman Durabil“ sowie zur öffentlichen Bekanntmachung durch den Sekretär der Gemeinde Nocrich/ Leschkirch, Kreis Sibiu/ Hermannstadt.

Angenommen in Nocrich/ Leschkirch am 29.07.2011

Sitzungsleiter
Vișa Mircea Romulus

(Unterschrift) (Gemeindesiegel)

Gegengezeichnet
für den Sekretär
Oprea Florea
(Unterschrift)

Anlage A11

Protokoll Gesprächstermin Behörde für Umwelt und Wasser

Gesprächsprotokoll vom 29.03.2011

Umweltbehörde Landkreis Sibiu

09:00 – 11:00 Uhr

Teilnehmer

- | | |
|-------------------------|----------------|
| - Frau Stoica Dana | Umweltbehörde |
| - Frau Hațegan Ruxandra | Umweltbehörde |
| - Frau Candea Anca | Wasserbehörde |
| - Isolde Huber | Dolmetscherin |
| - Gabi Cotaru | Hosman Durabil |
| - Hardy Rößger | Büro Holzapfel |

- | | |
|-------|---|
| TOP 1 | Entwicklung und Stand Projekt |
| TOP 2 | Perspektiven des Projekts und erforderliche Rahmenbedingungen |
| TOP 3 | Details |
| TOP 4 | Aktiva und Abstimmung |

1. Entwicklung und Stand Projekt

Der Projektträger dankt für die bisherige Zusammenarbeit und den Austausch im Sinne zustimmender Positionen für das Vorprojekt Fofeldea und den heutigen Gesprächstermin. Der bisherige Verlauf und Stand des Projekts wird kurz erläutert und eine Einordnung als Pilotprojekt, einschließlich der Unterscheidung in Teilbereiche die technisch-wissenschaftlich innovativ aber gesichert sind und in solche mit Bedarf an Monitoring / Forschung.

Mit Bezug auf die Situation in Deutschland werden die unterschiedlichen Voraussetzungen, insbesondere durch den hohen Grad an installierten Wasserspültoiletten, diskutiert. Trotz dessen gibt es auch in Deutschland eine Reihe von anerkannten Institutionen und Unternehmen, die intensiv an einem zunehmenden Einsatz von Trockentrenntechniken im Sanitärbereich erfolgreich arbeiten.

Die Behörden bitten um die wiederholte Zusendung der ursprünglichen Projektbeschreibung, bisher vorliegender Ergebnisse, insbesondere der Untersuchungen Wasserqualität und Recherche Urinverwertung, sowie den Ergebnissen der Bürgerversammlung.

2. Perspektiven des Projekts und erforderliche Rahmenbedingungen

Mit dem bisher positiven Verlauf des Vorhabens, insbesondere den positiven Erfahrungen durch die Nutzer und die aktuellen Positionen der Bürger und des Bürgermeisters, bestehen gute Aussichten nach Abschluss des Vorprojekts in einem Hauptprojekt fortzusetzen.

Schwerpunkte und Ziele sind dabei:

- in einem überwiegenden Teil der Haushalte / Grundstücke von Fofeldea Trockentrenntoiletten zu installieren,
- die bestehenden Latrinen aufzugeben
- bei Bedarf: zur Reduzierung des weiteren Eintrags in das Grundwasser den Inhalt der Latrinen / Boden zu Entnehmen / Verwerten
- fassbares Grauwasser vollbiologisch zu reinigen
- die Versorgung von Fofeldea mit sauberem Trinkwasser kurzfristig technisch und mittelfristig aus den lokal verfügbaren, natürlichen Wasserressourcen zu sichern
- die lokale / regionale Nutzung der Wertstoffe Fäzes und Urin zu entwickeln und

- die Einbeziehung landwirtschaftlicher Aktivitäten, insbesondere im Zusammenhang mit einem langfristigen Schutz von Wasserressourcen, vorzusehen.

Aus fachlichen und ökonomischen Gründen werden folgende Rahmenbedingungen für die Förderung eines Hauptprojekts als erforderlich eingeschätzt:

- die installierten Systeme und Techniken müssen in ihrer Funktionalität für eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 20-25 Jahre an den Standorten erhalten und genutzt werden
- dafür müssen geeignete politische und fachliche Bedingungen hergestellt sein, insbesondere als Beschluss / Beschlüsse der Gemeinde und den Positionen zuständiger Behörden, die ergänzend zu den hoheitlichen Funktionen dem Pilotcharakter des Vorhabens Rechnung tragen
- eine monetäre Beteiligung rumänischer Partner von Beginn an, wodurch die Verbindungen der Kooperation, zu verschiedenen hoheitlichen Aufgaben und einer langfristigen Sicherung nach der Pilotphase ausgedrückt wird

Es besteht Übereinstimmung darin, dass die genannten Ziele des Projekts eine erhebliche Erweiterung der Anzahl der Standorte mit Trockentrenntechniken, damit verfügbaren Rohstoffen und der gleichzeitigen Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitssituation bedarf. Eine Projektskizze „Vorbereitung Hauptprojekt“ und ein zugehöriger Beschluss der Gemeinde wird als geeignete Grundlage für weitere Beurteilungen durch die Behörden Umwelt und Wasser eingeschätzt und erbeten.

Für die Kenntnis aller Beteiligten, insbesondere für Entscheidungen in der aktuellen Phase „Vorbereitung Hauptprojekt“ werden in einer Zusammenfassung die aktuellen Planungen und Varianten eines Hauptprojekts dargestellt.

3. Details

Besonders Fragen zum weiteren Umgang mit Fäzes und Urin wurden intensiver diskutiert.

Das die gezielte Erfassung und Lagerung ohne einen direkten Eintrag in die Umwelt (Boden, Wasser) und ohne Wasserverbrauch eine maßgebliche Verbesserung gegenüber der jetzigen Situation darstellt, ist unbestritten.

Diese Zielstellung ist mit der Entsorgung beider Stoffe in einer konventionellen Kläranlage zu erreichen. Dazu ist eine entsprechende Technik und Logistik erforderlich, wie sie für die Entleerung abflussloser Gruben oder von Schlammabscheidern notwendig ist und üblicherweise zur Verfügung steht.

Ziel des Projekts ist aber, die Rohstoffe lokal / regional zu nutzen und Werte daraus zu entwickeln. Dabei bezieht sich „Werte“ sowohl auf nutzbare Stoffströme als auch auf mögliche Strukturen (Arbeit, Dienstleistungen, ...) die ein Gemeinwesen insgesamt befördern können.

Für beide Stoffströme gibt es verschiedene Möglichkeiten, die hauptsächlich von den für das Dorf Fofeldea bzw. die Gemeinde / Region gewünschten Perspektiven, den eingesetzten Techniken der Lagerung und der individuellen / lokalen Verfügbarkeit an Boden bzw. Techniken (Garten / Landwirtschaft, Biogaserzeugung) abhängen. Neben den neuen Sanitärtechniken sind es insbesondere auch diese Fragen und deren praktische Erprobung, die Gegenstand eines Hauptprojekts für einen ganzen Ort sein sollen, einschließlich der wissenschaftlichen Begleitung und eines sichernden Monitorings.

Auf Nachfragen, insbesondere zu Fragen der Behandlung bzw. Verwendung von Urin und Fäzes unter den Gesichtspunkten Umwelt und Gesundheit, wurde auch die Situation in Deutschland erörtert. Vom Projektträger wurde bestätigt, dass es dazu intensive Forschun-

gen gibt, ohne dass alle Fragen abschließend beantwortet sind. Aus Fachkenntnis und Praxis besteht Einigkeit darüber, dass beide Fraktionen Wertstoffe und als solche zu behandeln sind sowie genutzt werden können. Die bestehende Infrastruktur einer nahezu vollständigen Entsorgung durch Wasserspültoiletten / Schwemmkanalisation und die damit verbundenen Gründe und Interessen, verhindert eine schnellere Wandlung des Systems.

Praktische Beispiele zeigen jedoch den Drang und die Machbarkeit analoger Projekte auch in Deutschland. Um Beispiele zu nennen: es handelt sich um Dörfer und Lebensgemeinschaften bis zu mehreren hundert Menschen, halböffentliche Standorte der Kultur oder öffentliche Standorte in Trägerschaft von Kommunen oder Bundesländern mit den Schwerpunkten Tourismus und / oder Naturschutz.

Dabei werden auch temporär Lösungen eingesetzt, um noch fehlende Erkenntnisse und Zulassungen zu überbrücken, z.B. die Behandlung von separiertem Urin in Pflanzenkläranlagen.

In die bekannten Beispiele sind Bundes- und / oder lokale Behörden immer, Forschungseinrichtungen und Unternehmen je nach Bedarf und Interesse eingebunden.

4. Aktiva und Abstimmung

- zum Gespräch wird ein Protokoll erstellt und allen Beteiligten, einschließlich Herrn Ionel Visa, Bürgermeister der Gemeinde Nockrich, zur Kenntnis gegeben
- einen ersten Entwurf erhalten alle Gesprächsteilnehmer für eigene Ergänzungen oder Korrekturen
- eine schriftliche Zusammenfassung zu aktuellen Planungen und Varianten eines Hauptprojekts wird erstellt und den Behörden sowie der Gemeinde zur Verfügung gestellt
- für einen erfolgreichen Verlauf, insbesondere wegen des Pilotcharakters des Projekts, ist eine konstruktive Zusammenarbeit aller Beteiligten erforderlich,
- zwischen den zuständigen Behörden, der Gemeinde Nockrich,, werden Kontakte und Abstimmungen erforderlich sein, die über normale Verfahrensabläufe hinaus gehen
- zu wesentlichen Vorgängen sollten alle am Projekt Beteiligten zeitgleiche Informationen erhalten, bevorzugt digital
- für Schreiben mit amtlichem Charakter ist Papier erforderlich, alle anderen Vorgänge der Information und Abstimmung können digital erfolgen

Protokoll: Hardy Rößger

Abgestimmt: Gabi Cotaru, Doamna Stoica, Doamna Hațegan Ruxandra, Doamna Cădea Anca

(nach der zweiten Bitte um aktive Abstimmung des Protokolls ohne Reaktion, wurde eine stillschweigende Zustimmung der Behörden angenommen)

Anlage A12

Protokoll Gesprächstermin Gemeinde Nocrich

Mittwoch, 30.03.2011

Fahrt von Hosman nach Nockrich ... und zurück

Gespräch Gemeinde Nockrich 09:00 – 10:30 Uhr

Teilnehmer

- Visa Ionel	Bürgermeister
- Nistor Juliana	beauftragte Mitarbeitern
- Gabriela Cotaru	Hosman Durabil
- Hardy Rößger	Büro Holzapfel

In einem kurzen Bericht wurden Ablauf und Inhalt des gestrigen Gesprächs mit den Behörden mitgeteilt, insbesondere die Kernaussagen zur erweiterten Fortsetzung des Projekts und einem Gemeinderatsbeschluss, der eine wichtige Grundlage für behördliche Entscheidungen sein wird.

Herr Visa informiert über einen aktuellen Kontakt nach Bukarest, Förderanträge betreffend, hier auch Fofeldea. Er fragt nochmals, inwieweit sich eine zentrale Kanalisation, einschließlich Erweiterungsoptionen mit einem „Modellprojekt Trockentrenntechniken“ wie vorgesehen vertragen. Das wurde verneint, insbesondere ein zentrales und wasserbasiertes System erfordert aus ökonomischen Gründen einen höchstmöglichen Anschlussgrad von Nutzern. Eine parallele Entwicklung und Praxis der Systeme hätte laufende Kontroversen zur Folge.

Daraus folgend schlägt Herr Visa vor, die vorgesehenen Förderungen für Fofeldea zurück zu ziehen, vorausgesetzt das Modellprojekt verfolgt die Zielstellung, den gesamten Ort Sanitär- und Abwassertechnisch zu bearbeiten / zu versorgen. Diese Möglichkeit und Absicht des Projektträgers wurde bestätigt, ohne zu diesem Zeitpunkt eine verbindliche Zusage zur Durchführung machen zu können.

Diese kann nur durch weitere Schritte erreicht werden und ist bis zu gesicherten Verhältnissen für eine Projektdurchführung, einschließlich finanzieller und vertraglicher Rahmenbedingungen zwischen den Partnern, als Option zu verstehen.

Herr Visa sichtet den vorgelegten Entwurf für einen ersten Beschluss des Gemeinderates von Nockrich, Fofeldea und ein Hauptprojekt betreffend. Er bittet für weiterführende Details und praktisches Vorgehen das Gespräch mit Frau Nistor in seinem Auftrag fortzusetzen.

Frau Nistor arbeitet vorbereitend für Beschlüsse der Gemeinde. Nach kurzer Erläuterung des Projekts - Inhalt, Verlauf, Stand - wurden folgende Schritte vereinbart:

- eine zusammenfassende Beschreibung des „Vorhaben Hauptprojekt Fofeldea“ und der Entwurf eines ersten Ratsbeschlusses dazu wird Frau Nistor zur Verfügung gestellt,
- beide Unterlagen wird die Gemeinde zur Prüfung der zuständigen Präfektur vorlegen um sicher zu stellen, das ein entsprechender Beschluss Rechtskonform ist und damit wirksam wird (Präfektur: ähnliche Funktionen wie Kommunalaufsicht in D, direkter Kontakt zwischen Kreis und Bukarest, wird von Bukarest berufen)
- weiterer, gegenseitiger Austausch bei neuen Kenntnissen oder Bedingungen

Protokoll: Hardy Rößger
Abgestimmt: Gabi Cotaru, Herr Visa, Frau Nistor

(nach der zweiten Bitte um aktive Abstimmung des Protokolls ohne Reaktion, wurde eine stillschweigende Zustimmung von Herrn Visa und Frau Nistor angenommen)

Miercuri, 30.03.2011

Deplasare dus-întors Hosman - Nocrich

Discuții comuna Nocrich, ora 09⁰⁰ – 10³⁰

Participanți

- Ionel Vișa	Primar comuna Nocrich
- Iuliana Nistor	Colaborator desemnat primăria Nocrich
- Gabriela Cotaru	Reprezentant Hosman Durabil
- Hardy Rößger	Reprezentant Büro Holzapfel

Într-un raport succint, se comunică informații privind derularea și conținutul discuțiilor cu autoritățile din ziua precedentă, în special declarațiile esențiale referitoare la continuarea și extinderea proiectului, precum și la o hotărâre a consiliului local care va reprezenta o bază importantă pentru deciziile oficiale viitoare.

Domnul Vișa informează participanții în legătură cu contactarea recentă a autorităților din București, privind cererile de finanțare, incluzând localitatea Fofeldea. Domnul Vișa reia întrebarea în ce măsură un sistem de canalizare central, inclusiv opțiunile de extindere a acestuia, ar fi compatibil cu un „Proiect-model privind sisteme uscate non-mix”, așa cum este prevăzut. Răspunsul a fost negativ, deoarece un sistem central, bazat pe utilizarea apei, necesită, din motive economice, un număr cât mai mare de utilizatori conectați. Consecința dezvoltării și exploatării paralele a celor două sisteme ar fi probleme de incompatibilitate permanente.

În consecință, domnul Vișa propune retragerea finanțărilor prevăzute pentru localitatea Fofeldea, cu condiția ca obiectivul proiectului model să fie realizarea unui sistem sanitar și de epurare a apelor uzate pentru întreaga localitate. Se confirmă posibilitatea și intenția implementării unui astfel de proiect de către tutelarul de proiect, fără a putea oferi, în momentul actual, garanția realizării.

Aceasta poate fi obținută doar progresând în derularea proiectului, și trebuie privită, până la crearea unor condiții cadru stabile pentru realizarea proiectului, inclusiv reglementarea raporturilor financiare și contractuale între parteneri, drept o opțiune posibilă.

Domnul Vișa consultă schița pentru o primă hotărâre a consiliului local Nocrich privind localitatea Fofeldea precum și un proiect principal. Solicită ca discuțiile privind detaliile și demersurile practice să fie purtate în continuare cu reprezentanta desemnată de dânsul, doamna Nistor.

Doamna Nistor se ocupă de activitățile legate de pregătirea hotărârilor consiliului local. După o prezentare succintă a proiectului - conținut, evoluție, stadiul actual - se stabilesc, de comun acord, etapele următoare:

- Se va pune la dispoziția doamnei Nistor o descriere în rezumat al obiectivelor privind „Proiectul principal Fofeldea” precum și o schiță a unei prime hotărâri a consiliului pe această temă;
- Consiliul local va pune ambele documente la dispoziția prefecturii competente spre verificare, pentru a asigura legalitatea și validitatea hotărârilor consiliului local; (Prefectura are funcții similare cu cele ale organului *Kommunalaufsicht* în Germania; asigură comunicarea directă între județ și guvern; prefectul se instituie de către guvern)
- Continuarea schimbului de informații privind modificarea ansamblului de date sau a premiselor.

Proces-verbal: Hardy Rößger
Votat: Gabi Cotaru, domnul Vișa, doamna Nistor

Anlage A13

ROaufenthalt8-03-11-gespraech-Vepass.pdf

Montag, 28.03.2011

Treffen mit Vertretern von „VEPASS“, Verein aus der Schweiz mit Aktiva in Rumänien,
Gespräch mit Dagobert Kuster und Ullrich Müller von 08.30 – 10.00 Uhr in Sibiu

1. Ausgangspunkt, Hintergrund, Stand

- Kontakt und gegenseitiger Austausch zu Projekten seit Februar 2011, kurzfristiger Wunsch von D. Kuster zu intensivem Austausch mit Entscheidung für Treffen in Rumänien
- Seit 1995 pflegt Vepass intensive Kontakte zu zwei Dörfern: Szepröd mit 150 EW und Szentimre mit ca. 250 EW
- mit komplexer Unterstützung zu Bildung, Gesundheit und Pflege, ... und Umwelt (4-Säulen-Modell) in enger Kooperation mit Kirche, Gemeinde und Aktivbürgern
- Hintergrund sind auch Zielstellungen für ländlichen Raum im Sinne Nachhaltigkeit, soziökonomischer Wirkungen / Anpassungen regionaler Landwirtschaft an europäische Verhältnisse, Wertschöpfungen, etc., die aus bilateralen Vereinbarungen zwischen Rumänien und der Schweiz unterstützt werden können
- Nächster Gesprächstermin bei „DEZA“, CH-Ministerium für Entwicklungszusammenarbeit, am 26. April 2011
- Seit 2007 sind Trink- und Abwasser ein Schwerpunkt, untersetzt mit Workshop in CH, Studie Ingenieurbüro und Kooperation mit EAWAG, die jedoch mehr an Prozess als am konkreten Projekt interessiert war / ist?
- Installation eines Modellhaushaltes „Bad mit TTC-Separett und Pissoir“
- Erhoffte Akzeptanz bei Bürgern nicht erreicht, bis heute sind weitere WC-Installationen erfolgt (... wie viele?), keine TTCs!
- Gute Kontakte zu Kreisrätin, die persönlich hinter TTC-Strategie steht, sich jedoch aus politischen Gründen zurück hält
- Schätzen ein, das ohne politischen und fachlichen Rückhalt aus rumänischen Ministerien (Umwelt, Regionalentwicklung, Landwirtschaft, ...) eine erfolgreiche Fortsetzung in ihrem Projekt nur schwer zu erreichen ist
- Berührt auch Fragen möglicher Komplementärfinanzierungen aus rumänischen Mitteln, einschließlich europäischer Anteile
- Informationen und Stand / Perspektiven zum Projekt Fofeldea / Holzmengen aus Meilensteinen mündlich ergänzt
- Parallelen und mögliche Synergien beider Projekte sichtbar

2. Überlegungen Vorgehen und Vorschläge Kooperation

- Beide Projektträger / Akteure werden sich intern mit Partnern austauschen und Meinung bilden
- im Gespräch mit der DEZA wird Vepass eine aktive Einbindung rumänischer Ministerien im Kontext der bilateralen Vereinbarungen CH-RO, hier insbesondere für die Themen Wasser und Sanitär im Sinne TTC-konsequent an konkreten Beispielen vorschlagen, auch mit Beispiel Fofeldea und Techniken Holzapfel untersetzt
- eine gleichartige Aktiva zum Projekt Fofeldea (Holzapfel / DBU) oder gemeinsam abgestimmte Vorgehensweise kann Chance auf Zielerreichung und Qualifizierung von Aktivitäten an Ministerien und für beide Projekte erhöhen
- eine weit reichende Überlegung ist eine intensive Kooperation beider Projekte mit den Zielen, jeweils erfolgreiche Schritte bei TTC und Wertschöpfungen zu erreichen sowie Unterschiede in Ausgangssituation, Prozessen und Details beispielhaft, nachnutzbar zu erarbeiten;

denkbar auch Aufgabenteilungen und Schwerpunkte in begleitenden Monitoring- und Forschungsthemen

3. Besuch Hosman und Fofeldea in Begleitung von Gabi Cotaru (Jochen Cotaru) und Herrn Krunka

... Austausch mit Nutzern der Modellstandorte und Sichtung Stand
... Hinweise und Fragen, Ergänzungen

- Besichtigung der Modellstandorte und Rahmenbedingungen
- Von technischen Lösungen in ihrer Funktionalität und einfachen Gestaltung, teils Improvisation, einschließlich der positiven Erfahrungen der Nutzer, beeindruckt
- Gesamteindruck Fofeldea im Vergleich zu Szepröd / Szentimre: deutlich ärmer, höherer Grad an Vermüllung, Modellstandorte mit weniger Komfort
- Zu Individueller Kompostierung Fäzes und Urin intensive Nachfragen und Austausch
- Variante Terra Preta bisher nicht bekannt
- Variante Goldgrube mit Standardhaus (Vorfertigung in RO) für Anbau oder Einzelstandort vorgesehen?
- Überlegungen zu Grauwasserbehandlung semizentral?
- Stand Szepröd / Szentimre zu Wasserversorgung und Grad WC-Standorte?
- Besichtigung Heimatmuseum Fofeldea
- Gespräch mit Direktorin der Schule (siehe Stand Fofeldea)
- Imbiss, Abschluss Gespräch und Besuch Mühle Hosman
- Fahrt Sibiu und zurück

4. Fazit

- Internen Austausch und Meinungsbildung zu möglicher Kooperation vereinbart
- Zusendung Info Terra Preta + x
- Weitere Kontakte evtl. noch vor oder nach dem Gesprächstermin bei DEZA am 26. April 2011

Protokoll: Hardy Rößger
abgestimmt: Dagobert Kuster, Ullrich Müller

Anlage A14

Projektbeschrieb 2010 11 18.pdf

Trinkwasser für das ländliche Osteuropa

Voraussetzung für ein gesundes Leben, für ein menschenwürdiges Dasein sowie für eine wirtschaftliche Entwicklung ist sauberes Wasser und ein gut funktionierendes Abwassersystem.

Die beiden Dörfer

Szentimre (Eremieni) und Sepröd (Drojdii) liegen in Siebenbürgen, rund 350 km nordwestlich von Bukarest. Die Dörfer gehören zur politischen Gemeinde Bereni im Kreis Mures. Die etwa 400 Einwohner umfassende Bevölkerung spricht ungarisch. Die insgesamt 150 Haushalte sind „auf der Landwirtschaft basierende Selbstversorger“. Einige der Bewohner verdienen einen Teil ihres Einkommens in der nahe gelegenen Stadt Targu Mures oder als Saisonarbeiter in Ungarn. Diese Umstände führen dazu, dass jüngere Dorfmitglieder tendenziell abwandern, die Dörfer zu überaltern drohen und kaum Geld für Investitionen in Häuser oder in die dörfliche Infrastruktur vorhanden sind.

Geschichtliche Bausteine des Programms

1995, fünf Jahre nach dem Sturz des kommunistischen Regimes Rumäniens, hat die reformierte Kirchgemeinde Saanen erstmals einen Hilfskonvoi in die beiden Gemeinden Sepröd und Szentimre durchgeführt. In den folgenden 10 Jahren haben die Saanen, neben regelmässigen Hilfsgütertransporten, eine Reihe von Entwicklungsvorhaben im kirchlichen und sozialen Bereich unterstützt und erfolgreich durchgeführt. Dadurch sind tiefer gehende Kontakte zwischen Vertretern beider Seiten entstanden. 2005 hat die Kirchgemeinde beschlossen, die Zusammenarbeit mit den beiden Dörfern auf der Basis „Hilfe zur Selbsthilfe“ fortzusetzen und auf die 4 Säulen

- Aus- und Weiterbildung
- kirchlicher und sozialer Austausch
- Infrastruktur
- Wirtschaftsförderung

auszudehnen.



Trägerorganisation dieser humanitären Zusammenarbeit ist auf der rumänischen Seite ein Förderverein, der aus dem im Jahr 2005 gegründeten Initiativkomitee hervorgegangen ist und aus Vertreterinnen und Vertretern der beiden Dörfer besteht. Im Saanenland wurde 2006 der Verein Vepass (Verein Partnerschaft Saanenland Siebenbürgen) gegründet. Damit sind die notwendige Struktur und der entsprechende Handlungsspielraum für eine vertiefte Zusammenarbeit geschaffen.

In verschiedenen Workshops, durch Umfragen bei der Bevölkerung und in persönlichen Gesprächen wurde in den Jahren 2005 / 2006 eine hygienisch einwandfreie Wasserversorgung von beiden Seiten als wichtigste Infrastrukturmassnahme erkannt und deren Planung und Aufbau als vordringlichstes Ziel definiert.

Ein Modell für Osteuropa

Wasser ist Lebensgrundlage und Schlüsselfaktor für Entwicklung und Wohlstand. Die Ressource Wasser ist jedoch überall auf der Welt je länger je mehr nur beschränkt vorhanden und vielerorts qualitativ beeinträchtigt. Wassermangel stellt eine zunehmende Bedrohung der Existenz vieler Menschen und des friedlichen Zusammenlebens dar. Der nachhaltige Umgang mit Wasser und Gewässern erfordert deshalb höchste Aufmerksamkeit und Anerkennung als prioritäres Ziel.

In den ländlichen Regionen Osteuropas haben nur 50 % (Moldawien) bis 90 % (Bosnien) der Bevölkerung Zugang zu sauberem Wasser. In Rumänien ist der Zustand mit 11 % desolat und absolut ernüchternd.

In Sepröd und Szentimre verfügen – wie in andern vergleichbaren Dörfern - fast alle Haushalte weder über fliessendes Wasser noch über eine Kanalisation für die Abwässer. Jeder Hof besitzt einen eigenen Ziehbrunnen (oder allenfalls eine eigene Quelle), welcher vom Grundwasser gespeist wird. Die Latrinen der Haushalte befinden sich meistens ausserhalb des Wohnhauses mit einer nicht abgedichteten Grube. Grundwasser und Bäche werden durch Latrinen, Jauche, Hofmist und andere Verschmutzungsquellen (z.B. Trester, Reparaturöl) verunreinigt. Nur wenige Häuser haben Dachkännel. Das Regenwasser fliesst daher ungehindert und grossflächig ab. Die Folge davon sind u.a. verschlammte Grundstücke und Strassen. Durch diese Einflüsse wird die Qualität des Trinkwassers erheblich beeinträchtigt.

Aufgrund dieser Tatsache hat sich Vepass das ehrgeizige Ziel gesetzt, zusammen mit der Bevölkerung von Szentimre und Sepröd und den zuständigen Behörden Grundlagen für ein autonomes Wasser- und Abwassersystem auszuarbeiten. Eine Siedlungswasserwirtschaft, die Gewässer und Grundwasser schützt, wenig Wasser braucht, einfach handhabbar und finanzierbar ist, von den Dorfbewohnern gewollt und daher akzeptiert wird und die Chance hat, die Zustimmung der lokalen Behörden zu erlangen. Ein Grundmodell, das Potential in sich trägt, in weiteren ländlichen Regionen Rumäniens Anwendung zu finden.

Eine funktionierende Wasser- und Abwasserinfrastruktur schafft der Bevölkerung Zugang zu sauberem Trinkwasser, stärkt das Selbstbewusstsein der am Aufbau Beteiligten, und – wie es die Dorfbewohner selber immer wieder hervor streichen – ermöglicht erst nachhaltige Verbesserungen in der Landwirtschaft, im Tourismus und im Kleingewerbe.

Eawag (Wasserforschungsinstitut im ETH-Bereich)

Das Projekt hat die einmalige Chance, von der Eawag - einer Weltruf geniessenden schweizerischen Forschungsanstalt in Wasser- und Abwasserfragen – konzeptionell und fachlich unterstützt zu werden. Die Eawag orientiert sich dabei am Ansatz einer „Household centered Environment Sanitation“ (HCES-Ansatz). Dieser Ansatz bricht mit den herkömmlichen zentralistisch konzipierten Vorgehensweisen und will das häusliche Abwasser und das Regenwasser getrennt sammeln, ableiten und lokal behandeln. Die Vorteile eines solchen Vorgehens gegenüber einer

konventionellen zentralen Abwasserbehandlung bestehen vor allem im geringen Trinkwasserverbrauch sowie den günstigen Investitions- und Betriebskosten.

Im Januar 2007 fanden sich unter der Leitung der Eawag Vertreter der Bevölkerung der beiden Dörfer zu einem Workshop in Dübendorf ein mit dem Ziel, die Kenntnisse der Zusammenhänge zwischen Gesundheit, wirtschaftlicher Entwicklung, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zu vertiefen und mögliche Lösungsansätze für die Dörfer zu erarbeiten.

Im Januar 2008 erteilte Vepass der von der Eawag empfohlenen Firma Holinger AG, Liestal, den Auftrag, die technische Machbarkeit eines umfassenden Trink- und Abwasserprogramms und die wichtigsten Grundlagen für die Entscheidungsfindung eines solchen Vorhabens zu erstellen. Die wichtigsten Schlussfolgerungen des Berichtes Holinger vom 9. Mai 2008 sind:

- Sanitäre Einrichtungen und Haustechnik entwickeln sich punktuell und unkontrolliert. Es finden ein Trend von den Ziehbrunnen zu Brunnen mit Pumpen für fliessendes Wasser in den Häusern und ein Trend von den Latrinen zu Spültoiletten statt.
- Messungen zeigen, dass die Brunnenwasserqualität durch diffuse Abwasserversickerungen und verschmutztes Regenwasser beeinträchtigt und durch neue Spültoiletten ohne ausreichende Abwasserinfrastruktur weiter verschlechtert wird.
- Analyse und Visualisierung der Wasserqualität in den vorhandenen Brunnen sind Voraussetzungen für das Gelingen der Verbesserungsmaßnahmen. Nur wenn der Zusammenhang zwischen Trinkwassernutzung, Abwasserversickerung, undichten oder nicht optimal positionierten Brunnen verdeutlicht wird, kann ein neues Abwasserkonzept zielgerichtet umgesetzt werden.
- Die Realisierung einer zentralen Trinkwasserversorgung ist wegen der unzureichenden Ergiebigkeit der vorhandenen Quellen, der schwierigen Leitungsführung in Rutschhängen und der sehr hohen Investitionskosten nur schwer realisierbar.
- Dezentrale Brunnen und hauseigene Quellen bleiben die Hauptlieferanten des Trinkwassers.
- Urin, Fäkalien, Grauwasser und Regenwasser sind getrennt zu sammeln, abzuleiten und zu behandeln.

Ein modulares Konzept

Aufgrund des Holingerberichts hat sich der Vorstand VEPASS entschieden, der Dorfbevölkerung von Szentimre und Sepröd ein nach sieben Modulen aufgegliedertes Massnahmenpaket zur Diskussion vorzuschlagen.

Eine elementare Anforderung besteht darin, dass auf den Grundstücken keine Abwasser (weder Toiletten-, noch Bad-, Küchen- oder Waschwasser) versickern. Jeder Haushalt sollte zum Einbau einer Trockentoilette motiviert oder gar verpflichtet werden. Trockentoiletten erlauben - im Vergleich zur Spültoilette - eine autonome, dezentrale Wasserver- und -entsorgung und sind im Unterhalt kostengünstiger.

Nr.	Modulname	Modulbeschreibung
1	Entwässerungsgräben	Links und rechts der Strassen sind Entwässerungsgräben für Regenwasser zu erstellen bzw. instand zu stellen und zu unterhalten. Sie gewährleisten eine zuverlässige, schnelle und vor allem verstopfungsfreie Ableitung des Regenwassers. Diese Gräben enden in den Dorfbächen.
2	Entwässerung des Abwassers / Abwasserteiche	Der Überlauf der Septic Tanks (Modul 6 und 7) wird durch ein einfaches Grauwassernetz entlang der Dorfstrassen in einen für jedes Dorf nötigen und zu bauenden zentralen Abwasserteich geleitet. Diese Teiche werden mit einer Lehmschicht abgedichtet. In ihnen findet aufgrund des Algenwachstums und der Photosynthese ein Abbau der organischen Stoffe statt. Die Teiche dürfen nur im Herbst – nach der Periode der intensiven sommerlichen Abbauprozesse – in die Bäche entleert werden.
3	Regenwasserentsorgung	Damit die Brunnen vor dem Eindringen von verschmutztem Regenwasser geschützt werden, muss das Dachwasser aller Gebäude mit Regenrinnen gefasst und kontrolliert in die Strassengräben abgeleitet werden.
4	dezentrale Trinkwasserversorgung mit Brunnen oder bestehenden Quellen	Der bauliche Zustand der Brunnenanlagen ist mit relativ einfachen und kostengünstigen Massnahmen (Schliessen von Rissen, Betonschutzschicht um Brunnen, Deckel) zu verbessern. Die qualitative Beeinträchtigung des Brunnenwassers durch verschmutztes Regenwasser und durch häusliches Abwasser (Latrinen, Misthaufen etc.) muss verhindert werden. Misthaufen und Latrinen sind eventuell an neuen, geeigneteren Orte zu erstellen.
5	dezentrale Trinkwasserbehandlung	Falls an einzelnen Standorten das Trinkwasser nicht die geforderte Qualität aufweist, ist eine Wasseraufbereitung z.B. durch Filtern notwendig.
6	Trockentoilette	Die Trockentoilette ist eine moderne, angepasste Möglichkeit für den Umgang mit den menschlichen Exkrementen. Urin und Fäkalien werden an der Quelle getrennt. Der Urin wird in Tanks gesammelt und als nährstoffhaltiger Dünger verwertet. Die Fäkalien werden kompostiert und wie die tierischen Exkremente dem landwirtschaftlich genutzten Boden zugeführt. Für das Grauwasser braucht es nur einen „Miniseptic-Tank“, der ebenfalls über das Entwässerungsnetz (Modul 2) abgeleitet werden kann.
7	Information & Unterhalt	Für den Betrieb und Unterhalt der gesamten öffentlichen Infrastruktur (insbesondere für das Abwasser- und Regenwasserentwässerungsnetz) sowie für die Trinkwasseranalysen und die Visualisierung der Wasserqualität ist ein ausgebildeter und mit den entsprechenden Kompetenzen versehener Brunnenmeister notwendig.

Einrichtung eines Pilothaushaltes mit Trockentoilette

Schon seit geraumer Zeit wird Wasserewirtschaft in Szentimre und Sepröd diskutiert und geplant. Mit ihrer Unterstützung bei der Einrichtung einer Trockentoilette in einem Pilothaushalten will Vepass Zeichen setzen, ein Lernfeld schaffen und die Ernsthaftigkeit ihres Tuns unter Beweis stellen. Anhand dieses Pilotprojektes werden zudem Erfahrungen gesammelt und die technische Machbarkeit, die handwerkliche Fertigkeit und die Akzeptanz der Trockentoilette bei der Testfamilie und der Bevölkerung ausgelotet. Nicht zuletzt können dabei wichtige Erkenntnisse zu den Kosten des Gesamtprojektes gewonnen werden.

Grenzgänger

Das Projekt braucht Personen, die sowohl mit der rumänischen wie auch der schweizerischen Kultur vertraut sind und daher Sprache und Mentalität übersetzen und vermitteln können. Der reformierte Pfarrer, Szabolcs Kovács, ist eine für das Gelingen des Projektes sehr wichtige Person. Er hat in Zürich studiert, spricht gut deutsch, ist sehr engagiert und geniesst in den Dörfern eine hohe Akzeptanz. Er leitet den Förderverein. Ildiko Tordai – eine heute 22 jährige, bemerkenswert initiative Frau - hat mit Hilfe von Vepass ein halbes Jahr in der Schweiz verbracht, in einer jungen Familie mit Kindern gelebt und Sprachkurse besucht. Im Anschluss an den Aufenthalt in der Schweiz hat sie sich Aupair-Stellen in Deutschland und Österreich gesucht und auch an Sprachschulen, die sie selber finanzieren konnte, ihre Sprachkenntnisse perfektioniert. Seit Oktober 2008 studiert sie als Werkstudentin in Frankfurt Erziehungswissenschaft und wird im Frühjahr 2011 ihr B.A. abschliessen. Eine zweite, heute 19jährige junge Frau war für vier Monate in der Schweiz und beginnt 2011 ein Studium als Hebamme in Tirgu Mures. Dem Projekt stehen drei Personen zur Verfügung, die Sprache und Mentalität übersetzen und Brücken bauen können.

Der Förderverein

Eine erfolgversprechende Durchführung des Trink- und Abwasserprogramms in Sepröd und Szentimre braucht eine aus Mitgliedern der Bevölkerung beider Dörfer bestehende, vom Projekt überzeugte Gruppe, die Initiative ergreift und gewillt ist, die Durchführungsverantwortung zu übernehmen und auftretende Schwierigkeiten zu überwinden. Noch im Jahre 2008 wurde ein Verein nach rumänischem Recht gegründet und damit dem bis anhin existierenden Initiativkomitee eine handlungsfähige Rechtsform verliehen.

Finanzierung

Die Finanzierung der Grobplanung des Gesamtprojektes und der Realisierung von drei Pilotprojekten mit Trockentoiletten ist dank Mitgliederbeiträgen des Vereins Vepass und grosszügigen Zuwendungen der Rotary Clubs Basel-Wettstein und Gstaad-Saenenland sichergestellt. Das Projekt wird nur dann eine nachhaltige Basis haben, wenn die Idee der dezentralen und autonomen Wasserwirtschaft von den entsprechenden Behörden Rumäniens mitgetragen und mitfinanziert wird. Es muss sich die Erkenntnis durchsetzen, dass sich Szentimre und Sepröd - aufgrund der von Vepass und der Eawag geleisteten Vorarbeit - eignen, die Idee der dezentralen Wasserwirtschaft in der Praxis zu testen.

Rolle von Vepass

In der bisherigen partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen den beiden Dörfern und dem Saenenland hat Vepass als Unterstützer, Berater, Motivator, Türöffner und Finanzierer gewirkt. Dabei hat sich Vepass vor allem für die Durchführung von Pilotvorhaben (u.a. Demonstration der Trockentoiletten), der Ausbildung von Grenzgängern und für die Ausarbeitung von Entscheidungsgrundlagen (Bericht Holinger) eingesetzt. Weiter ist die Ausbildung eines aus den Dörfern stammenden Brunnenmeisters vorgesehen.

In der Realisierungsphase muss die Initiative und Durchführungsverantwortung an eine lokale Projektorganisation übergehen. Vepass will sich auf die Coaching-Funktion (Motivation, Beratung) konzentrieren. In seiner partnerschaftlichen Mitarbeit wird sich Vepass dafür einsetzen, dass eine höchstmögliche Wirksamkeit erzielt wird, dass Prozess- und lernorientiert vorgegangen, dass die Eigenverantwortung der lokalen Bevölkerung gestärkt wird und dass die Finanzkraft und das Umfeld der einzelnen Haushalte im Rahmen deren Möglichkeiten in die Durchführung einfließen.

In seiner Zusammenarbeit lässt sich Vepass hauptsächlich von Werten wie Respekt, Einfühlungsvermögen und Mitgefühl, Geduld, Gemeinschaftssinn, Eigenverantwortung leiten.

Stand Herbst 2010

Die im Pilotprojekt eingebrachte Trockentoilette funktioniert zur Zufriedenheit der betroffenen Familie. Anpassungen aufgrund der gemachten Erfahrungen sind noch notwendig. Es wird zu überlegen sein, ob sich die Trockentoilette in allen Haushalten eignet oder ob für gewisse Haushalte Spültoiletten mit Septic Tanks auch denkbar wären.

Die von der Gemeindebehörde von Bereni, zu der Szentimre und Sepröd nebst 4 weiteren Dörfern gehören, noch im Jahre 2008 bei den zuständigen staatlichen Stellen gemachte Eingabe für ein umfassendes Infrastrukturprojekt mit zentraler Trinkwasserversorgung und einem Kanalisations- und Klärsystem, das von EU-Mitteln hätte mitfinanziert werden sollen, hat sich als Utopie herausgestellt. Die zuständige Kreispräsidentin hat sich denn auch bereits im Herbst 2009 klar hinter einer dezentralen Vorgehensweise gestellt, verfügt aber auf ihrer Stufe weder über finanzielle Mittel noch über die notwendige politische Durchsetzungskraft.

In der Vergangenheit wurde von der reformierten Kirchgemeinde Saanen und vom Verein Vepass wertvolle selbstfinanzierte Vorarbeit geleistet. Der nächste Schritt, die Ausdehnung der Erfahrungen bei Einzelhaushalten auf eine ganze Dorfgemeinschaft braucht nun die aktive Unterstützung der zuständigen rumänischen Behörden. Mit dieser Unterstützung kann nach unserer Beurteilung nur gerechnet werden, wenn die rumänischen Behörden ihrerseits entsprechende Anstösse von aussen erhalten. Hier könnte die Mitwirkung der DEZA in ideeller, politischer und finanzieller Hinsicht einsetzen

Basel / Bern / Gstaad, den 18. November 2010

Vepass

Verein Partnerschaft Siebenbürgen Saanenland

Kurt Vögele

Dagobert Kuster

Anlage A15

2011-04-26-Vepass-vortrag-deza.pdf

**Gesundheit und Würde
beginnen hier...**



vepass
Verein Partnerschaft
Siebenbürgen-Scandinavien

Dezentrale
Wasser-
infrastruktur
für das ländliche
Osteuropa

DEZA
26. April 2011

1

**Inhalt und Ziel des Gesprächs
vom 26. April 2011**

- Projektidee der dezentralen Wasserbewirtschaftung und bisherige Erfahrungen in Siebenbürgen präsentieren
- Interesse der DEZA an der dezentralen Wasserwirtschaft im Allgemeinen und in Osteuropa im Besonderen in Erfahrung bringen
- Möglichkeiten der Zusammenarbeit DEZA / Vepass / DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) diskutieren
- Weiteres Vorgehen festlegen

25.04.2011

2



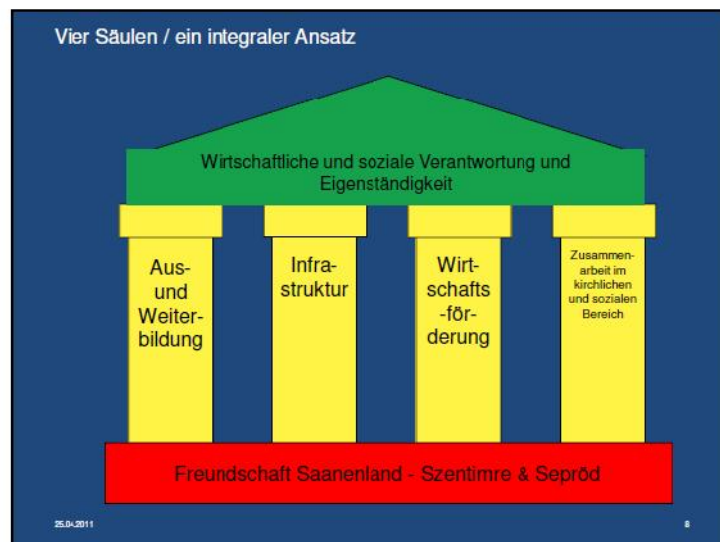
1995 fünf Jahre nach dem Sturz des kommunistischen Regimes **Hilfskonvoi** in die beiden Dörfer
 · In den folgenden 10 Jahren regelmässige Hilfsgütertransporte und eine Reihe von Entwicklungsvorhaben im kirchlichen und sozialen Bereich
 · tiefer gehende Kontakte zwischen Vertretern beider Seiten
 2005 Beginn der Zusammenarbeit mit den beiden Dörfern auf der Basis **Hilfe zur Selbsthilfe**
 2006 Anschubfinanzierung durch **RC Basel-Wettstein, RC Gstaad-Saanenland**. Verselbständigung des Projektes in Verein **VEPASS**



Infrastruktur heute

- Haushalte verfügen kaum über fliessendes Wasser,
- aber viele über einen Ziehbrunnen oder eine Quelle.
- Latrinen ausserhalb der Wohnhäuser mit einer nicht abgedichteten Grube.
- Grundwasser und Bäche durch Latrinen, Jauche, Hofmist u.a. verschmutzt.
- Kaum Dachkännel. Regenwasser fliesst ungehindert und grossflächig ab und verschlammt Grundstücke und Strassen.
- Diese Einflüsse beeinträchtigen die Qualität des Quell- und Brunnenwassers erheblich





Die Komposttoilette

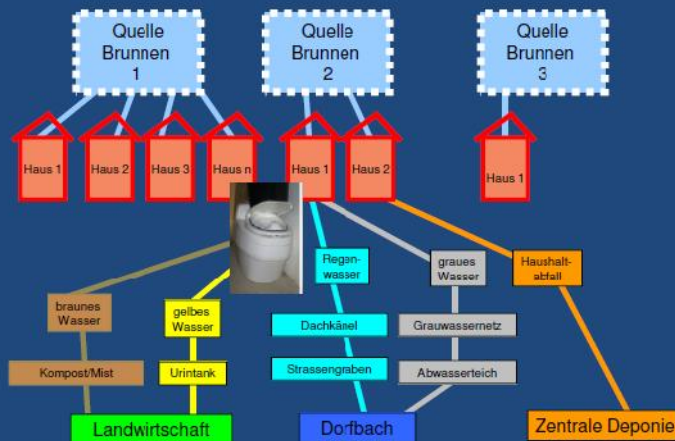
Das idyllische Chalet, der abgelegene Bauernhof, das sporadisch besuchte Clubhaus - und kein Anschluss an die Kanalisation. Kompost- und Trenntoiletten bieten eine bequeme und äusserst umweltverträgliche Lösung: Einbau und Handhabung sind einfach, die Investitionskosten gering, und die kompostierten Fäkalien können als wertvoller, nährstoffreicher Kompost genutzt werden.



25.04.2011

9

Die Konzeptidee: dezentral statt zentral



25.04.2011

10

Eine ideale Lösung für das ländliche Osteuropa aber ..

- Die Wasserspülung ist bekannt. Dieser Komfort wird gewünscht.
- Wer keine wirtschaftlichen Perspektiven sieht, hat andere Prioritäten als die hygienische Entsorgung der Fäkalien.
- Die EU wird es richten !?
- Engagement der Bevölkerung und der regionalen und nationalen Behörden



Reden ist Silber, zeigen Gold



Die Idee der dezentralen Wasserwirtschaft im ländlichen Osteuropa ist wegweisend aber nicht einmalig

Die DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) unterstützt unter der Leitung des auf nachhaltige Abwasserbehandlung spezialisierten Ingenieurbüros Holzapfel (Weimar) ein nahezu identisches Projekt in Fofeldea

Fofeldea - Hochfeld ist ein Dorf mit ca. 250 Einwohnern. Es liegt im Herzen von Rumänien, in Siebenbürgen, 25km von Sibiu (Hermannstadt, Kulturstadt Europas 2007), 65 km von Sighisoara (Schässburg) und 150 km von Targu Mures entfernt. Fofeldea gehört zum Kreis Sibiu, Sepröd und Szentimre hingegen zum Kreis Mures.



25.04.2011

13

Einige Ausschnitte aus der ausführlichen Projektbeschreibung

1.1 Wasserwirtschaftliche Situation

Eine zentrale Wasserversorgung und Abwasserbehandlung existieren nicht. Die Entwässerung des Ortes erfolgt über die historischen offenen Gräben (rum. Schanzen).

Die Wasserversorgung erfolgt über Hausbrunnen und mehrere öffentliche Wasserstellen.

Das anfallende häusliche Abwasser wird unbehandelt versickert bzw. über die Schanzen in die Bäche abgeleitet.

1.2 Gegenstand und Ziele des Projektes - *Trockentoiletten und Grauwasserbehandlung*

Durch die Installation eines modellhaften und nachhaltigen Sanitär- und Abwasserkonzeptes wird eine Gewässerverschmutzung ausgeschlossen und gleichzeitig die derzeitige Sanitärsituation dauerhaft und nachhaltig verbessert.

Dieses Projekt zeigt erstmalig für die Größenordnung einer Gemeinde wie Fofeldea die Machbarkeit dieses Konzeptes und belegt die Zukunftsfähigkeit dieser neuen Sanitärphilosophie. Die Ergebnisse sind prinzipiell auf den ländlichen Bereich nicht nur Rumäniens sondern die größten Teile der Welt anwendbar.

25.04.2011

14

Einige Ausschnitte aus der ausführlichen Projektbeschreibung

Das anfallende Grauwasser wird über spezielle Pka-GW biologisch und weitergehend gereinigt, die Ableitung des gereinigten Grauwassers ist über die vorhandenen Schanzen möglich, der Bau einer Ortskanalisation entfällt, Fäkalien werden grundstücksbezogen in zwei Gartenkompostern kompostiert und verwertet, Urin wird im Erdtank gelagert und verwertet.

8 Kosten und Förderung

Die Gesamtprojektkosten für das Vorprojekt betragen 232.936,- €, davon werden 117.232,- € von der DBU gefördert.

Pka-GW = Pflanzenkläranlage für Grauwasser
i = €

25.04.2011

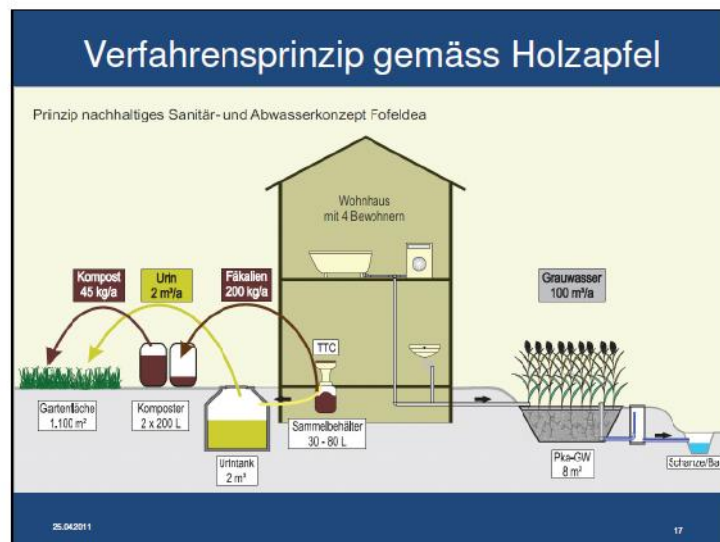
15

Bilder vom Projekt Fofeldea



25.04.2011

16



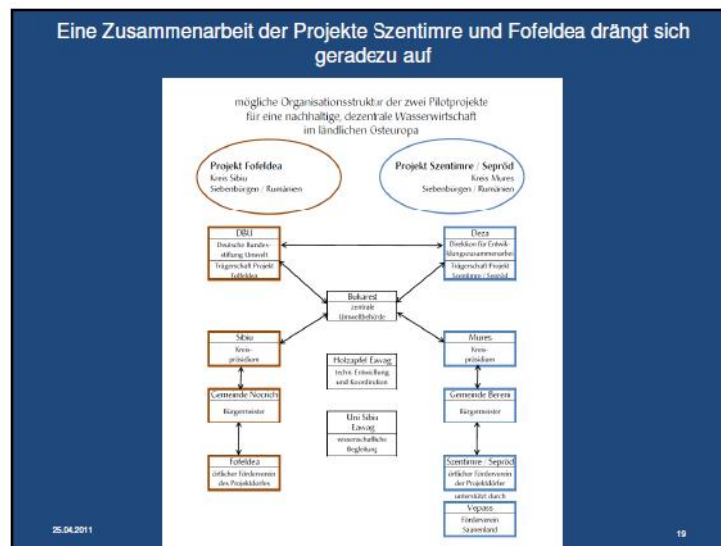
In der nachfolgenden Vorprojektbeschreibung von Holzapfel ist rot markiert, was Vepass in seinem Projekt bereits realisiert hat.

- Information und Aufklärung der Bevölkerung in öffentlichen Veranstaltungen über:
 - grundsätzliche, naturwissenschaftliche Zusammenhänge der Abwasserbehandlung und Trinkwassergewinnung
 - die Kosten der verschiedenen Varianten
 - die Notwendigkeit der Akzeptanz und Mitarbeit, auch in Form von Eigenleistungen von der Mehrheit der Bevölkerung
- genaue Abgrenzung des Inhaltes des Hauptprojektes
 - Sanierung der öffentlichen Trinkwasseranlagen?
 - Instandsetzung der Schanzen?
- Materialbeschaffung soweit wie möglich in Rumänien zur Verringerung der Transportkosten von Deutschland
- Beispielprojekte
 - Installation von TTC's im öffentlichen Bereich, zum Beispiel Schule, Kindergärten
 - Bau mehrerer kompletter Anlagen, einschließlich Pka-GW an ausgewählten, repräsentativen Standorten.
 - Die Projekte werden intensiv begleitet. Es soll ständiger Kontakt zu den Nutzern gehalten werden, um Erfahrungen, Probleme, Schwachstellen und Vorschläge zu erfahren und auszuwerten mit dem Ziel das Verfahren optimal an alle Gegebenheiten und Wünsche anzupassen.
- Einholen der erforderlichen Zustimmungen und Genehmigungen der Behörden
- Klärung der klimatischen Eignung der Grauwasser-Pflanzenkläranlagen für das Gebiet

25.04.2011

TTC – Trenntrockentoiletten

18



Vorprojektkosten

- Die bisherige Projektarbeit von Vepass ist durch Vereinsmittel (Mitgliederbeiträge, Spenden) und Freiwilligenarbeit finanziert worden. Für das Vepass-Teilprojekt „Infrastruktur“ hat der Verein CHF 95'000.00 ausgegeben.
- Für die Vorprojektkosten Fofeldea stehen € 232'936.00 (= ca. CHF 300'000.00) zur Verfügung.

Fragen

- Ist die Deza an der Projektidee „dezentrale Wasserwirtschaft“ interessiert ?
- Ist ein Beitrag der Deza für ein Pilotprojektdorf in Siebenbürgen denkbar ?
- Ist die Deza bereit, sich inhaltlich und fachlich gegenüber der rumänischen Regierung einzusetzen ?
- Ist eine Zusammenarbeit Deza/DBU möglich ?
- Weiteres Vorgehen und Zeitplan ?

25.04.2011

21

Idee für einen Workshop

... zur Konkretisierung der angedachten
Zusammenarbeit

Teilnehmer:

Vertreter folgender Organisationen:

DEZA, DBU, Büro Holzapfel, EAWAG, Vepass, Uni Sibiu

Ziel und Aufgabe:

Erarbeitung des Vorgehens (inkl. Zeitplan und Budget) für die Planung und Realisierung einer nachhaltigen, dezentralen Wasserwirtschaft im ländlichen Osteuropa, mit der Vorgabe, dass Planung und Realisierung eng mit den lokalen Behörden und mit der Dorfbevölkerung zu erfolgen hat.

25.04.2011

22

25.04.2011



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

25.04.2011

23

12

Anlage A16

Protokoll zum Workshop mit VEPASS in Weimar 110609

Protokoll zum Workshop am 09.06.2011 in Weimar

Teilnehmer: Prof. Peter Baccini (Moderation)
Vepass: Dagobert Kuster, Kurt Vögele, Raoul Sigl
BÜRO Holzapfel/Holzapfel und Konsorten: Karsten Holzapfel, Hardy Rößger
KNOTEN WEIMAR GmbH: Carola Westphalen, Jasmin Bauer

1. Vorstellen der Teilnehmer

- In einer kurzen Begrüßungsrunde haben sich alle Teilnehmer vorgestellt.
- Die Teilnehmer kommen aus verschiedenen projektrelevanten Fachgebieten:
 - Wasser- und Siedlungswasserwirtschaft
 - Soziologie
 - Bankwesen
 - Architektur
 - Projektmanagement
 - Umweltingenieurwesen

2. Präsentation von Karsten Holzapfel

- Thema: Neuartige Abwasser- und Sanitärkonzepte (NASS) – Goldgrube
- Fachliche Informationen zum Thema Abwasser:
 - Fäkalien = Urin + Fäzes
 - Eine sehr geringe Menge an Fäkalien wird mit einer enormen Menge an Wasser (Trinkwasser) weggespült.
 - Wasserverbrauch einer Wassertoilette: 13.000 l/EW*a
 - Kein Wasserverbrauch bei Trockentrenntoilette (TTC): 600 l/EW*a Fäkalien
 - Grauwasser: viel Wasser aber wenig verschmutzt
 - Schwarzwasser: hohe Menge an Medikamentenresten
 - Nährstoffe im Abwasser:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	16% aus Urin	84% aus Fäzes
Stickstoff (N):	87% aus Urin	13% aus Fäzes
Phosphor (P):	67% aus Urin	33% aus Fäzes

↓

Urin und Fäzes trennen

↓

getrennte Nutzung
möglich

- Zu erwartende Mengen pro Person und Tag
 - 140 g Fäzes/d
 - 1,5 l Urin/d
 - 150 l Abwasser /EW*d (90-150l) → davon ca. 1% Urin und Fäzes
- Phosphorvorräte noch ca. 30-35 Jahre vorhanden, Phosphor essentiell für Pflanzenwachstum

- Fachliche Informationen zur zentralen Abwasserreinigung:
 - 1. Reinigungsstufe: mechanische Reinigung
 - 2. Reinigungsstufe: Belebtschlammbehandlung
Bei der Belebtschlammbehandlung entsteht eine enorme Menge an Biomasse, die am Ende der Abwasserreinigung wieder abgetrennt werden muss. Dieser Klärschlamm muss zunächst unter Energieaufwand getrocknet werden, um anschließend verbrannt werden zu können.
 - 3. Reinigungsstufe: N-Entfernung
Circa 90% des im Abwasser vorhandenen Stickstoffs werden mit dem Urin eingetragen. Durch die getrennte Sammlung von Urin, durch beispielsweise TTC's, würde dieser Inputstrom wegfallen und die 3. Reinigungsstufe wäre somit nicht länger notwendig.
 - 4. Reinigungsstufe: Hygienisierung
Bei Kläranlagen treten oft Probleme mit der Hygienisierung auf. Dadurch ist die Keimbelastung in den Abläufen der Kläranlagen extrem hoch.
 - 5. Reinigungsstufe: Entfernung der Spurenstoffe
- Goldgrube:
 - kombinierter Fäzes-Urin Behälter (in einem Behälter Fäzes und Urin getrennt gesammelt)
→ Entleerung ca. 1x/a
→ kein Kontakt des Nutzers mit Fäkalien
- einziger „Vorteil“ der Wassertoilette → horizontaler Transport möglich
- 4-5 m² Pflanzenbeet / EW zur Reinigung des täglichen Abwassers notwendig
- Literaturhinweis: „Dunkle Materie – Die Geschichte der Scheiße“

3. Präsentation Projekt Szentimre/Sepröd (Dagobert Kuster)

- Projektpräsentation: Dezentrale Wasserinfrastruktur für ländliche Regionen Osteuropas
- Projektorte:
 - Sepröd
 - Szentimre
- Aktivitäten Vepass:
 - Der Verein Partnerschaft Siebenbürgen-Saarenland hat seit 1995 intensiven Kontakt zu den beiden Dörfern.
 - Seit 2005 wurde die Zusammenarbeit, die sich bis dahin auf den sozialen und kirchlichen Bereich begrenzte, auf insgesamt vier Säulen ausgedehnt:
 1. Aus- und Weiterbildung
 2. Wirtschaftsförderung
 3. Infrastruktur
 4. Zusammenarbeit im kirchlichen und sozialen Bereich
- Projektarbeit im Bereich Infrastruktur:
 - Es wurden verschiedene Workshops mit der Bevölkerung durchgeführt, um wichtige und notwendige Infrastrukturmaßnahmen zu definieren.
 - An einem Wohnhaus wurde ein Badezimmeranbau errichtet. Das Badezimmer ist unter anderem mit einer Trenntoilette ausgestattet.
 - Derzeit werden insgesamt 2 Trenntoiletten genutzt.
 - Es ist geplant die Grauwässer in „halb-zentrale“ Abwasserteiche einzuleiten und zu reinigen.
 - Fachliche Unterstützung erhält Vepass von der Eawag (Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz).

- Derzeit werden Siedlungsabfälle deponiert oder verbrannt.

- wichtige Anmerkungen:

- Es ist wichtig sogenannte Grenzgänger in die Projektarbeit einzubeziehen. Grenzgänger sind Personen, die beide Kulturen verstehen.
- Die Zusammenarbeit der Kirchgemeinde Saanen mit den beiden Dörfern basiert auf der „Hilfe zur Selbsthilfe“. Die Förderung und Unterstützung muss zu Eigenaktivität führen.
- Es müssen innerländliche und EU-Regularien beachtet werden.

4. Projekt Fofeldea

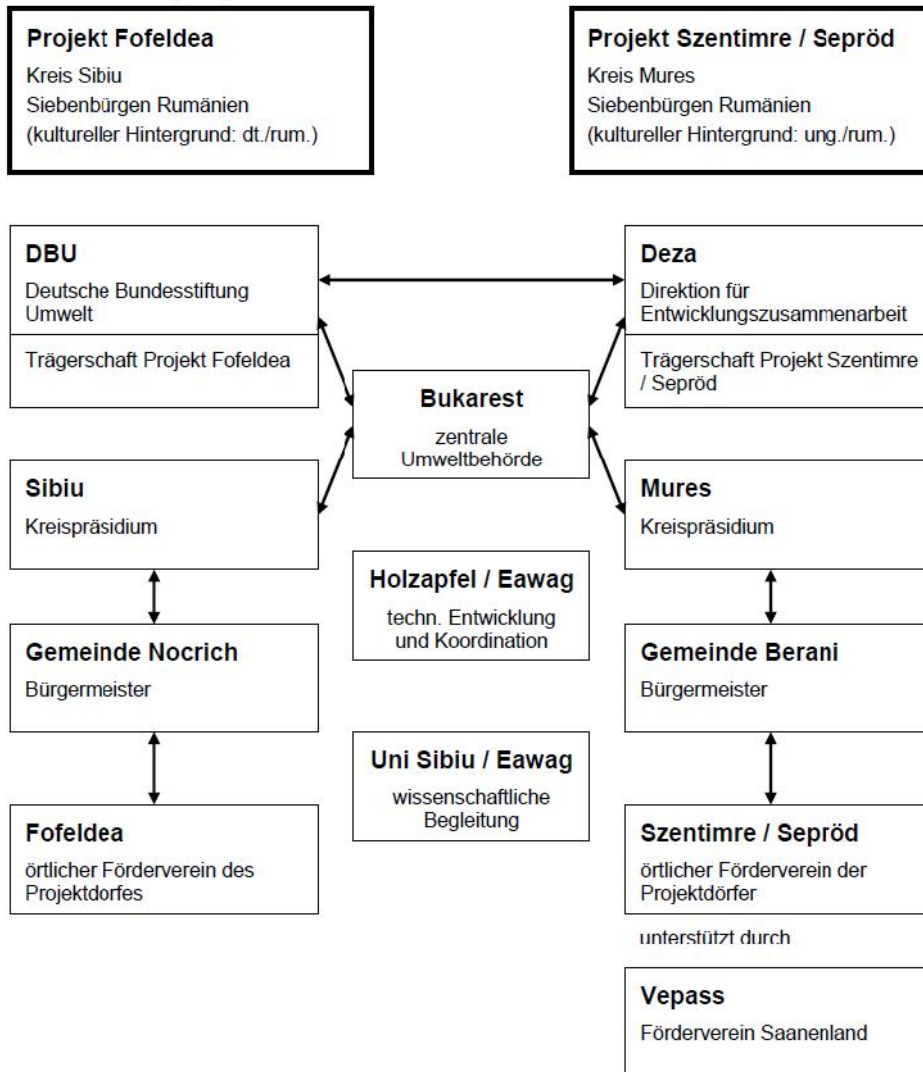
- Projekt Fofeldea:

- Die Projektunterlagen wurden allen Workshopteilnehmer vor dem Treffen zugesandt. Somit konnten sich über den aktuellen Projektstand informieren. Aufgrund begrenzter Zeit wurde auf eine Präsentation zum Projekt Fofeldea verzichtet.
- Es wurden bereits sehr enge Kontakte zu den Projektpartnern vor Ort und zur Bevölkerung geknüpft.
- Die Akzeptanz des Projektes bei der Bevölkerung hat sich während der Projektlaufzeit sehr gut entwickelt.
- Ein Beschluss der Gemeinde zur bevorzugten Anwendung von TTC-Technik in Fofeldea ist vorbereitet und wird aktuell bearbeitet
- Die zuständige Umwelt- und Wasserbehörde wurde über das Projekt von Beginn an umfassend informiert und aktiv beteiligt
- Derzeit sind 4 Trockentrenntoiletten und 2 Pflanzenkläranlagen in Betrieb.

5. Diskussion Kooperation

- Es wurde der Vorschlag hereingetragen, beide Projekte zu verknüpfen, da es sich beide Projekte zum Ziel gesetzt haben, Trockentrenntoiletten und eine dezentrale Wasserver- und -entsorgung in den jeweiligen Projektstandorten zu implementieren.
- Beide Projektseiten halten an ihren Projektstandorten fest, da:
 - Vepass bereits einen langen und intensiven Kontakt mit beiden Dörfern/Kirchgemeinden pflegt.
 - unter anderem das Projekt Fofeldea von der DBU gefördert wird und demzufolge die Fortführung des Projektes und die Durchführung des Folgeprojektes nur an diesem Projektort möglich ist.
- Bei einer Kooperation werden weitere Vorteile gesehen:
 - Einflüsse verschiedener Kulturen (rumänisch/ungarisch sprechend) können in die Projektarbeit einbezogen werden.
 - Berücksichtigung verschiedenster vorhandener baulicher und sozialer Strukturen
 - Vorteile für die Bevölkerung, da auch Erfahrungen aus anderen Orten ausgetauscht werden können.
 - Übertragbarkeit der Projektidee auf andere Regionen
 - Die wissenschaftliche Begleitung durch ansässige Universitäten.
Im Projekt Fofeldea besteht sehr enger Kontakt zur Uni Sibiu (Prof. und Dr. Banaduc). Mit dem Projekt können die universitären Einrichtungen ihre zukünftigen Arbeitsfelder ausdehnen und die Zusammenarbeit mit deutschen Universitäten aufbauen bzw. verstärken.
- Projektvorgehen
 - In beiden Projekten wird derzeit nach dem bottom-up-Prinzip (siehe folgende Abbildung) vorgegangen: vom Dorf → in die Gemeinde → zum Kreis und dann → zur zentralen Umweltbehörde

- Beide Projektvertreterseiten sind sich darüber einig, dass bei einem gemeinsamen Vorgehen das Konzept auch der zentralen Umweltbehörde vorgestellt werden muss, um erfolgreich zu sein – top-down
- Beim Projekt Fofeldea wurden bereits Kontakte zum Kreis bzw. zur Präfektur über die Uni Sibiu geknüpft.



Quelle: Dagobert Kuster

- Unterstützung durch Behörden
 - Da der Umgang mit der Verwaltung in Rumänien bzgl. neuartiger Sanitärkonzepte schwierig ist, muss der Kontakt intensiviert und Überzeugungsarbeit auch auf nationaler Ebene geleistet werden.
 - Es ist wichtig zunächst zu beiden Kreisen Kontakte herzustellen. (Präfektur = Schnittstelle zwischen Kreis und zentraler Umweltbehörde)

- Die Verwertung des Urins ist problematisch bzw. ein rechtliches „Loch“ → auf eigenem Grundstück darf Urin ausgebracht werden → Urinnutzung müsste in Gemeindeatzung, die nicht vorhanden ist, verankert werden.

- Konzepterstellung:

Die KNOTEN WEIMAR GmbH wird ein Angebot an Vepass zur Erarbeitung eines Konzepts, machen, welches:

- beide Projekte und Perspektiven zusammenhängend beschreibt.
- mit den Projektpartnern diskutiert und gegebenenfalls aktualisiert wird.
- als Diskussionsgrundlage für Gespräche mit den rumänischen Behörden Verwendung findet.
- die Vermittler/Makler in ihrer Arbeit unterstützt.

- Vorschlag: Engagieren von zwei Vermittlern (Maklern) / einen für jeden Kreis

- Dr. Banaduc (oft wenig Zeit) → evtl. Kontakt zu Gemeinde Mures
- Gemeinde Sibiu → Vermittler rumänischen Ursprungs
- Gemeinde Mures → Vermittler mit ungarisch sprechenden Hintergrund
- Dr. Banaduc wird von Hardy Rößger bezüglich der Bereitschaft zur Aufnahme der Vermittlerfunktion und Kontaktvermittlung (Kreis Mures) angefragt.

- Aufgabe der Vermittler

- fachliche Kompetenz vermitteln
- als Schnittstelle zwischen Projektpartnern und Behörden fungieren
- Vorstellung der Projektidee und des Konzepts auch bei zentraler Umweltbehörde

- Möglichkeiten der Fortführung beider Projekte:

- Die Vorprojekte sind gesichert
 - Szentimre/Sepröd: Vereinsgelder
 - Fofeldea: Stiftungsgelder/Eigenanteile
- Für die Fortführung beider Projekte müssen finanzielle Mittel aufgebracht/beantragt werden.
 - bisher nicht erfolgt
 - Möglichkeiten werden in Konzeptpapier zusammengestellt
- EU unterstützt oft zentrale „Insellösungen“ → lässt sehr viel offen und zu → nachteilig für dezentrale Projekte

6. Zusammenfassung / Ergebnis

- Ziel beider Projekte: Trockentrenn-toiletten sowie dezentrale Wasserver- und entsorgung
- Erste Installierungen von Pilotstandorten wurden in Vorprojekten abgeschlossen
- In einem gemeinsamen Projekt können folgende Kompetenzen gebündelt werden:
 - Vepass: Architektur, Soziologie, Kontakte DEZA / Erweiterungsbeitrag Schweiz - Rumänien
 - Holzapfel und Konsorten: Wasser- und Siedlungswasserwirtschaft, ingenieurtechnische Kompetenz, Beteiligungsverfahren Kommune und Bürger,
 - Uni Sibiu/ Bauhaus-Universität Weimar: wissenschaftliche Kompetenz
 - KNOTEN WEIMAR GmbH: Projektmanagement
 - In beiden Projekten bestehen enge Bindungen zu Kontaktpersonen in den Dörfern.
- Die zur Zeit noch ungeklärten Fragen, z.B. zum Umgang bzw. der Nutzung des Urins nach der Sammlung, muss mit wissenschaftlichen Einrichtungen diskutiert und für Hauptprojekte beantwortet werden. Dabei wird eine weitere Kooperation mit den Uni Sibiu und der Bauhaus-Universität Weimar angestrebt.

- Eine Verbindung zur Zentralbehörde in Bukarest sollte gemeinsam aufgebaut werden.
- In Vorbereitung eines Hauptprojektes sollte der Kontakt zur DBU, Deza und Eawag aufgenommen werden.
- Die Kooperation wird in einem gemeinsamen Konzeptpapier begründet.
- Vermittler müssen gefunden werden.
- Es wird ein Vermittler/Kreis benötigt – Beachtung ethnischer Besonderheiten → Information an Botschafter (über Projekt), Botschafter mitteilen, dass Projekt nachhaltig v.a. für Gemeinde ist
- Im Ergebnis wurde eine To-do-Liste angefertigt, in der die weiteren Verfahrensschritte bezüglich Termin und Verantwortlichkeit festgelegt sind.
 - siehe Punkt 7

7. To-do-Liste

Was?	Wer?	Bis wann?
Mandatsauftrag Botschafter	Vepass	30.06.2011
Anfrage Banaduc	Hardy Rößger	15.07.2011
Idee der technischen Unterstützung in der Realisierungsphase	Karsten Holzapfel	15.07.2011
Projekt (-konzept) papier	KNOTEN WEIMAR GmbH	15.08.2011
Übersetzung Papier	Vepass	15.09.2011
Workshop 2	Dagobert Kuster	ca. 14./15.10.2011
Anhörung (Vernehmlassung) Uni Sibiu Botschafter Mures	Hardy Rößger	15.10.2011

- Herr Kuster ab 18.09.2011 in Rumänien → Papier mitnehmen!

8. Exkursion Nationalpark Hainich – TTC-Standort

- Im Anschluss an den beratenden Teil des Workshops, wurde eine Fachexkursion in den Nationalpark Hainich unternommen.
- Auf dem Gelände des Nationalparks werden bereits fünf Trockentrenntoiletten erfolgreich betrieben.
 - Verantwortlich für Planung und Bau der Trockentrenntoiletten war das Ingenieurbüro Holzapfel und Konsorten.
 - Die bauliche Eingliederung der Toilettenhäuschen in die Umgebung ist sehr gut gelungen.
 - Die Fäkalien werden derzeit noch abgepumpt und in einer zentralen Kläranlage behandelt, da die Verwertung der Fäkalien vor Ort noch nicht geklärt ist.
- Die Installation weiterer Trockentrenntoiletten im Nationalpark Hainich ist geplant.

Anlage A17

Protokoll zum Workshop mit VEPASS in Saanen 111031

Protokoll zum Workshop am 15.10.2011 in Saanen

Teilnehmer: Vepass: Dagobert Kuster, Kurt Vögele, Raoul Sigl, Ueli Müller
BÜRO Holzapfel/Holzapfel + Konsorten: Hardy Rößger
KNOTEN WEIMAR GmbH: Carola Westphalen, Jasmin Bauer

1. Anmerkungen

Vorschlag 1 Dagobert Kuster: Keine Diskussion der Stärken- und Schwächenanalyse während des WS's, da dies schon ausführlich im Konzept enthalten ist. Die anderen WS-teilnehmer haben zugestimmt.

Vorschlag 2 Dagobert Kuster: Diskussion zu technischen Ausführungen der TTC, um eine Entscheidung zu den im Projekt zu bevorzugenden TTC treffen zu können. Beiden Vorschlägen wurde durch die TN zugestimmt.

2. Ziele des Workshops

Die Erwartungen der WS-TN an den WS können in folgenden Zielsetzungen formuliert werden:

1. Wollen Vepass und BÜRO Holzapfel/Holzapfel + Konsorten/KNOTEN WEIMAR zusammenarbeiten?
2. Sollen beide Projekte separat weitergeführt werden oder wird es ein gemeinsames Projekt mit beiden Standorten geben?
3. Wie soll das Projekt gegebenenfalls aussehen (Organisation)?
4. Wie werden sich die Funktionen der einzelnen Partner aufteilen?

3. Zusammenarbeit in Folgeprojekt(en)

1. Es sind realistische Chancen für ein Folgeprojekt vorhanden.
2. Die Zusammenarbeit und ein gemeinsames Vorgehen wird von beiden Seiten grundsätzlich begrüßt.
3. Die Herangehensweise in beiden Projekten ist sehr verschieden, was unter anderem zu unterschiedlichen Ergebnissen führte. Das dürfte zu nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit führen.
4. Die Diskussion über die Anzahl der Standorte ergab, dass die Durchführung an zwei Standorten (Fofeldea und Szentimre/Sepröd), vor allem im Hinblick auf die größere (Breiten-) Wirkung, angestrebt werden sollte.

4. Was gilt als gesichert?

Bei der Bearbeitung eines Folgeprojektes kann von folgenden Ausgangspositionen und Gegebenheiten ausgegangen werden:

- Im Fokus steht die Umsetzung einer dezentralen Lösung für sanitäre Stoffströme, um die Verschmutzung des Grundwassers und Trinkwassers zu verhindern und eine dezentrale Wasserversorgung zu ermöglichen.
- Zum Einsatz kommt die Trenntechnologie. Die verschiedenen Variantenlösungen, deren Kosten und Nachnutzung (Folgekosten: Betriebskosten + Entsorgungskosten) müssen aufgezeigt und hinsichtlich deren standortspezifischen Anwendbarkeit bewertet werden. Für jeden Standort gibt es eine Lösung mit Trockentrenntoilette.
- Akzeptanz und Aufklärungsarbeit:
 1. Eine wirkungsvolle und situationsangepasste Aufklärungsarbeit ist für die erfolgreiche Vorbereitung und Durchführung eines Folgeprojektes der wichtigste Bearbeitungsschwerpunkt an dem an beiden Standorten sukzessive weitergearbeitet werden muss.
 2. Die Akzeptanz dezentraler Sanitärkonzepte bei rumänischen Behörden ist noch nicht 100%-ig vorhanden. Es bestehen keine zentralen gesetzlichen Regelungen. Für ein erfolgreiches Projekt müssen alle „an einem Strang ziehen“ und die Voraussetzungen auf rumänischer Seite, auch seitens der Behörden, gegeben sein.

3. Im Projekt Fofeldea wurde bereits ein hohes Maß an Aufklärungsarbeit geleistet, was sich in einer hohen Akzeptanz der dezentralen Sanitäreinrichtungen durch Bevölkerung, den Beschluss der Gemeinde und den aktiven Austausch mit den Behörden für Umwelt und Wasser zeigt.
4. Auch in Szentimre /Sepröd wurden die Interessengruppen über dezentrale Sanitärösungen informiert. Die Akzeptanz durch Bevölkerung, Gemeinde und Behörden müssen zur Fortführung noch eingeholt werden.
5. Im Projekt muss die TW-situation Berücksichtigung finden und gegebenenfalls ein zentrales Brunnensystem in die Betrachtungen einbezogen werden. (bedeutet nicht TW-Anschluss in Häusern bzw. Regen- und Grauwasserbehandlung)
6. Eine im Rahmen des Projektes mögliche und intensive Aufklärung- und Bildungsarbeit muss geleistet werden, um die Nachhaltigkeit des Projektes zu gewährleisten.
7. Know-how Transfer ist ein wesentlicher Projektbestandteil. Folgende Möglichkeiten werden z.Z. gesehen:
 - Einwohnerversammlungen
 - Informationsmaterial
 - detaillierte Informationen an Behörden/Botschafter
 - Schulungen auf verschiedenen Niveaustufen
 - Informations- und Erfahrungsaustausch
 - Präsentationen
8. Nachhaltigkeit und Multiplizierbarkeit des Projektes müssen gewährleistet werden.
9. Zur Gewährleistung der Nachhaltigkeit und der damit im Vorfeld erforderlichen Untersuchungen ist im Projekt eine wissenschaftliche Begleitung einzubeziehen.

5. Partner/Aufgaben

In Anlehnung an die zu erwartenden AP werden im Projekt folgende Partner einbezogen:

1. BÜRO Holzapfel/Holzapfel und Konsorten: technische Leitung/Begleitung/Planung, Ausstattung, Lieferung, Know-how; Begleitung Standort Fofeldea
2. Vepass: Antragstellung Deza, Projektmanagement Deza; Begleitung Standort Sepröd/Szentimre
3. KNOTEN WEIMAR: Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer, Projektmanagement, Budget
4. Universität Sibiu, Bauhaus-Universität Weimar: Analysen, wissenschaftliche Begleitung/Forschung (Weiterverwendung Urin, Fäzes); Die Beteiligung der EAWAG wird seitens Vepass zur Zeit noch nicht empfohlen.
5. Hosman Durabil (Cotarus): Experten Organisation und Kommunikation vor Ort
6. Förderverein Szentimre/Sepröd: Durchführung vor Ort
7. lokaler Bauingenieur/Architekt: Unterstützung der Projektdurchführung vor Ort, Bauleitung, Genehmigungen
8. Botschafter:
 - a) Fernolend, Caroline (Direktorin M.E.T), hat bereits verschiedene Projekte in ländlichen Gebieten Rumäniens durchgeführt, u.a. zentrale Sanitärösung für ein Dorf, spricht auch rumänisch und ungarisch; direkte Anfrage ist vorgesehen (Hr. Kuster)
 - b) Banaduc's (Universität Sibiu) stehen als Botschafter zur Verfügung (Kreis Sibiu, Anfrage Herr Rößger erfolgt), es bestehen bereits gute Kontakte zum Kreisrat, und zur Präfektur
 - Nach der Antwort von C. Fernolend ist der Kontakt zwischen Fernolend und Banaduc's herzustellen.
 - Im Kreis Mures muss noch der direkte Draht zur Kreisrätin hergestellt werden, was aber als sehr schwierig angesehen wird.
 - Für Szentimre/Sepröd spielt der Pfarrer eine Schlüsselrolle. Er müsste in die Aufklärungsarbeit intensiv einbezogen werden.

- Die Botschafter müssen mit den Gemeinden und Kreisen in Kontakt treten (sein), brauchen Rückhalt durch übereinstimmende Ziele und „Quasi-Auftrag“ beider Projekte, um in Bukarest Präsenz zu zeigen. Müssen in Bukarest überzeugen.
- Intensive Einbeziehung in Aufklärungsarbeit

9. assoziierende Partner

- Kommunen
 - müssen schon vor Projektstart in das Projekt einbezogen werden
 - Für Fofeldea ist bereits ein Gemeinderatsbeschluss zu den Zielen TTC lokale Trinkwasserversorgung, Wertschöpfung lokal und adäquate Abwasserqualität Grauwasser bei WC, erfolgt. Der Beschluß, Maßnahmen und Hintergründe zur Umsetzung werden in den nächsten Tagen den Behörden in Sibiu vorgelegt. Die Aussichten auf Zustimmung werden als gut eingeschätzt. Die Entscheidung wird noch im Jahr 2011 erwartet.
- Der Bürgermeister von Sepröd/Szentimre hat kein Interesse an dezentraler Lösung, einige Gemeinderatsmitglieder stehen dem jedoch positiv gegenüber.
- Kreis
 - In Fofeldea gibt es ein positives Signal vom Kreis.
 - In Sepröd/Szentimre ist die Kreisrätin positiv gestimmt, hält sich aber bei Aussagen bzgl. der Unterstützung seitens des Kreises zurück.
- Einwohner
 - In Fofeldea haben ca. 45 Haushalte der Einführung von TTC zugestimmt und dies auch per Unterschrift bestätigt. Das Interesse der Einwohner am Projektinhalt zeigte sich an der regen Teilnahme bei den Einwohnerversammlungen und dem „Tag der offenen Toilette“.
 - Die Einwohner Sepröd/Szentimres glauben weniger an die Funktion des Projektes. „Der Gedanke ist gut, aber wie soll es finanziert werden?“

6. Projekt Sepröd/Szentimre

- In Sepröd/Szentimre wird erst weitergearbeitet, wenn detailliertere Informationen zum weiteren Projektverlauf vorliegen.
- Derzeit laufen erfolgreiche Projekte zur Mostproduktion und Waldschule. Dadurch wollen die Akteure Vertrauen und Akzeptanz bei den Bürgern evtl. auch für dieses Projekt erreichen.
- Vepass machte deutlich, dass für die Bürger von Szentimre/Sepröd genaue Angaben von Technik/Kosten notwendig sind, ansonsten sehen sie die Akzeptanz des Projektes gefährdet.
- Nach Meinung von Dagobert kann Trinkwasser und Quellwasser nur mit einer flächendeckenden Erschließung wirklich geschützt werden.
- Interessengruppen aus Sepröd/Szentimre haben an einem 5-tägigen Workshop bei der EAWAG teilgenommen, um nähere Information zu dezentralen Sanitarkonzepten zu erhalten. Immer wieder Frage der Kosten!
- Der Gemeindebeschluss zu Anwendung der TTC kann für Sepröd/Szentimre als Optimierungspapier zur Verfügung gestellt werden.
- Die Protagonisten der Gemeinde haben bereits Wassertoiletten (gewünschter Komfort).

7. Projektinhalte, technische Umsetzung

Ein Folgeprojekt muss inhaltlich „rund“ sein. Das heißt, dass das Ziel, nämlich die Verhinderung der Verschmutzung von Grundwasser und somit auch des Trinkwassers durch Fäkalien bzw. der darin enthaltenen Stoffe, durch technische, wissenschaftliche und schulische/schulende Maßnahmen erreicht wird. Um den ökologischen Nährstoffkreislauf zu schließen, muss vor allem die lokale, dezentrale Verwertung der Fäkalien im Projekt untersucht werden. (Schaffung Wertstoffkette)

- Verwertung

- Urin: Vorschläge unterbreiten zusammen mit Wissenschaft, Urinverwertung noch nicht gelöst: 300-400m²/Benutzer*a, wenn Urin lokal und direkt verwertet wird
- Fäzes: Vorschläge zur Kompostierung auf Grundstück; zentraler Sammlung und Behandlung (Kompostierung, Terra Preta) oder Nutzung in Biogasanlage,
- Lokale Verwertung bevorzugt, da sich nur so der Nährstoffkreislauf schließt
- zentrale Verwertung möglich
- Technik
 - a) TTC, PKA, Abwasserteiche
 - Der Anschluss an eine Pflanzenkläranlage für Grauwasser (PkaGW) ist an eine Hauswasserleitung und die technische Erfassung des Grauwassers gebunden. Es wird einige Standorte mit und einige ohne Grauwasserbehandlung (PKA) geben, da dies sehr stark von der zur Verfügung stehenden Fläche abhängt. Auch semi-zentrale Grauwasserbehandlung ist vorstellbar
 - Dort wo keine leitungsgebundene Erfassung des Grauwassers erfolgt, kann ein „einfacher“ Bodenfilter eingesetzt werden, was weniger einen ökologischen als einen pädagogischen Wert hätte.
 - b) Thema Trinkwasser im Projekt
 - Viele Bürger wissen nicht, dass das vorhandene Trinkwasser eine „schlechte“ Qualität hat. Auch hier muss noch viel Aufklärungsarbeit geleistet werden.
 - In Fofeldea ist ein zentraler Brunnen vorhanden. Aus diesem Brunnen könnte nach technischer Aufbereitung Trinkwasser für die Bevölkerung relativ schnell zur Verfügung gestellt werden.
 - In Szentimre/Sepröd ist kein „nutzbarer“ zentraler Brunnen vorhanden. Die Möglichkeit der Nutzung eines existierenden veralteten Brunnens ist im Rahmen der Projektvorbereitung abzuklären.
 - Mögliche Optionen der Projekterweiterung:
 - Wie weit soll Wasserversorgung in Projekt einbezogen werden?
 Folgendes wurde diskutiert: Um relativ schnell eine große Anzahl an TTC zu realisieren, könnte ein Zuschuss zur Hausleitung gegeben werden (ABER: Grauwasserbehandlung notwendig). Seitens des Projektteams Fofeldea wurde die Installation von Hausleitungen und Dachentwässerungen als nicht angepasst/relevant für das Projekt eingestuft

 Priorität in Fofeldea: TTC, gesicherte Sammlung/Trennung Fäkalien, im Ort zentrale TW-stelle, keine Wasserleitung ins Haus; Erhalt der Schanzen und Regenwasser für Grundwasser kein Problem

 je nach Verschmutzung TW – individuelle Lösung finden
 TW-gewinnung über Brunnen bleibt erhalten
 TW ins Haus – LUXUS?
 Wenn Wasserversorgung im Haus, Gefahr, dass Wassertoiletten an Zuspruch gewinnen
- Wichtig: Anzahl Standorte TTC festlegen
- Weitere Fragen:
 - Was ist mit Verschmutzung durch Misthaufen?
 - Rückbau vorhandener Latrinen wird in Fofeldea als Bestandteil im Projekt angestrebt
 - Überzeugung der Menschen von TTC ist wichtig für Umdenken!
 - RW-problematik (Mist)
 - Vorschlag Dagobert Kuster: Toilette obligatorisch, Grauwasser obligatorisch, aber erst im nächsten Schritt
- Die TTC-Variante wählen, die standortspezifisch die günstigste ist.

8. Finanzen

- In Fofeldea wird der Eigenanteil der Bürger durch Eigenleistung (Bau der Anlagen) erbracht.
- ca. 3.000-4.000 EUR/Standort (entspricht in etwa der Hälfte von zentraler Lösung) für technische Ausstattung und Bau
 - teilweise Importe aus Deutschland/Schweiz notwendig
 - Was in Rumänien mgl. ist, wird auch von dort bezogen.
 - inkl. Planung, Konzeption und Produkte von BÜRO Holzapfel / Holzapfel + Konsorten
- Kosten Pflanzenkläranlage (PKA) ca. 1.000 EUR (inkl. Planung und Konzeption)
- Förderschwerpunkte der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)
 - Bildung
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - wissenschaftliche Begleitung
 - würde auch Schweizer Partner fördern
 - keine Implementierungen / Investitionen in größerem Umfang
 - Förderquote: 50%
- Vepass
 - Beitrag Deza (max. 250.000 CHF)
 - Empfänger Schweizer NGO's
 - Eigenanteil: Deza verlangt mindestens 10 %
- Für Implementierungsmaßnahmen an den Projektstandorten sind die Deza Mittel nicht ausreichend. Zusätzliche Förderung aus Rumänien ist notwendig. Erst wenn Förderung aus Rumänien, dann weitere Fördermittelgeber anfragen
- Aufgrund der Notwendigkeit mehrerer Fördermittelgeber müssen möglicherweise 3 Anträge für 1 Projekt gestellt werden. Achtung: Beachten Möglichkeit der ergänzenden Förderung.
- Möglich finanzielle Unterstützung durch den Erweiterungsbeitrag Schweiz-Rumänien
- Rumänische Mittel wichtig für ein Projekt – Ohne die wird es von seitens Holzapfel/KW kein Hauptprojekt geben bzw. das Engagement sehr eingeschränkt sein.

9. Zusammenfassung / Ergebnis

Im Ergebnis zeigte sich, dass die beiden Projekte Fofeldea und Sepröd/Szentimre einen sehr unterschiedlichen Bearbeitungs- und Leistungsstand aufweisen.

- Projekt Fofeldea:
 - Durch die kontinuierliche Durchführung von Informationsarbeit vor Ort, konnten viele Bürger von der geplanten Trenntechnologie überzeugt werden. Der Gemeinderatsbeschluss und die Zusage von ca. 45 Haushalten zum Einsatz der TTC bestätigt dies.
 - Kontakte zum Kreis und zur Präfektur können über die Botschafter, die bereits benannt sind, geknüpft bzw. ausgebaut werden.
- Projekt Sepröd/Szentimre
 - Auch hier wurde Aufklärungsarbeit geleistet. Dennoch konnten die Bürger und der Bürgermeister noch nicht von der Trenntechnologie überzeugt werden.
 - Die Kontakte zum Kreis sind vorhanden, die Kreisrätin hält sich jedoch bedeckt.
 - Kontakte zur Präfektur können über die Botschafter geknüpft werden.

Für ein erfolgreiches, gemeinsames Projekt und Agieren müssen:

- a) eine „gleiche“ Ausgangsposition an den Projektstandorten
oder
b) eine weitgehende Übereinstimmung zu den Zielen UND Schritten dahin
hergestellt werden.

Dies würde bedeuten:

- a) - dass sich in Sepröd/Szentimre Bürger bzw. Haushalte finden müssten, die der Installation von TTC zustimmen
und
- dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen (Gemeinderatsbeschluss, Position Behörden) dafür geschaffen werden...

oder

- b) die Unterschiede der Ausgangssituation als Chance für die Fortsetzung beider Projekte begriffen und genutzt werden.

Das Konzeptpapier wird vom KW ergänzt und aktualisiert.

Ziele des WS erreicht?

- Wollen Vepass und BÜRO Holzapfel/Holzapfel + Konsorten/KNOTEN WEIMAR zusammenarbeiten?
 - Die Zusammenarbeit wird von beiden Seiten begrüßt. Eine reale Chance der Zusammenarbeit ist jedoch noch offen.
- Sollen beide Projekte weitergeführt werden oder wird es ein gemeinsames Projekt geben?
 - Es kann ein Projekt an zwei Standorten (Fofeldea und Szentimre/Sepröd) geben, wenn a) oder b) erreicht sind.
- Wie soll das Projekt gegebenenfalls aussehen?
 - mögliche Partner wurden genannt
 - Verringerung der Grundwasserverschmutzung bzgl. TW-verunreinigung durch Einführung der TTC
 - Aufklärungsarbeit und Bildung sind wesentliche Projektbestandteile
 - flächendeckende Erschließung mit TTC in diesem bzw. einem Folgeprojekt nur schrittweise möglich, Ausnahmeregelungen auf übergeordnete Ziele ausrichten
 - Die Akteure im Projekt Fofeldea konnten den Wunsch nach mehr Komfort für die rumänischen Bürger verstehen, sehen aber darin nicht das Hauptziel des Projektes.
 - Der erste Schritt ist die Errichtung der TTC und der Zugang zu TW an zentralem Brunnen.
- Wie werden sich die Rollen der einzelnen Partner aufteilen?
 - Die Aufgaben der einzelnen Partner wurden definiert. Eine Aufstellung der Arbeitspakete wird im überarbeiteten Konzeptpapier enthalten sein. (Organigramm von Vepass)

10. To-do-Liste

- Protokoll KW: T: 31.10.2011
- Holzapfel/KW: Fördermöglichkeiten/ Kofinanzierung prüfen (Deadline: ca. 1 Monat): T: 15.11.2011
- Vepass: Abstimmung mit Vorstand und Organigramm: T: Ende Oktober
- KW: Ergänzung des Konzeptes: T: 20.11.2011

Anlage A18

E-Mail von D. Kuster, Vepass, zur Entscheidung des Vorstandes vom 09.01.2012

----- Original-Nachricht -----

Betreff:AW: Protokoll WS Saanen

Datum:Mon, 9 Jan 2012 18:30:16 +0100

Von:Dagobert Kuster <Dagobert.Kuster@dasis.ch>

An:'Carola Westphalen' <carola.westphalen@bionet.net>, 'hardy.roessger@holzapfel-konsorten.de' <hardy.roessger@holzapfel-konsorten.de>

Guten Abend Carola
Guten Abend Hardy

Als erstes möchte ich mich für die späte Reaktion auf die verschiedenen Mails von Carola an
Der Workshop vom Oktober hat im Vorstand von Vepass wichtige Diskussionen ausgelöst. Die St
Wir haben daher beschlossen, das integrale Wasserwirtschaftsprojekt und die in diesem Zusam
Eines der anstehenden Projekte ist die Erstellung eines "Hauses der Begegnung" mit öffentli
Die Diskussionen mit euch waren für uns sehr lehrreich und spannend. Dafür danken wir euch
Freundliche Grüsse

Dagobert Kuster

VEPASS
Verein Partnerschaft Siebenbürgen-Saalenland
c/o Herr Dagobert Kuster
Farbstrasse 17
CH-3792 Saanen

dasimm@dorfstrasse65.ch

Tel. +41 33 744 39 18
Mob. +41 79 600 14 92

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Carola Westphalen [mailto:carola.westphalen@bionet.net]

Gesendet: Dienstag, 29. November 2011 17:37

An: Dagobert Kuster; kurt.voegele@gmx.ch; sigl@conensigl.com

Cc: Hardy Rößger

Betreff: Fwd: Protokoll WS Saanen

Liebe Kollegen,

es macht mir etwas Sorge, so lange nichts von Euch zu hören. Ich hoffe, es ist alles in Ord

Gemäß unserer Absprache im schönen Saanenland am 16.Oktober hatten wir das Protokoll verfas
Für Ergänzungen zum Protokoll sind wir natürlich offen.

Wie in Saanen besprochen, sind wir dabei, das Konzeptpapier vom Sommer gemäß der Beratungse
Dazu fehlt uns neben Eurer Rückinformation zum Protokoll auch noch das Organigramm. Viellei

Um einigermaßen im Zeitplan zu bleiben, möchte ich Euch bitten, uns kurzfristig eine Nachri

Ich wünsche Euch eine schöne Vorweihnachtszeit!

Mit besten Grüßen

Carola

----- Original-Nachricht -----

Betreff: Protokoll WS Saanen

Datum: Mon, 31 Oct 2011 21:24:57 +0100

Von: Carola Westphalen <carola.westphalen@uni-weimar.de>

An: dagobert.kuster@dasis.ch, hardy.roessger@holzapfel-konsorten.de

Kopie (CC): jasmin.bauer@bionet.net

Lieber Dagobert,
lieber Hardy,

als Anlage sende ich Euch das Protokoll zum Workshop in Saanen am 15.10.11.

Für Ergänzungen sind wir natürlich offen. Ich hoffe, dass wir die wesentlichen und wichtige

Zur weiteren Bearbeitung/Ergänzung des Konzeptes wäre es gut, wenn wir von Euch noch ein ku

Mit besten Grüßen aus Weimar

Carola

--

KNOTEN WEIMAR GmbH

Coudraystr. 7

99423 Weimar

Tel.: +49(0)3643/58 46 45

Fax: +49(0)3643/58 45 43

E-Mail: Carola.westphalen@bionet.net

www.bionet.net

Anlage A19

FAS 11.07.2010 „Alles fließt“



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Umwelt baut Brücken

Auf dieser Themenseite berichten Schülerinnen und Schüler des Tannenbusch-Gymnasiums in Bonn über Ansätze nachhaltiger Entwicklung in ländlichen Regionen Rumäniens. Insgesamt beteiligen sich 40 Schulen aus Deutschland, Bulgarien, Kroatien, Rumänien und Ungarn an dem europäischen Umwelt- und Zeitungsprojekt. Die Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung gehört zu den 11 Zeitungen aus diesen Ländern, die den journalistischen Recherchen der Schüler zu konkreten Umwelt- und Nachhaltigkeitssthemen eine publizistische Plattform bereitstellen. Interkultureller europäischer Dialog, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Leseförderung und Medienkompetenz sind die Eckpfeiler des Projekts.

Umwelt baut Brücken steht unter der Schirmherrschaft von Bundespräsident Christian Wulff und wtvu von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

Projektmanagement: IZOP-Institut und Zentrum für Umweltkommunikation der DBU
V.i.S.d.P.: IZOP-Institut, Heldchenberg 11, 52076 Aachen, Tel.: (02435) 59590

Alles fließt – in den Kreislauf zurück

Tröckertrenntoiletten sollen die Umwelt schonen

Eine Toilettenfäschsel verrät einiges über die Anatomie des menschlichen Körpers, sagt Joachim Cotaru vom Verein Hosman Durabul. Vorne ein kleines Loch, hinten ein großes, so werden die menschlichen Ausscheidungen schnell in verschiedene Behältnisse geleitet.

Hosman Durabul hat in Focșești (Hochfeld) ohnehin knapp. Das transilvanische Dorf mit der ländlich geprägten Siedlungsstruktur liegt etwa 25 Kilometer nordöstlich von Sibiu (Hermannstadt). Zurzeit hat es rund 200 Einwohner. Eine zentrale Wasserversorgung und Abwasserbehandlung existieren nicht. So sind auch sanitäre Anlagen für die Häuser nicht vorgesehen. Das Dorf besitzt nur einen zentralen und einige Hausbrunnen, die der Trinkwasserversorgung dienen. Den EU-Richtlinien entsprechen sie keineswegs. Der zentrale Dorfbrunnen wurde vor dem Ersten Weltkrieg gebaut. Er ist nicht geschlossen und deshalb verschmutzt. Konkrete Lösungen für die Trinkwasserversorgung sind nicht in Sicht. Bei der Abwasserentsorgung und den Sanitärerichtungen ist man dagegen schon ein wenig weiter.

Mit dem EU-Beltritt 2007 hätte die Dorfbewohner auf moderne Toiletten gehofft. Die ersten drei Tröckertrenntoiletten (TTC) und eine Pflanzenkläranlage für die sich Gabriela Cotaru vom Verein Hosman Durabul mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) eingesetzt hat, sind heute aber schon ein großer Fortschritt. Die jüngeren Dorfbewohner benutzen weiterhin klassische Plumpskos, bei denen die Ausscheidungen das Grundwasser belasten.



Was die Natur gebietet hat, soll kein Klo zusammenführen.

In den modernen chemie-, geruchs-, wasser- und abwassertechnischen TTC der deutschen Firma Hozzpel & Konsorten werden Urin und Fäkalien für eine getrennte Nutzung und Lagerung separiert. In stehender Position erfolgt die Trennung des Urins und der Fäzes durch die räumliche Gestaltung der Toilettenfäschsel. Die Fäzes kommen nicht mit dem Urin in Berührung. Der Urin gelangt in Tanks. Da er arm an organischer Substanz und reich an Nährstoffen ist, wird er als Flüssigdünger landwirtschaftlich verwendet. Auf diese Weise werden die Nährstoffe in den Kreislauf zurückgeführt. Die Fäkalien werden kompostiert und anschließend in Gärten und in der Landwirtschaft wieder verwendet. Zudem sind die Vergärung der Fäzes und die Erzeugung von Biogas möglich. Weiterer Vorteil: Das Grundwasser wird weniger belastet.

Eine Pflanzenkläranlage der Firma Hozzpel stellt einen weiteren ökologischen Fortschritt in der Wasserverwertung des rumänischen Dorfes dar. Besitzer dieser Anlage ist die Familie Măior, die erst nach Eintritt ins Rentenalter nach Hochfeld gezogen ist. Die Pflanzenkläranlage benötigt keine Fremdenergie. Das Grauwasser wird durch eine einfache Schmutzwasserpumpe zum Pflanzenbeet gepumpt, erklärt Familie Măior. Dieses Bade- und Waschwasser wird durch ein Rohr in ein Klebebecken gepumpt, dort durchsickert es den durchwurzelten Boden und wird durch das Zusammenwirken von Mikroorganismen, Boden- und Sauerstoff sowie Wurzeln der Schnittpflanzen vollständig gereinigt und verfließt über den Kontrollschacht die Hofanlage. Das geklärte Grauwasser kann wieder als Bade- oder Duschwasser genutzt werden.

Mittlerweile haben sich die Vorteile der Tröckertrenntoiletten herumgesprochen. Ein Drittel der Dorfbewohner hat nun Interesse daran bekundet. „Immer mehr wollen mitmachen“, freut sich Gabriela Cotaru. „Jetzt hoffen wir nur, dass wir auch die finanzielle Unterstützung für die Erweiterung bekommen.“

Samuel Jend, Julie Tucher

Was sich noch nicht rechnet, aber lohnt

Von der Hoffnung, das Harbachtal im Herzen Transilvaniens durch den Tourismus wiederzubeleben

Das Harbachtal im Herzen Transilvaniens in Rumänien ist ein industriell schwach entwickeltes Gebiet. Dadurch, dass wenig Industrie vorhanden ist, ist es ökologisch sauber, unruhmäßig, sanft, vorantzen der asociatia GAL, Microregiunea Harbachtal (Mikroregion Harbachtal). Allerdings ist die ökonomische Entwicklung so schwach, dass viele die Gegend verlassen.

„Bis vor 20 Jahren war unsere Region bevölkerungsstark, vor allem Landwirte lebten hier“, sagt Bărsan. Allein in den vergangenen zwei Jahren schrumpfte die Bevölkerung in Hosman (Holzmengen) von 800 auf 700 Einwohner. Die älteren Menschen im Dorf berichten, dass zuerst die deutschsprachigen Siebenbürger Sachsen verschwanden, danach die Rumänen. Allerdings gibt es auch Immigranten, wie etwa den gebürtigen Hostobokel Joachim Cotaru. Er kam hierher, um sich im Harbachtal sozial zu engagieren und das Interesse seines Dorfes Holzmenzen zu vertiefen. Gemeinsam mit seiner Frau Gabriela und vier weiteren Mitstreitern gründete Cotaru im Jahr 2005 den Verein Hosman Durabul, dessen Vorsitzender er ist und der finanziell unter anderem von dem Mihai Eminescu Trust unterstützt wird. Das Hauptanliegen dieser Stiftung mit Hauptsitz in Großbritanien ist die Revitalisierung ursprünglich deutscher Dörfer in Siebenbürgen.

„Wir sind überzeugt, dass wir das hinführen werden“, sagt Cotaru, selbstbewusst und begeistert über die Projekte in seiner Wahlheimat. Der Verein Hosman Durabul will vor allem Touristen in die Region holen. Bereits im Jahr 2007 entwickelte man im Rahmen der Ernennung von Sibiu (Hermannstadt) zur europäischen Kulturhauptstadt eine Wanderkarte mit Hinweisen auf GP-Cadets, die neue touristische Rund- und Tagestouren im Harbachtal und Altai markieren. Drei der Wege führen auch durch die Ortschaft Holzmenzen.

Weitere Möglichkeiten bietet der Reiseleiter Stefan Valda an. Er begleitet Fahrradtouren von Hermannstadt nach



Für den einen herrscht hier Dorfätle, für den anderen tote Hölse: Hosman (Holzmengen) in Rumänien. Fotos: Paul Lohmüller

Brăgova (Kronstadt) durch das Harbachtal, unter anderem in Zusammenarbeit mit dem deutschen Unternehmen Wikinger Reisen. Auf einigen Teilen der Strecke herrscht allerdings ein hohes Verkehrsaufkommen, das die Fahrradräder beeinträchtigt, jedoch nicht im Harbachtal. So bildete sich die Mehrheit der Gäste nach der Reise positiv gerade über den Aaschnitt rund um Holzmenzen. Valda plant deshalb, diesen auszubauen und so weitere Touristen in die Region zu holen. Zurzeit hapert es jedoch noch an geeigneten Unterbringungsmöglichkeiten für größere Gruppen, ein Problem, von dem Valda hofft, es bald lösen zu können.

Das Tal hat einige Attraktionen zu bieten. Für eine von diesen sorgt Cotaru selbst: eine alte Mühle. Sie wurde 1932 aus einem Nachbarort geholt. Der damalige Besitzer war sowohl Müller als auch Schmied. Und noch heute findet man im Gebäude der Mühle eine Schmiede vor, in der auch immer noch Pferde beschlagen werden. Da dies für die meisten Menschen in der Umgebung sehr teuer ist, bietet der Verein Hosman Durabul das Beschlagen der Pferde in seiner Mühle gegen einen geringen Betrag an. Für Joachim Cotaru und seine Frau spielt Geld in dieser Hinsicht nur eine Nebenrolle, wichtiger sei der Respekt vor Tieren und Menschen: „Es gibt Gächchen, die rechnen sich nicht, aber sie lohnen sich“, sagt Cotaru.

Im September 2010 setzten Joachim und Gabriela Cotaru die Mühle wieder in Betrieb. Doch sie betreiben nicht nur die Mühle, sondern zusammen mit ihren Freunden Domokos und Luiza Boldizar unterhalten sie auch eine Bäckerei. Da die Preise für die Rohstoffe seit dem vergangenen Jahr stark gestiegen sind und die Verkaufsmenge gering ist, arbeitet die Mühle bislang nicht kostendeckend. „Hauptsache die Menschen kaufen unser Brot, damit die gute Tradition erhalten bleibt“, meint Cotaru.

Für ein neues Projekt will der Verein Hosman Durabul Geld im Rahmen des LEADER-Programms der Europäischen Union beantragen. Hosman Bărsan beantragt über einen geplanten touristischen Rundweg mit der Eisenbahn auf einer stillgelegten Schmalspurstrecke. Zwischen Hermannstadt und Ajăna (Aizen) soll der Zug nach derzeitigen Überlegungen in mehrere kulturellen und touristischen Sehenswürdigkeiten Stopp machen. In Aizen können die Touristen dann ein altes Fresko bewundern. In Holzmenzen die historische Mühle aus dem Jahr 1932 beschützen und in Nootch (Leschnitz) den Geburtsort von Samuel von Brukenthal (1721-1803) aufsuchen. Er war der einzige Siebenbürger Sachsen, der je das Amt des Gouverneurs von Siebenbürgen bekleidete.

Anne Block, Eva Franke, Melina Gimbel, Sofia Mavritsis

LEADER – fruchtbare Liaisons

Die Abkürzung LEADER steht für „Liaison entre actions de développement de l'économie rurale“ (Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft). Das französische Förderprogramm der EU gibt es seit 1991. Es unterstützt die Entwicklung im ländlichen Bereich. Dafür müssen die Projekte als Vorläufer für andere Regionen dienen und sich nach einer gewissen Zeit selbst tragen. Drei Generationen des LEADER-Programms, die von 1991 bis 2006 stattfanden, wurden erfolgreich abgeschlossen. Seit dem Jahr 2007 ist LEADER Teil der Mainstream-Förderung der EU. Um an die Fördermittel zu gelangen, müssen die Gemeinden ein regionales Entwicklungskonzept erarbeiten, das die Ideen von Bürgern miteinbezieht. Dadurch soll auch die demokratische Initiative in ländlichen Gebieten gestärkt werden.

Paul Lohmüller

Von der EU aufs Korn genommen

Graanweizen darf zu Erwerbszwecken nicht angebaut werden

„Ein rumänisches Wort für ‚Graanweizen‘ werde ich nicht finden“, sagt Lutz Boldizar von der Organisation Asociatia Hosman Durabul, die sich die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung in der ländlichen Region in Siebenbürgen auf ihre Fahne geschrieben hat. Von einem Anbau dieser alten Getreidesorte, die Umwelt nicht belastet und eine gute Grundlage für eine gesunde Ernährung darstellt, träumt Boldizar. Das Korn könnte in der eigenen alten Mühle gemahlen werden und die Existenz der Kleinbauern sichern.

Allerdings ist der Anbau dieser traditionellen Getreideart zu Erwerbszwecken nicht erlaubt. Dies besagt der EU-Saatgut-Katalog, der das Saatgut auf Homogenität, Stabilität, Unterscheidbarkeit und Produktivität prüft. Damit haben zahlreiche Getreidesorten keine Chance auf Zulassung, betont Ramona Dumitricu aus der Geschäftsführung von EcoRuralis, einem Verband rumänischer Kleinbauern. Als Folgen sind eine zunehmende Abhängigkeit von großen Saatgutkonzernen und ein starker Rückgang von traditionellen Sorten zu beobachten. Großbetriebe erziehen eigene Sorten, die lokal angepasst sein sollen. Zwar ist der Anschaffungspreis dieses immer wieder neu zu beschaffenden Saatgutes niedrig, aber das Anpflanzen dieser Sorten stellt die Kleinbauern vor finanzielle Probleme. Nicht nur sind sie mit den Patentgebühren überfordert, es entstehen zum Teil hohe Kosten für den Einsatz von Chemikalien und für das Entziehen von Informationen. Die Einführung eines alternativen Saatgut-Katalogs, wie es ihn in der Europäischen Union einzig in Italien gibt, würde viele Türen für Kleinbauern öffnen, ist jedoch in Rumänien in naher Zukunft nicht zu erwarten.

Mit großer Sorge beobachtet EcoRuralis die Ausbreitung gentechnisch behandelten Saatgutes. „Wir hoffen sehr, dass der Anbau von gentechnisch behandeltem Saatgut verboten wird.“ Dumitricu spricht sich deutlich gegen gentechnisch behandeltes Saatgut und Biopatent-Richtlinien aus. Diese betreffen die strengen Regelungen der EU zur Verarbeitung von gentechnisch behandelten Lebensmitteln. Die Vertreter der Kleinbauern erheben die bürokratischen Hürden am Beispiel der Molkeernte. So sind etwa getrennte Arbeitsschritte, Melkmaschinen und Innoxbeschichtungen (Nirosta) vorgeschrieben, die für die Bauern große finanzielle Hindernisse darstellen, wenngleich sie dem Verbraucher in der Transparenz der Verarbeitung entgegenkommen. So weiß der Käufer beispielsweise, dass in jedem Betrieb die gleichen Hygienestandards herrschen.

Für den Anbau von Genpflanzen spricht unter anderem eine ertragsreichere Produktion, die nach Ansicht der Hersteller mangellos dazu beitragen soll, die Welt vor Hungergefahren zu bewahren. Dumitricu betont jedoch, dass ergebnisgerechte Ernten bisher weltweit noch nicht nachgewiesen wurden. Und ein anderer, gem genannter Vorteil, die „eingebaute“ Bekämpfung von Schädlingen, scheint vor folgendem Hintergrund fraglich zu sein: Eine in Rumänien zugelassene Maisart enthält ein Gen zur Behandlung eines Wurms, den

es in Rumänien gar nicht gibt. Gegenwärtig beträgt die Fläche in Rumänien, auf der modifizierter Mais angebaut wird, nur 1822 Hektar. Im Vergleich zu den 2,5 Millionen Hektar, auf denen traditioneller Mais angebaut wird, ist das zwar nicht sonderlich viel. Allerdings befürchtet Dumitricu, dass sich die modifizierten Pflanzen mit den traditionellen Pflanzen kreuzen und die Bioviertel zurückgeht. Risiken beim Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen sehen Kritiker auch beim Verzehr der gentechnisch veränderten Nahrungsmittel. Gemäße beispielsweise, der in Rumänien hauptsächlich als Futtermittel für Tiere verwendet wird, könnte die inneren Organe schädigen. In Laborversuchen mit Ratten konnten Schädigungen an Leber, Herz, Nieren und Hirn sowie im Verdauungstrakt der Tiere festgestellt werden. Und das bis in die nächste Generation. Diese Erkenntnisse seien durch aus relevant für die Menschen, da zwischen Menschen und Ratten eine vergleichbare Biomorphologie bestehe, sodass man die Erkenntnisse aus den Tierversuchen durchaus auch auf auf beziehen könne, meint Dumitricu.

Trotz widriger EU-Auflagen ist Joachim Cotaru vom Verein Hosman Durabul, optimistisch. Immerhin bauen mittlerweile wieder 50 landwirtschaftliche Kleinbetriebe in Rumänien traditionelle Getreidesorten für den Eigenverbrauch an. Und so hofft auch Cotaru, dass seine Mühle in Holzmenzen bald gelassenen Graanweizen mahlt.

Janna Reimer, Franca Schraa



Der alte Mühlenmotor in Hosman (Bau und Luft und Luft).



Der Mühlenmeister hat alle Hände voll zu tun.

Besuch der alten Dame

Der Mühlenmeister Kurt Fasnach im Gespräch

Seit mehr als einem Jahr restauriert Kurt Fasnach, Mühlenmeister aus der Schweiz, nun schon die alte Mühle in Hosman. Der gelehrte Müller und Ochroneur hat zwölf Jahre in einem Mühlenmuseum gearbeitet. Die Schülerinnen Anne Block und Eva Franke haben ihn befragt.

Hat sich der blühende Aufwand gelohnt? „Ja, denn die Mühle war noch in einem relativ guten Zustand. Sie wird nicht nur zu Genußzwecken genutzt, wie ich es in der Schweiz kenne, sondern auch für die Bäckerei.“

Wie oft wird in der Mühle gemahlen? „Es läuft etwa ein bis zwei Mal pro Woche. Dies ist ein guter Durchschnitt, er ist gut für die Mühle, dann rostet sie nicht ein.“

Gibt es irgendwelche Besonderheiten? „Es ist ungewöhnlich, dass eine alte Mühle mit einem Motor betrieben wird. Und hier werden noch Mühlsteine verwendet, die heutzutage normalerweise durch Walzen aus Stahl ersetzt werden. Es sind spezielle Mühlsteine, bei denen möglichst wenig Steinmehlchen in das Mehl gelangen. Zusätzlich wird das Mehl (außer Vollkorn) noch einmal gesiebt.“

Was für Beschwerden können Mühlen haben? „Ganz unterschiedliche. Der Doktor kommt erst, wenn der Patient im Bett liegt und die Mühlen nicht mehr alleine funktionieren. Das war hier der Fall. Wir haben hier es mit einer alten Dame zu tun, man darf nicht einfach den großen Hammer nehmen.“

Gibt es einen Unterschied zwischen Mühlen in Rumänien und der Schweiz? „Der technische Stand bei diesen Mühlen ist wie vor 100 Jahren. Die ganze Einrichtung entspricht dem Stand vor der technischen Revolution des 19./19. Jahrhunderts. Sie ist viel offener gebaut, in der Schweiz ist meist alles verrohrt. Dadurch staubt es nicht so viel.“

Anlage A20

DBU „Insel des Gelingens“

Insel des Gelingens
Deutsch-Rumänische Zusammenarbeit im Zeichen der Umwelt
 Von Claudia Domeit

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert in Rumänien seit 2005 kontinuierlich innovative, modellhafte Umweltschutzprojekte. Das Land gehört neben allen anderen neuen EU-Ländern zum Förderzeitpunkt der internationalen Tätigkeit der DBU. Dabei ist das Spektrum der Projektförderung weit gefächert – seien es Maßnahmen im „klassischen“ Naturschutz, im Kulturgüter- und Landschaftsschutz, die Erarbeitung von Wasser- und Entsorgungskonzepten mit Einsatz datenreicher Technologie oder der Wissensaufbau für Experten, Behörden und Interessierte, verschiedene Umweltschutz- und Kommunikationmaßnahmen in Fabriken, Schulen oder Bevölkerung. Die Arbeit in Rumänien gibt Zeugnis davon, wie fachliches, persönliches und gesellschaftliches Engagement und Können im internationalen Austausch dazu führen, dass dem Nutzen von Natur, Umwelt und Kulturerbe durch ein Zusammenwirken verschiedener Akteure neue Horizonte eröffnet werden können. Ein Einblick.

Dezentrales Sanitär- und Abwasserkonzept für ländliche Regionen

Wie lässt sich in Zukunft in rumänischen Dörfern eine dezentrale Sanitärversorgung und Abwasserbehandlung in größerem Maßstab preiswert und nach heutigem Verständnis innovativ umsetzen? Auch wenn der Laie zunächst verwundert schauen mag: Möglicherweise durch die Nutzung von Trockentoiletten – ohne Wasser-spülung. Und das soll innovativ sein? Der Gedanke an Ormas „Plumskio“ drängt sich auf. Im Dorf Hochfeld/Fotfödes im Harbachtal wurden in drei Häusern Trockentoiletten eingebaut, und zwei davon, nämlich die Häuser mit eigener Hauswasserversorgung, wurden darüber hinaus mit einer Pflanzenkläranlage für haushaltstaugliche Abwässer versehen. Bei der Trockentoilette werden Urin und Kot getrennt aufgefangen – absolut geruchsfrei und nicht mit zu entsorgendem Abwasser verbunden. Die Fäkalien können kompostiert werden, und dies ist wohl in jedem rumänischen Dorfhäuschen möglich. An der Nutzung von Urin als hochwertigem Dünger in Garten und Landwirtschaft wird zurecht weltweit intensiv geforscht, daher ist hier eine wissenschaftliche Begleitung vorgesehen.

Dies Projekt ist auf dem Wege, ein richtiger Erfolg zu werden, und das nach einem ziemlich holprigen Start: Zunächst war Holzmenzen/Hosam als Pilotstandort geplant, dort entschied man sich dann aber lieber für den Anschluss an ein zentrales Wasser- und Abwassersystem. In Hochfeld als Alternativstandort wurde gleich zu Beginn eine Bürgerversammlung durchgeführt, um die Pläne, Zusammenfassungen, Projektbeschreibungen mit allen Beteiligten ausführlich zu besprechen. In gesamten Pilotprojekt wurden die Einwohner der teilnehmenden Gemeinde von Anfang an mit einbezogen – eine Herangehensweise, die nicht selbstverständlich ist – und deshalb Schule machen sollte!

Natürlich gab es beim Einbau der Toiletten Installationsprobleme – kein Haas ist wie das andere, kein Nutzer wie der andere – und plötzlich muss undisponiert und unangeplant werden. Aber nichts ist unlösbar, und so fanden im August des letzten Jahres nach Fertigstellung der Installationen ein „Tag der offenen Toilette“ und im November

die nächste Einwohnerversammlung statt, bei denen viele Informationen und Erfahrungen ausgetauscht wurden – neben der informellen Kommunikation unter Nachbarn, der unbestrittenen Informationsquelle Nr. 1. Die Versammlung wurde ein großer Erfolg, die Einwohner sind angetan von Prinzip „Trockentötle“.

Das Pilotprojekt zur Erprobung dieses neuartigen Sanitärkonzepts soll im Juni 2011 beendet sein – inkl. aller Auswertungen, Abstimmungen mit der Wasserbehörde und entsprechenden Zusatztätigkeitsentscheidungen. Auch dies ist verständlicherweise kein zäher Prozess, er steckt zuweilen und ist nicht geradlinig, aber es ist „Schwang drin“. Danach gilt es, die gewonnenen Erfahrungen im größeren Stil und mit einem langfristigen, von der Gemeinde real unterstützten Konzept umzusetzen, auch eigenes Geld in die Hand zu nehmen und vielleicht ein nachahmenswertes Beispiel zu sein für eine einfache, aber fortschrittliche Idee zur Entsorgung im ländlichen Raum ohne bzw. ohne zu kostenintensiven Zugang zu zentraler Wasser- und -entsorgung. Es ist eine Antwort, die auch langfristig keine nennenswerten Kosten in Erhaltung und Wartung erfordert.

Maffay-Kinderheim mit umweltfreundlicher Wärmeversorgung und Abwasserreinigung

Das Projekt Maffay sich in einem aktuellen Projekt in Radele/Roudeu engagiert und ein Ferienheim für traumatisierte Kinder errichtet, ist wohl mittlerweile jedem Rumänieninteressierten bekannt. Dass die DBU bei diesem großen Vorhaben den Einsatz innovativer Umwelttechnologien kofinanziert, soll hier ausdrücklich erwähnt werden. Beim umgebauten, ca. 140 Jahre alten Pfarrhaus der Kirchenburg und beim neu errichteten Unterkunftsgebäude für die Kinder werden ausschließlich erneuerbare Energien zur Wärmeversorgung genutzt, und zwar über Scheitholzöfen in Kombination mit einer solarthermischen Anlage.

Rumänien ist im europäischen Vergleich eines der Länder mit dem höchsten spezifischen Energieverbrauch. Trotz richtiger Infrastruktur im Energiesektor hat sich Rumänien das ambitionierte Ziel gesetzt, eine führende Rolle im Ausbau des regionalen Energiemarktes in

Südosteuropa zu übernehmen. In der energetischen Sanierung der Gebäude sollen besonders regenerative Energien zum Einsatz kommen – traditionell wird, bedingt durch große Flächenpotentiale in Forst- und Landwirtschaft, bereits jetzt vor allem Holz zur Wärmeerzeugung verwendet, aber noch überwiegend in herkömmlichen Einzelöfen mit geringem Wirkungsgrad und hohem Schadstoffausstoß. Solarenergie wird trotz geringster Sonneneinstrahlung vor allem wegen vergleichsweise hoher Kosten für Privatinvestoren und wegen der teuren technischen Komponenten und Know-hows, die importiert werden müssen, bislang kaum genutzt. Hier setzt das DBU-geförderte Vorhaben an: Für das Kinderheim wurde eine angepasste Lösung entwickelt, die einerseits gezielt die örtlichen Gegebenheiten, also verfügbare Holzressourcen und Einbindung der Bevölkerung in den Versorgungsprozess und damit die lokale Wertschöpfung, berücksichtigt und andererseits modernste Umweltstandards bezüglich Emissionsverhalten und Wirkungsgrad einfließt.

Aber nicht nur die Wärmeversorgung demonstriert modellhaft, wie mit einer angepassten Lösung ein Beitrag zum Umweltschutz und gleichzeitig zur regionalen Entwicklung geleistet werden kann. Auch bei der Abwasserreinigung können solche Impulse gesetzt werden: In Deutschland gehören Pflanzenkläranlagen (PKA) zur Aufbereitung von häuslichen und kommunalen Abwässern mittlerweile zu den anerkannten Regeln der Abwassertechnik. In Rumänien sind sie bei den Entsorgungsträgern in Behörden, Kommunen und bei Ingenieuren noch weitgehend unbekannt. Nur ein Bruchteil der ländlichen Bevölkerung ist an eine geordnete Abwasserentsorgung angeschlossen. Dabei sind PKA durch die mögliche Verwendung lokaler Ressourcen und Materialien und weil sie einen zuverlässigen Betrieb mit hoher Reinigungsleistung und günstige Betriebskosten garantieren, für den Einsatz in ländlichen Gemeinden, Gewerbebetrieben oder abgelegenen touristischen Einrichtungen besonders geeignet. In Radele und Hochfeld gibt es nun solche Anlagen!



Taggespräch vor Ort mit deutschen und rumänischen Projektmitarbeitern im siebenbürgischen Hochfeld/Projektfeld. Foto: Karsten Halappell

Die DBU möchte den rumänischen Markt generell für dezentrale Abwasserreinigung sensibilisieren. Bekanntheit verbreiten sich Kenntnisse zu modernen Methoden im Bereich Wasser/Abwasser nicht von selbst. Also fördert die DBU beispielsweise verschiedene Weiterbildungsmaßnahmen in Form von Seminaren, Workshops oder Fachexkursionen, kofinanziert Fachwerftreffen oder einen Leitfaden zur Kostenberechnung von Wasser- und Abwasserentsorgungsanlagen. Damit gibt sie „Hilfe zur Selbsthilfe“. Wissenstransfer und Wissensaufbau werden in besonderem Maße gefördert, damit Entscheidungsträgern und Ingenieuren Werkzeuge und Know-how für vernünftige Planungen und ein langfristig ausgewogenes Kosten-Nutzen-Verhältnis zur Verfügung stehen. Im Übrigen sollen Planungs- und Entwicklungsfehler der Nachwendigen in Ostdeutschland – wie beispielsweise überdimensionierte, langfristig nicht finanzierbare oder lokal unpassende wasserwirtschaftliche Anlagen – in Rumänien (und den Nachbarländern) auf jeden Fall vermieden werden. Die DBU weiß: Aus diesen Fehlern kann man lernen und es von vornherein besser machen...

Sicherung deutschen Kulturgutes

Exemplarisch für viele vom Verfall bedrohte mittelalterliche siebenbürgische Kirchenburgen wurde an der umweltgeschädigten Kirchenburg in Franzdorf/Asente Sever ein modellhaftes Konservierungs- und Restaurierungskonzept erprobt: Teile der Burg wie Kapelle und Ringmauer wurden gesichert und restauriert und dabei verschiedene Materialien getestet. Angestrebt wurden langfristig gangbare Empfehlungen für weitere Bauschritte in Franzdorf und anderen Kirchenburgen, wobei die begrenzten örtlichen Ressourcen berücksichtigt werden. Lokale Handwerker wurden in traditionelle restauratorische Arbeitstechniken für zukünftige Restaurierungs- und Sanierungsmaßnahmen angeleitet. Immer geht es darum, unter größtmöglicher Erhaltung der Bausubstanz den baulichen Gesamtcharakter zu bewahren. Außerdem wurden ein Bed&Breakfast-Gästehaus und ein Bürgermuseum eingerichtet, die hoffentlich großen Zuspruch erfahren und in siebenbürgen einen weiteren Grundstein für die Entwicklung eines sanften Tourismus legen. In der Projektumsetzung gab es, zweifellos, fachliche Differenzen zwischen Restauratoren und Architekten aus verschiedenen Fachkreisen – eine Tatsache, die nicht unterzuschätzen sollte. Wichtig in jedem Fall war, sich mit den Gegebenheiten auseinanderzusetzen, neue Ideen aufzugreifen, einen fachlichen und sachlichen Diskurs zuzulassen. Dieser fand Unterstützung in einem entsprechenden Fachkollegium im Anschluss an die Franzdorfer Restaurierungsmaßnahmen. Fazit des Kolloquiums: In Rumänien muss noch viel Bewusstsein und Wissen in diesem Bereich vermittelt werden. Dazu ist es nötig, dass die neuesten Erkenntnisse in die Hochschul- und Berufsausbildung und nicht zuletzt in die Arbeit von Behörden einbezogen werden. Deshalb ist das Engagement verschiedener Einrichtungen zum Erhalt deutschen Kulturgutes besonders zu begrüßen, so auch das des Mihai Eminescu

DRH 2/2011 | 11

10 | DRH 2/2011

Trusst, der der DBU neben der Evangelischen Landeskirche A.B. und den vielen deutschen und rumänischen Projektpartnern ein wichtiger, zuverlässiger und fest verankerter Ansprechpartner in der Region geworden ist.

Deutscher Kulturgüterschutz bezieht sich aber keineswegs nur auf den Erhalt der phantastischen Kirchenburgen an sich, sondern darauf, was sich darin befindet, z.B. die ca. 400 ansässigen Teppiche als „mobile Denkmäler“ der Deutschen, die über die Jahre ein Bestandteil der Siebenbürger Kirchekultur geworden sind. Heutzutage, durch den Exodus der deutschen Bevölkerung, die damit verbundene Nichtnutzung der Teppiche in Siebenbürgen. Im Juli des vergangenen Jahres diskutierten daher in Kronstadt/Brasov europäische Fachleute auf einem interdisziplinären Fachkolloquium über die Möglichkeiten zur Sanierung der Biocid kontaminierten und anfragen umweltschädlichen Kirchensteppiche. Wesentliche Grundvoraussetzungen zum konservatorischen Umgang mit diesen Kulturgütern wurden getroffen, nun können mit Hilfe eines in Kronstadt aufbauenden Fachzentrums die Lagerung, Pflege und Vermittlung/Verleihung der Teppichsammlungen qualifiziert werden.

Natur- und Artenschutz wird groß geschrieben

Rumänien ist besonders reich an Flora und Fauna – wer weiß das nicht. Fledermause suchen sich nicht nur nicht mehr genutzte Kirchenburgen in Siebenbürgen, sondern religionübergreifend gen auch Schlaf- und Nistplätze in orthodoxen Kirchen. So fördert die DBU seit Anfang des letzten Jahres ein Projekt zur nachhaltigen Sicherung einer Mausohrwohnschube mit Etablierung eines Bestandsmonitorings in der rumänisch-orthodoxen Kirche in Frunda/Bargau.

Genauso, wie Umweltprobleme an Grenzen nicht haltmachen, geht es dem Natur- und Umweltschutz. Seit einigen Jahren fördert die DBU gemeinsam mit der Alfred Töpelier Stiftung in Bulgarien und Rumänien das Projekt NaturaRegio, das aufgrund seines Erfolgs eine „Neuaufgabe“ erfüllt, diesmal mit Schwerpunkt auf nachhaltigen Naturschutz- und Regionalmanagement in Auen und Feuchtgebieten entlang der mittleren und unteren Donau. 30 Nachwuchsführungskräfte aus Ungarn, der Slowakei, Kroatien, Serbien, Rumänien, Bulgarien, der Ukraine und der Republik Moldau kommen für ein fünfjähriges Praktikum nach Deutschland und beschäftigen sich mit verschiedenen Managementkonzepten für Flusslandschaften in Verbindung mit Regionalentwicklungsfragen. Die Teilnehmer entwickeln alle jeweils eigene kleine Projektkonzepte, die sie im Rahmen ihrer Arbeit und mit einer Finanzierung von 2.500 € zu Hause dann umsetzen. Wissensaufbau für Experten in Nichtregierungsorganisationen, Behörden, Naturschutzinstitutionen und die Bildung

eines europäischen, lebendigen Expertennetzwerks sollen in erster Linie erreicht werden – Grundsteine wurden auch im NaturaRegio-Vorgängerprojekt gelegt: Es ist eine Freude zu sehen, wie bspw. rumänische und bulgarische Vertreter von NaturaRegio gemeinsame, grenzübergreifende Aktivitäten entwickeln, und wenn die DBU mit ihrer Projektförderung eine „Initialzündung“ bieten kann, auf deren Grundlage die Partner weitere eigene Aktivitäten gründen.

Schüler werden Umweltjournalisten und Hochschulabsolventen lernen Deutschlands Forschungsultra kann

Umweltbildung für Kinder und Jugendliche – dieses Thema hat sich die DBU in besonderem Maße verschrieben, denn Kinder sind die Zukunft, und Kinder lehren ihre Eltern. „E.Umwelt - Junge Europäer im Dialog“ ist ein erfolgreiches Projekt, das bereits zum zweiten Mal aufgelegt wurde, und das über Ländergrenzen hinweg reicht: In der jetzigen Phase beteiligen sich nämlich, bulgarische, kroatische, ungarische und deutsche Schüler, die in Projektwochen jeweils eine Partnerschule besuchen, dem gemeinsamen Umweltthemen recherchieren und die Informationen in verschiedenen Artikeln aufbereiten. Diese Artikel verschwinden nicht etwa im Archiv der Schulen, sondern werden in großen überregionalen Tageszeitungen gedruckt – in Rumänien ist das die *România Liberă*, in Deutschland u.a. die *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*. In allen teilnehmenden Ländern haben die Staatspräsidenten die Schülerschenschaft übernommen – ein Zeichen, welchen Stellenwert die Umweltbildung der jungen Generation in allen unseren Ländern einnimmt.

Eine DBU-Erfolgsgeschichte ist ebenfalls das internationale Stipendienprogramm, an dem auch Rumänen teilnehmen. Jedes Jahr werden junge Hochschulabsolventen aus MOE nach Deutschland eingeladen, um für mehrere Monate an einem Umweltthema zu forschen und zu arbeiten, sei es an Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in Behörden oder Unternehmen. Neben harter Arbeit, die von den Absolventen über- all gelobt wird, und der sie mit großem Wissensifer,

Engagement und Herzblut nachkommen, entdecken sie Deutschland, bauen gute Kontakte zu ihren Kollegen und Mitspendanten auf und lernen die deutsche Sprache – eine gute Grundlage für die Schaffung eines MOE-Umweltexpertennetzwerks und für die Initiierung weiterer möglicher innovativer Umweltprojekte in der Region.

Und noch ein paar Worte grundsätzlicher Natur

Die DBU ist eine der größten Stiftungen Deutschlands, im Bereich Umwelt in dieser Art sogar die größte der Welt. Die DBU nahm 1991 ihre Arbeit mit einem Stiftungskapital von ungerneht knapp 1,29 Mrd. € auf, das aus dem Verkaufserlös der bundesweitigen Salzgitter AG stammt. Die jährlichen Zinserträge stehen für Förderaufgaben zur Verfügung. Seit Stiftungsgründung wurden 7800 Projekte mit einer Summe von fast 1,4 Mrd. € in den Bereichen Umweltschutz, Umweltschutz und Naturschutz sowie Umweltschutz und Kulturgüterschutz unterstützt. In Rumänien selbst hat die DBU seit 2005 insgesamt 24 Maßnahmen mit einem Volumen von über 1 Mio. € gefördert. Neben der regionalen Schwerpunkt lag dabei im Gebiet zwischen Kofel und Karpatenbögen. Darüber hinaus ist Rumänien an vielen DBU-geführten Projekten

beteiligt, bei denen grenzübergreifend Partner aus mehreren, zumeist mittel-, ost- und südosteuropäischen Ländern kooperieren.

Rumänien, und vor allem die Siebenbürgen Region, ist für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt eine „Insel des Gelingens“. Dies ist nicht zuletzt auf die große Einsatzfähigkeit und das persönliche Engagement der Partner vor Ort zurückzuführen – die Zusammenarbeit ist vertrauensvoll, seriös und von dem Willen geprägt, neue Wege bei der Entwicklung eines immanenten Umweltschutzes und fundierten Umwelt-Know-hows, bei der Einführung effizienter und wirtschaftlicher Umweltschutzmaßnahmen oder in verschiedenen Bereichen des Naturschutzes und der nachhaltigen Entwicklung zu beschreiben.

Claudia Domeit ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Franzhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa, Leipzig; seit 2009 ist sie als Sonderbeauftragte für Mittel- und Osteuropa der Deutschen Bundesstiftung Umwelt tätig. Domeit unterstützt die Stiftung fachlich und koordiniert bei deren internationalen Umweltschutz- und Kommunikation Projekten sowie bei deren Öffentlichkeits- und Projektpartnern in Rumänien. Kontakt: claudia.domeit@zmfz.uni-leipzig.de



Die Kirchenburg Radele/Roudeu bei Reps/Roupeu ist in ihrer Substanz bedroht. Foto: Claudia Domeit

12 | DRH 2/2011