ECONOSPHERE PROJECTS

SUPPORTING CHANGE IN AFRICAN COMMUNITIES

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Bericht

Sondierungsreise

Masai Mara, Kenya

26.08. bis 05.09.2009

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis 2
2 Ziele der Reise 3
3 Tätigkeitsgebiet 5
3.1 Kontakte 5
3.2 Lage im Tätigkeitsgebiet 6
3.3 Mögliches Pachtland für das Basecamp 10
4 Relevante Massnahmen und Projekte 15
4.1 Förderung der Grundschulausbildung 15
4.2 Talek Green Village Project 15
4.3 Medizinische Grundversorgung 18
4.4 Kleinbrückenbau über saisonale Wasserläufe 19
4.5 Energieversorgung 19
4.5.1 Biogasgewinnung aus Rinderdung 19
4.5.2 Nutzung von Solarenergie mit dezentralen Kleinstanlagen für Beleuchtung und Gleichstrom-Versorgung 23
4.5.3 Nutzung von Windenergie 24
4.5.4 Einführung verbrennungseffizienterer „Rocket Stoves“ 25
4.5.5 Solaröfen 26
4.6 Wasserversorgung 26
4.6.1 Regenwasserspeicherung 26
4.6.2 Hippo Water Roller 28
4.7 Landwirtschaftliche und Viehwirtschaftliche Beratung 29
4.7.1 Nutzung von Grauwasser für Bewässerungszwecke 29
4.7.2 Beratung in Tiergesundheit und Tierhaltung 31
4.8 Aufbau sanitarischer Grundversorgung mit Kompost-Toiletten 32
4.9 Bildung 33
4.9.1 Schulische Ausbildung 33
4.9.2 Computer-/Internetschulungen 34
4.9.3 Handwerkliche und kaufmännische Ausbildung 34
4.10 Kommerzielle Vorhaben 35
4.10.1 Betrieb eines eigenen Touristen-Camps 35
4.10.2 „Red Maasai Beef“ 35
5 Registrierung und Betrieb einer NGO in Kenia 37
6 Nächste Schritte bei Econosphere Projects 38
7 Weitere Kontakte und Links 39
Abbildungsverzeichnis 40

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

2 Ziele der Reise

Econosphere Projects wurde am 26. Juli 2009 von Reto Bühler (Adliswil) und Dr. Ingo Hary (Habsburg) in Zürich gegründet. Mit dem Fachvorstand Kenia (Dr. Joseph Ogutu) wurde anschliessend eine Sondierungsreise in das erste vorgesehene Tätigkeitsgebiet in der Maasai Mara Region im Narok District, Südwest-Kenia, geplant.

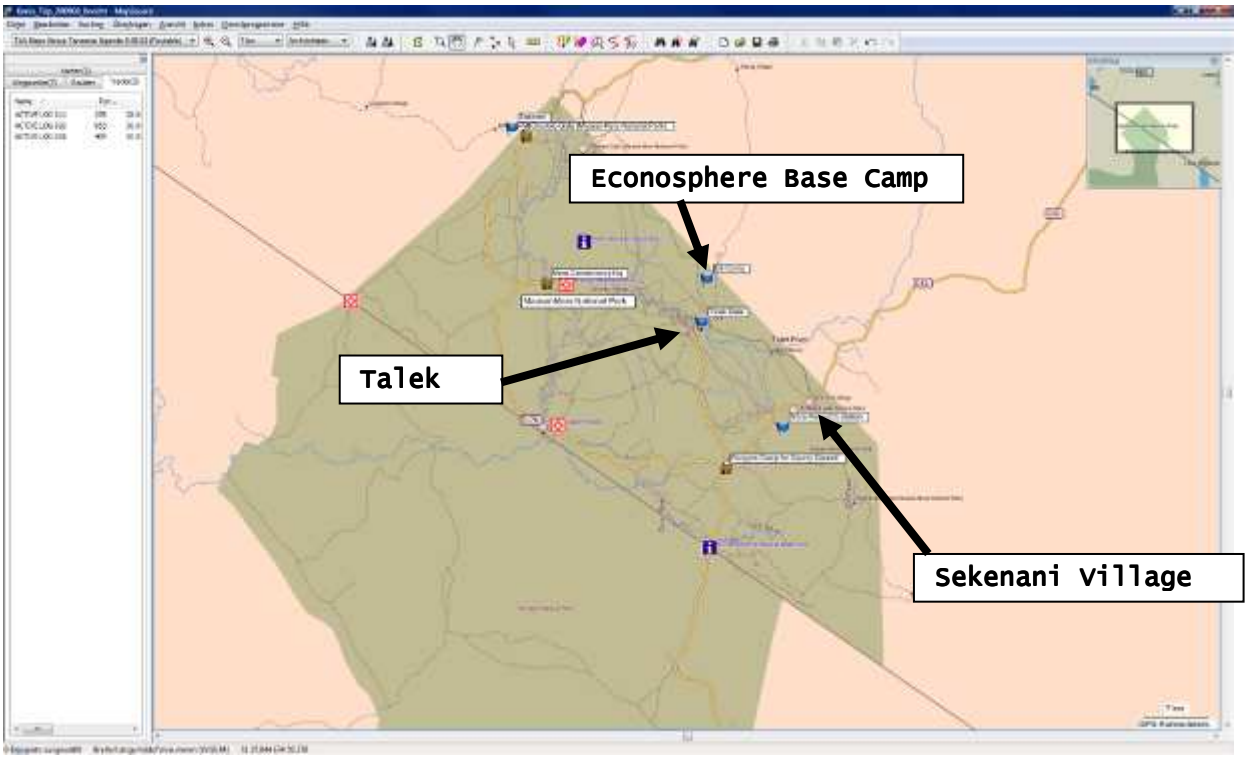

Abbildung 1: Masai Mara National Reserve

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Mit der Reise wollten wir folgende Ziele erreichen:

- Vertraut machen mit dem Tätigkeitsgebiet
- Kontaktaufnahme mit Vertretern der ansässigen Maasai-Bevölkerung
- Suche nach Vermittlern (facilitators) für die Identifikation von möglichen Massnahmen und für die Vermittlung zwischen Econosphere Projects und den lokalen Communities.
- Verständnis aufbauen für die Anliegen der Maasai-Bevölkerung
- Erste Sondierung möglicher Massnahmen und deren Prioritäten mit den Vermittlern
- Mögliche Standorte für den Aufbau einer Projektinfrastruktur besichtigen
- Rechtliche Rahmenbedingungen für die Landpacht abklären
- Rechtliche Rahmenbedingungen für die Registrierung von Econosphere Projects in Kenia abklären

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

3 Tätigkeitsgebiet

- Besuch der MPUAI Community, 4km westlich von Talek
  Koordinaten: S 01° 24.281'/E 35° 12.267' (Standort Brunnen)

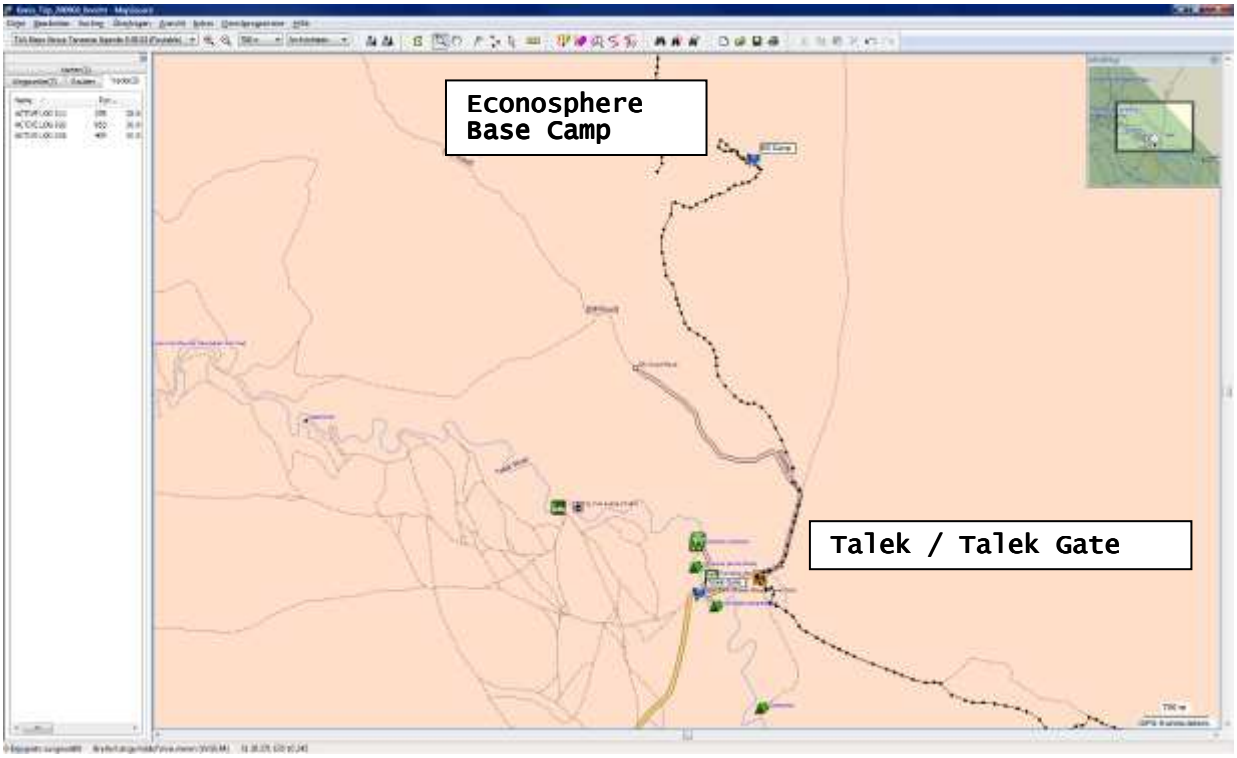

Abbildung 2: Econosphere Projects Base Camp im Gebiet der MPUAI Community

3.1 Kontakte

Wir haben fünf Vermittler aus der MPUAI Maasai Community kennen gelernt. Sie sind alle ehemalige Mitarbeiter in Wildtierforschungsprojekten, die Dr. Joseph Ogutu in der Maasai Mara geleitet hat. Joseph Ogutu kennt diese Personen seit mehr als 10 Jahren und es besteht ein sehr grosses Vertrauensverhältnis

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

- **Joseph Ole Temut**
  Pflanzenkundler, Landbesitzer
- **James Kaigil**
  Manager der Olare Orok Conservancy (OOC)
- **Dickson Kaelo**
  Wildtierbiologe
  Ansprechpartner für den Aufbau von Conservancies und für die Vermittlung zwischen Investoren und der Maasai Community. Dickson ist derzeit auch für das Basecamp in Talek tätig.
- **Anthony Kotoine Ketikai**
- **Charles Matankory**
  kennt den Masai Mara aus 15 jähriger Erfahrung als Fahrer für ILRI und andere Organisationen und ist selber ein Maasai
  lebt im Transmara

3.2 Lage im Tätigkeitsgebiet

- Die MPUAI Community umfasst ca. 1'000 Einwohner, in mehreren Enkang (Dörfern) siedelnd. Diese Enkangs sind sesshaft.
- Die Viehherden (vor allem Rinder als Leittierart, aber auch Schafe und Ziegen) werden in unmittelbarer Nähe der Enkangs gehalten und z.T. auf Fernweiden getrieben. Die Haushalte selbst sind nicht mehr mobil.
- Starke Verkotung der Weideflächen in unmittelbarer Nähe der Enkangs. Der Viehdung könnte zur Erzeugung von Biogas genutzt werden.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 3: Rinderherde in der MPUAI Community

- Laut Auskunft der Partner existieren keinerlei Sanitäranlagen. Die Menschen gehen sozusagen „in den Busch“. Neben den gesundheitlichen Problemen, die damit einhergehen, setzen sich die Bewohner vor allem nachts auch einem erheblichen Sicherheitsrisiko aus. Gefahr droht nicht nur durch Raubtiere, sondern vor allem durch Elefanten. Während des Aufenthaltes wurde in Sekanani, ca. 30 Minuten Fahrzeit von Talek, ein junger Mann in der Nacht von einem Elefanten getötet.
- Die Wasserversorgung stellt ein grosses Problem dar. Derzeit existieren keine Regenwasserauffanganlagen, weder für Trinkwasser, noch für Brauchwasser oder für die Versorgung der Viehherden. Im vergangenen Jahr wurde ein Tiefbrunnen gebohrt, dessen Pumpe über einen Dieselgenerator betrieben wird. Anstatt des Dieselgenerators plus elektrischer Pumpe hätte auch eine Windkraft getriebene Pumpe eingesetzt werden können. Wind ist zu jeder Jahreszeit ausreichend vorhanden. Eine Anlage dieser Art existiert in unmittelbarer Umgebung, am Parc Gate in Talek. Der Speichertank des Tiefbrunnens fasst 10'000 Liter. Der Wasserverbrauch der community ist sprunghaft angestiegen, seit die Frauen

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

und Kinder das Wasser nicht mehr vom Fluss oder aus Talek holen müssen. Die Community denkt über die Einführung einer Wassergebühr nach, um den Verbrauch zu steuern. Auf dem Höhepunkt der Trockenzeit im August ist der Tank nach bereits 1 Tag leer und Generator und Pumpe müssen jeden zweiten Tag in Betrieb genommen werden.

Abbildung 4: Brunnen der MPUAI Community (Koordinaten: S 01° 24.281'/E 35° 12.267')

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 5: Dieselgenerator, der die Wasserpumpe betreibt

- Es existiert keine Stromversorgung. Solarpanele werden auch nicht eingesetzt. Zum Kochen und Heizen verwenden die Bewohner der Enkajis (kraalartige, wabenförmige Lehm-Dung-Hütten der Maasai) Holzkohle- oder Holzfeuer. Es brennt fast ununterbrochen ein Schwellfeuer in den Enkajis, nachts insbesondere auch zur Mückenabwehr. Die entstehenden Rauchgase erzeugen erhebliche Gesundheitsprobleme für die Bewohner, vor allem bei Kindern. Augenentzündungen und respiratorische Probleme sind weit verbreitet.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

3.3 Mögliches Pachtland für das Basecamp

- Zusammen mit den Vermittlern haben wir einen Standort besichtigt, der als Basis für unsere Aktivitäten dienen kann. Die Parzelle befindet sich ca. 4km nordwestlich von Talek, in der MPUAI Community.
  - **Grösse:**
    ca. 13 acres / 5.4. ha
    Breite ca. 100m, Länge ca. 550m
  - Koordinaten der Parzelle: S 01° 24.044'/E 35° 12.855'
  - Standort Haus: S 01° 23.924'/E 35° 12.616'
  - Lage: Hanglage, West-Ausrichtung, Hangneigung bis zu 20 Grad
  - Land ist vollständig vermessen und registriert beim Land Board in Narok
  - Bodenbeschaffenheit:
    i. oberes Drittel: offenes Buschland, felsiger Untergrund, großes Geröll, geringe Neigung

Abbildung 6 Blick zum Masai Mara vom oberen Drittel des Pachtlandes aus

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 7: Felsiger Untergrund im oberen Drittel des Pachtlandes

ii. mittleres Drittel: geschlossenes Buschland, felsig, Geröll, stärkste Neigung

Abbildung 8: Buschland im mittleren Drittel des Pachtlandes

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

iii. Unteres Drittel: Übergang zu Grasland, steiniger, felsiger Untergrund, kaum Geröll, geringe Neigung

Abbildung 9: Flache Ebene im unteren Drittel des Pachtlandes

- Derzeit ist keine direkte Wasserversorgung vorhanden. Der neue Tiefbohrbrunnen ist ca. 1 km Südöstlich entfernt. Es muss eine Regenwasserauffanganlage errichtet werden.
- Im mittleren Drittel steht ein Neubau, der von Joseph Ole Temut innerhalb des letzten Jahres errichtet wurde. Beton- & Naturstein-Massivbau, Stahlfenster und verschliessbare Holztüren. Der Innenausbau ist nur teilweise fertig gestellt. Das Gebäude verfügt über

  2 Schlafzimmer, 1 Wohnzimmer, 1 Büro, 1 Abstellkammer, Esszimmer und Küche.
- Sanitäranlagen müssen im Aussenbereich gebaut werden.
- Wellblechdach mit Firstentlüftung. Es sind noch keine Außenanlagen vorhanden. Die Zufahrt erfolgt über eine westlich gelegene Fahrspur.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 10: Vorderansicht des Hauses

Abbildung 11: Hintenansicht des Hauses

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 12: Seitenansicht des Hauses

- Der Standort ist ideal, aufgrund seiner Nähe zur Community und wegen des vorhandenen Gebäudes.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

4 Relevante Massnahmen und Projekte

Gemeinsam mit den lokalen Partnern wurden erste Vorschläge für relevante Massnahmen erarbeitet. Die Priorisierung und Validierung dieser Ideen stehen noch aus. Die Partner müssen diese in die Gemeinschaft tragen und einen Konsens darüber herbeiführen, welche Massnahmen relevant sind und vorrangig umgesetzt werden sollen.

4.1 Förderung der Grundschulausbildung

Die einzige Grundschule im Gebiet befindet sich in Talek. Dies bedeutet, dass die Kinder der MPUAI Community jeden Tag mindestens 8km zu Fuss zurücklegen müssen. Die Randgebiete der Community sind noch erheblich abgelegener. Ob die Errichtung einer weiteren Schule Sinn macht oder aber nur die Mobilität der Kinder verbessert werden sollte, ist derzeit noch offen. Häufig fehlt es den Haushalten auch an den notwendigen Mitteln, um für die Schulgebühren aufzukommen. Es wäre denkbar, einzelne Kinder über Patenschaften zu unterstützten. Solche Patenschaften existieren bereits. Welche Kinder unterstützt werden, wird gemeinschaftlich entschieden. Jedes Kind wird von einem Mentor aus der Gemeinschaft betreut. James Kaigil z.B. betreut bereits 4 Kinder. Diese Betreuung ist notwendig um sicher zu stellen, dass die Kinder auch tatsächlich die Schule besuchen.

4.2 Talek Green Village Project

Die Ortschaft Talek (500 Einwohner) steht stark in der Kritik der Betreiber der Lodges und Camps in der Mara Region. Talek, aber auch Sekenani, sind ihnen ein Dorn im Auge, weil die Ortschaften einen slum-artigen Eindruck machen. Die Häuser sind planlos und mit Minimalaufwand errichtet worden. Überall stehen Toilettenhäuschen herum. Es existiert keine Müllabfuhr, Unrat ist in grossen Mengen in den Ortschaften und deren unmittelbarer Umgebung verstreut. Es gibt keine geregelte Oberflächen-, Grau- und Schwarzwasserentsorgung. Besonders in der Regenzeit verwandelt sich das Strassenbild Taleks in eine bedenkliche Ansammlung aus Pfützen, Schlamm und Unrat. Es wurde bereits verschiedentlich die Forderung erhoben, Talek einzuebnen und die Einwohner umzusiedeln. Dies wäre ein schwerer Rückschlag für die Maasai-Gemeinschaft in der Umgebung. Talek ist der einzige Ort, über den eine Teilhabe der Maasai in die regionale Wirtschaft und Tourismusindustrie erfolgen kann.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

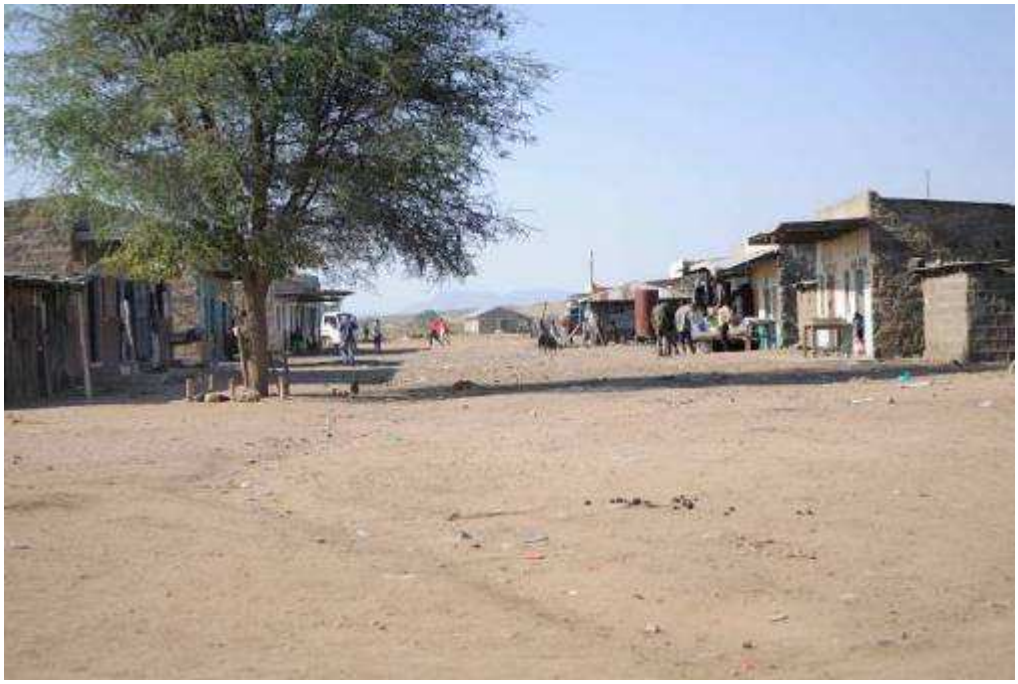

Abbildung 13: Talek Village

Die Versorgungsprobleme stiegen dramatisch an, würde man Talek dem Erdboden gleich machen. Dass dieses Szenario in Kenia nicht unrealistisch ist, zeigen die Ereignisse der letzten Monate in Nairobi. Dort sind über Nacht ganze Supermärkte der Abrissbirne zum Opfer gefallen, weil Landbesitztitel nicht Vorschriftsgemäss vergeben worden waren. Die gesamte Ortschaft Talek befindet sich in einer ähnlichen Situation.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Dickson Kaelo versucht derzeit, dieser Gefahr entgegen zu wirken durch das „Talek Green Village Project“. Seine Idee ist, Talek mit Bäumen zu begrünen, eine Müllabfuhr mit Eselkarren und eine Reststoffverwertung einzuführen, die Wasser- und Abwasserprobleme zu lösen (Regenwasserauffanganlagen, Grauwassernutzung etc.), Solarpanele für die Versorgung der Häuser mit Niedervoltstrom einzusetzen, und die Hausfassaden und Dächer ansehnlicher zu gestalten. Er kann dafür u.a. die Jungendorganisation der MPUAI Community (Green Warriors Movement) mobilisieren. Es fehlt jedoch an den planerischen Fähigkeiten, um ein erstes Konzept zu entwickeln, welches man den unterschiedlichen Interessengruppen als Alternative zu der Radikallösung unterbreiten Könnte. Dickson sucht dringend nach Fachleuten, die ihm dabei helfen, die “Talek Green Village“ Vision zu konkretisieren und umzusetzen.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

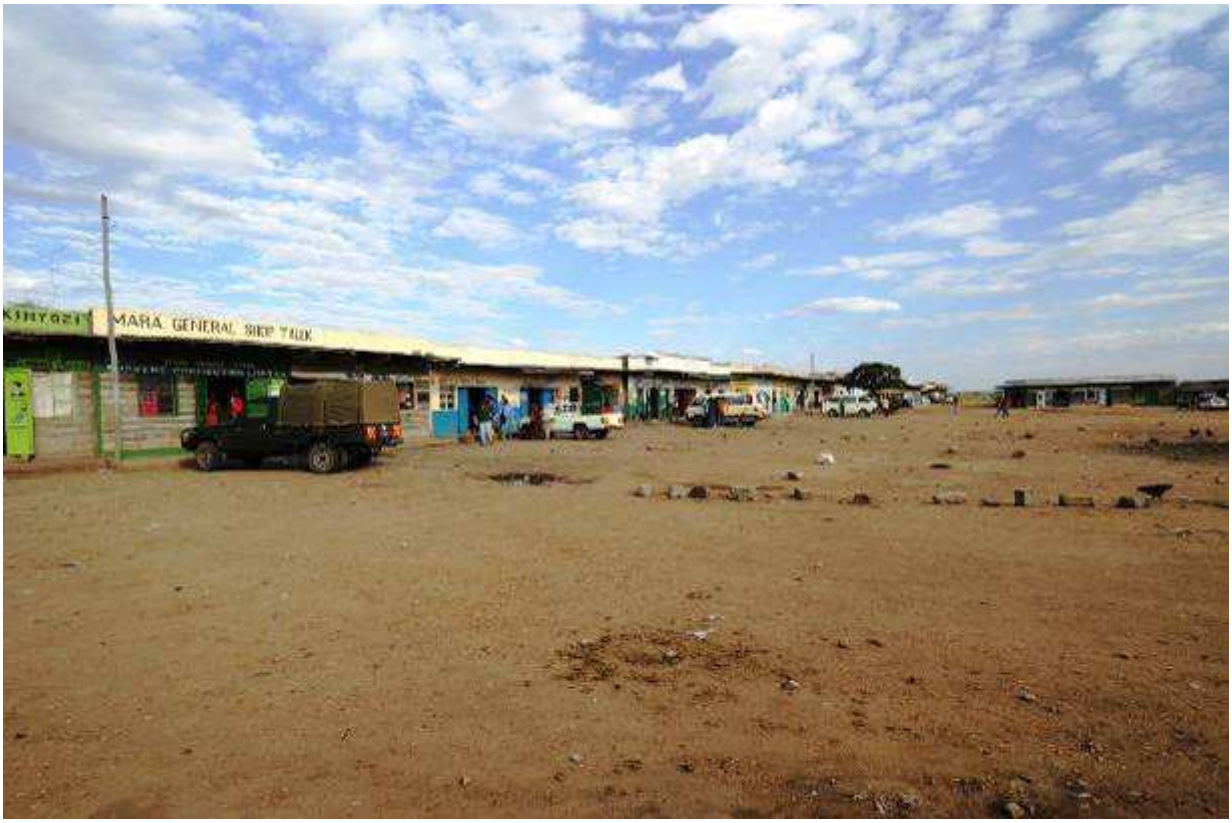

Abbildung 14: Talek Village

4.3 Medizinische Grundversorgung

Praktisch kein Maasai besitzt eine Krankenversicherung. Alle Arzt- und Krankenhausrechnungen müssen bar mit eigenen Mitteln beglichen werden. Es gibt Organisationen, die die Behandlungen z.T. subventionieren und dadurch etwas erschwinglicher machen. Dennoch bleiben Behandlungen für viele Menschen unbezahlbar. Es wäre denkbar, einen mobilen Arzt- und Zahnarztdienst ins Leben zu rufen, der die MPUAI Community zumindest periodisch mit medizinischen Grundleistungen versorgt. Allerdings birgt dies Konfliktpotenzial mit dem Ortsansässigen Allgemeinarzt in Talek. Allerdings ist das Spektrum der Behandlungen die er durchführt, sehr begrenzt. Einen Zahnarzt dagegen gibt es nicht. Ein ärztlicher Freiwilligendienst und die Subvention von Krankheitskosten nähme die MPUAI Community vor diesem Hintergrund dankbar an.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

4.4 Kleinbrückenbau über saisonale Wasserläufe

Zahlreiche saisonale Wasserläufe durchkreuzen den Schulweg der Kinder während der Regenmonate. Dies erhöht nicht nur den Zeitaufwand für die Kinder, sondern setzt sie auch zusätzlichen Gefahren aus. Es gibt bereits Beispiele für Kleinbrücken, die mit Hilfe privater Spenden gebaut wurden. Der Bau von Kleinbrücken wäre eine sinnvolle Maßnahme um die Mobilität der Kinder zu erhöhen.

4.5 Energieversorgung

Im gesamten Maasai Mara Gebiet gibt es keine Versorgung mit Elektrizität. In den Ortschaften werden Kleingeneratoren für die Versorgung der Häuser mit Strom zur Beleuchtung und den Betrieb von Elektrogeräten verwendet. Gekocht wird mit Gas oder mit Holz- und Holzkohle. Stromgeneratoren sind in den Enkangs der Maasai eine Seltenheit. Hier wird fast ausschliesslich auf Holz- und Holzkohlefeuern gekocht. Für die Beleuchtung der Hütten werden auch Parafinlampe verwendet. Insgesamt belastet die Versorgung mit Energie das Zeit- und Finanzbudget der Haushalte erheblich. Das Sammeln von Feuerholz ist zudem mit erheblichen Zeitaufwand und Sicherheitsrisiken für Frauen und Kinder verbunden. Aufgrund des zunehmenden Bevölkerungsdrucks müssen dafür immer weitere Distanzen für die Sammlung von Brennmaterial zurückgelegt werden. Das Abholzen der spärlichen Holzressourcen ist nicht nachhaltig und stellt ein ernst zu nehmendes Umweltproblem dar.

4.5.1 Biogasgewinnung aus Rinderdung

Zwei solcher Anlagen existieren bereits in unmittelbarer Nähe des Tätigkeitsgebietes.

Die Errichtung der ersten Anlage ist durch das „Little Governors Camp“ unterstützt worden. Standort: Nähe Mararianta Village (Koordinaten: S 01° 13.990‘/E 35° 04.112‘). Diese Anlage war sehr teuer, und wird wohl in dieser Form kaum für eine Verbreitung der Technologie in Frage kommen.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 15: Abflussbecken der Biogasanlage bei Mararianta Village

Die zweite Anlage wurde mit der Hilfe der „Friends of Conservation (FOC)“ im Dorf ENKERERI (Koordinaten: S 01° 15’ 8“/E 34° 58’ 51“, Höhe 1850m; 168 Einwohner, 37 Haushalte), am Rande des OLOIRIEN Siria Plateaus, oberhalb des OLOOLOLO Escarpments gelegen, errichtet.

Diese Anlage ist erstaunlich einfach gestaltet und beliefert 8 Haushalte mit 37 Personen mit Biogas zum Kochen. Sie besteht aus einer Mischkammer aus Backsteinen, einem Gärraum von ca. 3m Durchmesser und ca. 2.5m Tiefe, und einer Ablaufkammer aus Backsteinen. Der Gasbehälter besteht aus dem Stahlblech von 4 handelsüblichen Benzinfässern, die vertikal aufgetrennt und aneinander geschweisst wurden. Auf den so gebildeten Stahlblechzylinder wurde ein Stahldeckel mit zentraler Öffnung angebracht. Durch die Öffnung verläuft eine Stahlrohrachse, die den Behälter zentriert. Der Reaktor ist nach unten offen, und wurde auf den mit dem Rinderdung-Wassergemisch gefüllten Gärraum eingelassen. Der Gärprozess führt dazu, dass der nach oben luftdichte Gasbehälter sich langsam mit Biogas füllt und nach oben gehoben wird. Der Gasauslass besteht aus einem einfachen Wasserrohr mit Anschlussgewinde, an dem ein gasdichter Schlauch angebracht ist. Die Leitung führt zu den Haushalten. In 3m Entfernung vom Gärraum existiert ein zentraler Hahn. Die Haushalte nutzen Gasbrenner mit einer oder zwei Kochstellen.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 16: Biogasanlage von Enkereri (Koordinaten: S 01° 15’ 8“/E 34° 58’ 51“)

Der Gärraum wird täglich mit einem Gemisch aus 2 Schubkarren Rinderdung und 80 Litern Wasser befüllt. Die Kosten für die Errichtung der Anlage wurden mit 500’000 KSh, ca. €5’000, beziffert (scheint zu viel zu sein, angesichts der Tatsache dass man ein ganzen Haus mit dieser Summe errichten kann).

Die Anlage hat eine ganze Reihe positiver Wirkungen für die Bewohner des Dorfes:

- Starke Reduktion der Gefährdung durch Wildtiere, denen Frauen und Kinder beim Sammeln von Brennholz ausgesetzt sind
- Weniger Raubbau an den nur spärlich verfügbaren Holzressourcen im Gebiet
- Die Holzressourcen im Gebiet können geschont und regeneriert werden
- Erhebliche Zeitersparnis für die Frauen durch Reduktion des Zeitaufwandes für das Sammeln von Brennholz
- Massive Reduktion der Gesundheitsbelastung durch schwelende Holz- oder Holzkohlefeuer in den Enkajis (Augenentzündungen und Reizzungen, die bis zur Erblindung führen können; respiratorische Erkrankungen, vor allem bei Kindern)

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

- Massive Reduktion der Umweltbelastungen durch verkotete Flächen (Eintrag in Oberflächen- und Grundwasser; Brutstätten für Fliegen und andere Insekten, die Krankheiten übertragen; Verbreitung von Tierkrankheiten durch infizierten Kot)
- Potenzial für Nutzung der Gärreste als Dünger für Futtermittelproduktion (Napiergras) oder opportunistischen Gemüsebau (Koppeleffekte mit Grauwassernutzung möglich!)
- Evtl. Potenzial zur Vergärung und damit sicherer Entsorgung menschlicher Fäkalien

Abbildung 17: Handelsüblicher Gas-Brenner in einer Maasai-Enkang

Die Technologie geniesst eine sehr hohe Akzeptanz in den beiden besichtigten Dörfern. Laut Auskunft der Nutzer entstehen praktisch keine Unterhaltskosten. Im Betrieb entsteht Aufwand nur für die Sammlung, den Transport, die Beschickung sowie die Entleerung des Überlaufs der Gäranlage. Probleme mit Nutzung des Gases sind nicht berichtet worden.

Die Haushalte nutzen z.T. weiterhin auch offene Feuer in den Enkajis. Dies erfolgt aus Gründen der Versorgungssicherheit (es könnte mal kein Gas vorhanden sein zum Kochen) und für die Erwärmung der Hütten. Hier sind Koppeleffekte mit der Nutzung von Solaröfen denkbar, die im Tagesbetrieb praktisch zu jederzeit ca. 70 Grad heißes Wasser liefern könnten. Durch den reduzierten Gasverbrauch

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

für die Wassererhitzung könnte die Versorgungssicherheit erhöht, und evtl. die Nutzung von Holz und Holzkohle weiter reduziert werden.

4.5.2 Nutzung von Solarenergie mit dezentralen Kleinstanlagen für Beleuchtung und Gleichstrom-Versorgung

Solaranlagen sind bei den Maasai noch kaum zu finden. Eine Anlage konnten wir in dem oben erwähnten Dorf ENKERERI besichtigen. Dort beliefert sie die selbst errichtete Schule mit Gleichstrom. Das Panel hat vermutlich eine Leistung von 120W und lädt 2 große Autobatterien. Dadurch ist es möglich, die Kinder auch in den Abendstunden zu unterrichten.

Eine weitere Anlage haben wir bei der Ranger-Station der OLARE-OROK Conservancy gesehen (Manager dort ist James Kaigil). Es handelt sich um ein 120W Panel. Die Kosten für die gesamte Anlage inkl. Ladeelektronik und Batterie wurden von James mit 50'000 Ksh, oder ca. €500 angegeben.

Abbildung 18: Solaranlage der Ranger-Station von OOC

Für die Beleuchtung der Enkajis mit 2-3 Energiesparbirnen (und zum Laden von Handys!) sollten Kleinstanlagen mit sehr viel geringerer Leistung ausreichen. Erste Recherchen haben ergeben, dass die

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Kosten für solche Anlagen nur etwa €100 betragen sollten. Es ist auch denkbar, dass man rund um die Fertigung und den Vertrieb solcher Anlagen den Aufbau eines Kleingewerbes fördert. Beispiele hierfür gibt es bereits u.a. in Sambia und Tanzania.

http://solar-aid.org/projects/

4.5.3 Nutzung von Windenergie

Im gesamten Gebiet gibt es das ganze Jahr über ausreichend Wind, um Windenergie für die Erzeugung von Gleichstrom und besonders für den Betrieb von Wasserpumpen zu nutzen. Savonius-Rotoren wären hierfür prädestiniert, da sie einfach zu erstellen sind und bereits bei geringen Windstarken Leistung erzeugen. Auch hier besteht die Möglichkeit, den Aufbau eines Kleingewerbes zu unterstützen.

Abbildung 19: Beispiel eines Savonius-Rotors in Afrika

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

4.5.4 Einführung verbrennungseffizienterer „Rocket Stoves“

Im gesamten Tätigkeitsgebiet werden sehr ineffiziente Befeuerungsverfahren verwendet. Die anderenorts in Kenia verbreiteten, Brennstoffeffizienten Kleinöfen sind noch nicht bekannt. Rocket stoves reduzieren nicht nur den Brennstoffverbrauch, sondern tragen in erheblichem Umfang auch zu einer Verminderung der Rauchgasentwicklung bei. Auch hier besteht die Möglichkeit, den Aufbau eines Kleingewerbes zu unterstützen.

Abbildung 20: Beispiele für „Rocket Stoves“

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

4.5.5 Solaröfen

Der Einsatz einfacher Solaröfen könnte dazu beitragen, den Brennholzbedarf weiter zu reduzieren. Zugleich sind solche Öfen auch hervorragend für die Pasteurisierung von Wasser geeignet. Auch hier besteht die Möglichkeit, den Aufbau eines Kleingewerbes zu unterstützen.

Abbildung 21: Beispiel eines Solarofens

4.6 Wasserversorgung

4.6.1 Regenwasserspeicherung

Die Regenwassernutzung ist nicht weit verbreitet und fehlt in fast allen Enkangs, die wir besichtigen Konnten. Eine Ausnahme stellt das ENKERERI Village dar. Die Dorfbewohner haben aus eigenen Mitteln einen 25'000 Liter großen Betontank gebaut, der über das Dach der angrenzenden Schule befüllt wird.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 22: Wasserspeicher von Enkereri

Einige Eckdaten dazu:

- In der Regenzeit nach ca. 5 Tagen voll
- Tägliche Entnahme in der Trockenzeit: 2 x 20 Liter/Haushalt/Tag
- Versorgung reicht für ca. 2 Monate. Nur für Trinkwassernutzung (36 Haushalte, 170 Einwohner) und wenn alle anderen Quellen erschöpft sind.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 23: Regenwassertank (10'000 Liter) der Ranger-Station von OOC

4.6.2 Hippo Water Roller

Der Roller besteht aus einer Plastiktonne mit einem Volumen von ca. 60l. Die Plastiktonne ist mit einem Schraubdeckel für die Wassereinfüllung ausgestattet. Um die Tonne zu transportieren wird diese mit einem Bügel versehen, so dass die Frauen die gefüllte Tonne wie eine Walze vor sich herschieben können. Der Kraftaufwand ist so gering, dass bereits ein 8 jähriges Kind in der Lage ist die gefüllte Tonne zu bewegen. Die Kosten pro Tonne betragen ca. 90$. Die Technologie erfreut sich einer grossen Beliebtheit bei Frauen und Kindern.

http://www.hipporoller.org/

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 24: Hippo Water Roller im Einsatz

4.7 Landwirtschaftliche und Viehwirtschaftliche Beratung

4.7.1 Nutzung von Grauwasser für Bewässerungszwecke

Aufgrund der herrschenden Wasserknappheit im Mara Gebiet wäre es sinnvoll, gering kontaminiertes Abwasser (Grauwasser) gezielt zur Bewässerung von Büschen und Bäumen rund um die Enkajis zu nutzen. Etwas heikel ist es, Grauwasser für die Bewässerung von Kleingärten anregen zu wollen. Als Viehhalter haben die Maasai u.U. kulturell bedingte Vorbehalte gegen die Aufnahme von Ackerbaulichen Aktivitäten. Akzeptanz dafür liesse sich am ehesten noch dann erzeugen, wenn es um Massnahmen ginge, die unmittelbar der Viehhaltung zugute kämen. Es wäre daher denkbar, den Anbau von Futterbüschen und -Bäumen, und evtl. Napiergras anzuregen. Napiergras wird laut Charles Mantakory im Transmara District bereits von den Maasai angebaut, wenn auch z.T. nur opportunistisch. Die damit erzielbaren Milchertragssteigerungen sind erheblich.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Die gezielte Rückführung des Brauchwassers in den Erdboden ist von grosser Bedeutung für die Erhaltung des Grundwasserspiegels. Es wäre wichtig, den Oberflächenabfluss und die damit verbundenen Verdunstungsverluste einzudämmen, vor allem wenn die Grundwasserentnahme durch die Errichtung von Tiefbrunnen sprunghaft ansteigt, wie dies derzeit in der MPUAI zu beobachten ist. Die Nutzung von Grauwasser liesse sich sehr gut mit dem Auffangen und gezieltem Verteilen von Regenwasser kombinieren.

Grauwassernutzung wird auf jeden Fall im Rahmen der Entwicklung des Talek Green Village Projektes eine wichtige Rolle spielen müssen. Grauwasser wird dort derzeit in relativ grossen Mengen unkontrolliert in die Umgebung abgegeben. Das Wasser selbst stammt von dem Tiefbrunnen am Mara Parkeingang in Talek.

Abbildung 25: Windrad um Wasser zu Pumpen beim Talek Gate des Masai Mara Game Reserves

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 26: Pumpe, die vom Windrad angetrieben wird.

Neben der ineffizienten Ressourcennutzung, die dies darstellt, sind mit dem unkontrollierten Verteilen von Grauwasser auch hygienische Probleme verbunden. Dies ist vor allem in der Regenzeit der Fall, wenn die Niederschläge zur grossflächigen Verteilung und schliesslich Eintragung der Abwasser in den Talek River beitragen.

4.7.2 Beratung in Tiergesundheit und Tierhaltung

In den Gesprächen mit den Maasai wurden wir mehrfach darauf hingewiesen, dass ein grosser Mangel an Beratung in den Bereichen Tiergesundheit und Tierhaltung herrscht. Viehwirtschaftliche Beratungsdienste gibt es zwar, aber sie sind hoffnungslos unterbesetzt und betreuen vorwiegend Viehhalter auf produktiveren Standorten. Charles Mantakory, der Kühe für die Milchproduktion im Transmara District hält, sieht selbst bei sich einen grossen Bedarf für Beratung. Als traditionell semi-nomadische Viehhalter sind den Maasai futterbauliche Massnahmen und Möglichkeiten zur Futtersupplementierung in der Weidehaltung weitgehend unbekannt.

Weiterer Bedarf an Beratung besteht im Bereich der Tiergesundheit. Auch hier erhielten die Maasai scheinbar bisher kaum Unterstützung. Es sind sehr wenige Kenntnisse über tiergesundheitliche Zusammenhänge vorhanden, die mit dem Übergang zu einer sesshaften Lebensweise für die Herdenproduktivität eine immer grössere Rolle spielen. Unsere Partner haben uns von sich aus auf den

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Unterstützungsbedarf hingewiesen. Als Beispiel hierfür schilderten sie uns, wie viele Viehhalter mit Durchfällen bei Jungtieren umgehen: Als erste und wichtigste Massnahme werden die Tiere nicht mehr getränkt.

Der wohl für ihren Fortbestand und Zusammenhalt kritischste Aspekt ist die Einbindung der Maasai-Gesellschaften in die kenianische Volkswirtschaft. Der Brückenschlag zwischen der einstigen Subsistenzwirtschaft mit ihren starken verwandtschaftlichen und gemeinschaftlichen Bindungen und Verpflichtungen auf der einen Seite, und der durch starke Spezialisierung geprägten Marktwirtschaft auf der anderen Seite erfolgt über die Kommerzialisierung der Viehhaltung. Im Kern beinhaltet diese Transformation die Privatisierung des vormals gemeinschaftlich genutzten Landes und die Ausrichtung der Viehhaltung auf die Produktion von Schlachtvieh für die Regionalen Märkte. Dieser Modernisierungsprozess wird durch äusseren Druck, insbesondere durch die Ausdehnung des Ackerbaus, angetrieben. Er ist unausweichlich, und verläuft sehr unausgewogen zum Vorteil einiger weniger Mitglieder der Maasai Gesellschaft, mit selbstverstärkender Tendenz. Den allermeisten Maasai Familien fehlt es an Möglichkeiten, sich über Märkte oder Vermarktungsmöglichkeiten zu informieren. Insbesondere in Notzeiten, insbesonder nach langanhaltenden Dürren, kommt es zu Notverkäufen grosser Viehzahlen, die nur noch sehr schlechte Marktpreise erzielen. Alternativen zur traditionellen Risikoabsicherung über die Akkummulation von Viehkapital sind nicht vorhanden. Durch Beratung und Information im Bereich Viehvermarktung und Risikoabsicherung könnte ein Beitrag geleistet werden, der z.T. extremen Ausweitung der Einkommensdisparitäten entgegen zu wirken.

4.8 Aufbau sanitarischer Grundversorgung mit Kompost-Toiletten

Wie bereits weiter oben dargestellt, haben die Enkangs in vielen Fällen keinerlei Sanitäranlagen. Neben den gesundheitlichen Problemen, die mit dem Fehlen von Toilettenanlagen einhergehen, setzen sich die Bewohner vor allem nachts auch einem erheblichen Sicherheitsrisiko aus. Es gibt bereits ein Beispiel für ein Kleinprojekt in Transmara, welches die Maasai dabei unterstützt, in ihren Dörfern eine Grundversorgung mit Sanitäranlagen aufzubauen. Es handelt sich hierbei um das KISARU Maasai Community Project von Ben Longisa, welches ebenfalls die Biogasanlage in Enkereri errichtet hat. In diesem Projekt wurden von Hand 3-6 tiefe Sickergruben gegraben. Diese Variante zur Behandlung von Schwarzwasser ist sehr aufwendig und vor allem Gefährlich in der Herstellung (Einsturzgefahr der Grube). Ausserdem besteht die Gefahr, das Grundwasser zu kontaminieren und Brutstätten für Fliegen und Mücken zu schaffen.

Sehr viel einfacher herzustellen sind Toilettenanlagen, die auf dem Kompostierprinzip basieren. Kot und Harn werden in einem Behälter/Eimer aufgefangen, der unter der Toilettenschüssel steht. Nach

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

jeder Benutzung gibt man Trockenmaterial (Asche, Sand, Stroh usw.) hinzu, um den Inhalt des Eimers trocken und damit Geruchsfrei zu halten. Der Auffangbehälter wird wöchentlich auf einem Komposthaufen entleert. Ziel ist es, eine Heisskompostierung zu erzeugen, die sicherstellt, dass innerhalb kürzester Zeit alle Keime abgetötet werden. Nach wenigen Monaten Kompostierung erhält man ein hygienisch unbedenkliches, erdähnliches Substrat, welches für die Düngung von Bäumen und Sträuchern verwendet werden kann. Die *Basecamp* Lodge nahe Talek setzt Komposttoiletten in ihren Gästezelten ein.

Ein sehr ähnliches Verfahren, der *Arborloo*, ist bereits an anderen Standorten in Kenia und Afrika weit verbreitet. Hierbei kommen 2 oder mehr Gruben zum Einsatz statt des Auffangbehälters. Ist eine Grube voll, Setzt man das Toilettenhäuschen über die zweite Grube und „erntet“ nach einigen Monaten den Boden aus der ersten Grube, oder pflanzt einfach einen Baum darin.

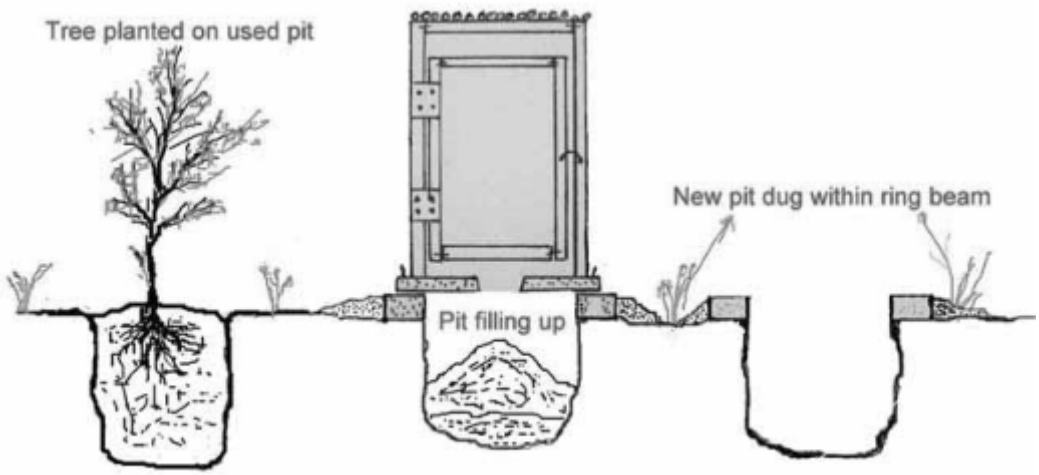

Figure 2-1: The simplest single pit compost toilet – the *Arborloo*

4.9 Bildung

4.9.1 Schulische Ausbildung

Unterstützung von Schulkindern (evtl. Partnerschaften: Bedarf der Begleitung eines lokalen Mentors, da die Kinder wenig Unterstützung oder Förderung für den Schulbesuch durch ihre Eltern erhalten; selbst die Bezahlung der Gebührenrechnungen wird häufig den Kindern selbst überlassen, und nicht selten ist die Versuchung gross, das Geld fuer Anderes zu verwenden)

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Unterstützung für weiterführende Ausbildung an Colleges: Die Kosten dafür sind so hoch, dass die wenigen jungen Leute mit Abiturabschluss keine weiterführende Fachschule oder Universität besuchen können.

Unterstützung für Sekundarschulausbildung: Für die meisten Familien ist dies nicht finanzierbar. Junge Menschen werden von ihren Eltern auch nicht dazu motiviert, diesen Weg zu gehen.

4.9.2 Computer-/Internetschulungen

Grosser Bedarf besteht laut Auskunft unserer Partner auch an Computer-/ Internetschulungen für Kinder und Erwachsene. Die Maasai sehen hierin eine grosse Chance, um einfach und günstig an politische, wirtschaftliche und fachliche Informationen zu gelangen, die sie sich derzeit nur zu relativ hohen Kosten beschaffen können. Wir können uns auch vorstellen, den Aufbau eines entsprechenden Schulungsraumes und -Internetzugangsraumes zu unterstützen.

4.9.3 Handwerkliche und kaufmännische Ausbildung

Die Maasai, als traditionell semi-nomadisches Volk, verfügen über fast keinerlei handwerkliche und kaufmännische Traditionen, wie sie in den angrenzenden, sesshaften Ackerbaugesellschaften üblich und reichlich vorhanden sind. Dies betrifft insbesondere das Maurerhandwerk, Schreiner- und Zimmermannshandwerk, Schlosserhandwerk, sowie das Installationshandwerk (Wasser, Strom). Das gleiche gilt für kaufmännische Grundkenntnisse und Fähigkeiten. So werden nahezu alle handwerklichen Dienstleistungen für viel Geld von Mitgliedern anderer ethnischer Gemeinschaften eingekauft, mit denen die Maasai zunehmend enger zusammen leben. Aufgrund dessen bleiben viele Vorhaben liegen. Es fehlt dadurch die Möglichkeit, vorhandene Beschäftigungs- und Einkommenserwirtschaftungspotentiale zu nutzen.

Die Opportunitätskosten der Arbeit sind in den Maasai Gemeinschaften praktisch gleich null, wodurch die Menschen dauerhaft in dem immer weniger produktiven Viehhaltungssektor verhaftet bleiben. Ohne handwerkliche und kaufmännische Fähigkeiten geraten die Maasai in Zukunft in eine immer prekärere Lage.

Eine Kooperation mit der KOAYAKI Guiding-School scheint möglich zu sein (Ausbildungsprogramme: Internet-Schulungen; kaufmännische Grundkenntnisse). Die Guiding School könnte Räumlichkeiten zur Verfügung stellen und beim Aufbau eines Curriculums behilflich sein.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

4.10 Kommerzielle Vorhaben

Die Finanzierung der Projekte für die Communities können auch auf andere Arten als dem Fund Raising finanziert werden. Die ideale Finanzierung wäre durch kommerzielle Vorhaben, deren Gewinn für die Projekte verwendet wird. Die kommerziellen Vorhaben sollen mittelfristig ausschliesslich durch die Maasai-Bevölkerung betrieben werden.

4.10.1 Betrieb eines eigenen Touristen-Camps

Camp-Aufbau für touristische Zwecke, mit dem Ziel, den Betrieb von der Community leiten zu lassen. Grundlage auch für „Training on the Job“. Mögliche Verwendung des Camps als Unterkunft für Studenten und Wissenschaftler, die unabhängige Forschung im Gebiet betreiben wollen. (Es herrscht Mangel an Unterkünften und Infrastruktur für solche Zwecke). Möglichkeit, die Wissenschaftler dazu zu verpflichten, Besucher in ihre Projekte einzuführen und bei ihren täglichen Forschungsarbeiten zu begleiten.

4.10.2 „Red Maasai Beef“

Es gibt praktisch keine Verarbeitung von Fleischprodukten. Die Maasai vermarkten fast ausschliesslich Lebendvieh. An Standorten mit direktem Marktzugang produzieren einige Viehhalter auch Milch. Es wäre interessant nach Möglichkeiten zu suchen, Fleischprodukte herzustellen die auch ohne Kühlkette haltbar und auf den regionalen Märkten absetztbar sind. Von Wilderern im Maasai Triangle ist bekannt, dass sie das Wildfleisch noch vor Ort zu trocknen und als Trockenfleisch verkaufen. Es sollte also durchaus einen Markt für legal produziertes Trockenfleisch geben.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildung 27: Beispiel für Trockenfleisch

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

5 Registrierung und Betrieb einer NGO in Kenia

Am 2. September 2009 haben wir eine Mitarbeiterin der Registrierstelle für Gesellschaften und Unternehmen sowie einen Anwalt getroffen, um Informationen für die Registrierung einer NGO zu erhalten (Anforderungen seitens Regierung, Rechtsform, Kosten, Registierungsprozess).

Nach den Gesprächen mit der Regierungsvertreterin und den beiden Anwälten sind wir zum dem Schluss gekommen, dass wir zunächst besser eine gemeinnützige GmbH (Company Limited by Guarantee) statt eines Vereins gründen sollten (Non-Governmental Organisation, NGO). Die Gründung einer gem. GmbH ist mit weniger Auflagen und Überprüfungen von behördlicher Seite verbunden, und ist daher schneller und mit weniger Aufwand zu realisieren. Auch die Gebühren für die Registrierung sind geringer.

Bernard Milewa wurde von uns beauftragt die „Company Limited by Guarantee“ zu gründen. Er hat uns empfohlen diesen Weg zu gehen und dann nach ein bis zwei Jahren die Umwandlung in eine NGO durchzuführen. Er wird für uns auch die Steuerbefreiung und die Arbeitserlaubnisse beantragen.

Die Gesellschaft wird unter dem Namen ***Econosphere Projects ltd.*** Registriert.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

6 Nächste Schritte bei Econosphere Projects

Um in Kenya gemeinnützige Projekte durchführen zu können, müssen wir zuerst die Organisation gründen. Unser Anwalt geht davon aus, dass dies noch vor Ende des Jahres abgeschlossen werden kann.

Parallel dazu bemühen wir uns darum, das oben beschriebene Land zu pachten und das Haus zu erwerben. Die Errichtung des Projektstandortes ist aus logistischen Gründen eine wichtige Voraussetzung, um die Projektarbeit aufnehmen zu können. Wir müssen auch einen Geländewagen beschaffen, da die Kosten für Mietwagen in Kenia viel zu hoch sind. Bei praktisch allen bisher angedachten Vorhaben kommen wir ohne Transportmittel kaum aus.

Unser Ziel ist es, den Projektstandort bis Februar 2010 zu errichten. Allerdings sind wir hier abhängig von der Kooperation unserer Partner, die insbesondere einen Anwalt für den Abschluss des Pachtvertrages ausfindig machen und einen ersten Vertragsentwurf anfertigen lassen müssen.

In der Schweiz werden wir in den kommenden Wochen die Steuerbefreiung für unseren Verein beantragen und mit der Spendenwerbung beginnen.

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

7 Weitere Kontakte und Links

- **Übernachtung in Nairobi**
  Wildebeest Camp
  Gutes, einfaches Camp um in Nairobi zu übernachten. Die Abholung am Flughafen kann durch das Camp vorgenommen werden (1'500 KSh pro Weg)
  Kibera Road (off Ngong Road)
  GPO Box 18209 – 00100
  Nairobi, Kenya
  Tel. +254 20 210 3505
  Cell: +254 734 770 733
  info@wildbeesttravels.com
  www.wildbeesttravels.com

- **Taxifahrer in Nairobi**
  David Musyoka
  Tel. +254 721 459 113

- **Canvas/Tents**
  East African Canvas Company
  P.O. Box 1483 Karen 00502
  Nairobi, Kenya
  Tel. +254 20 387 5497 / 300 2347
  Mobile: +254 729 298 044
  designs@eastafricancanvas.com
  www.eastafricancanvas.com

- **P.O. Box Nairobi, Econopshere Projects Ltd.**
  P.O BOX 22996-00100
  NAIROBI, KENYA

  www.kws.go.ke
  Nairobi, Kenya
  +254 (020) 399 2000
  kws@kws.go.ke

c/o Reto Buehler
Rebweg 3 • 8134 Adliswil
Switzerland

IBAN CH25 0900 0000 8507 7534 7

info@econosphere-projects.org

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Masai Mara National Reserve . . . 3
Abbildung 2: Econosphere Projects Base Camp im Gebiet der MPUAI Community . . . 5
Abbildung 3: Rinderherde in der MPUAI Community . . . 7
Abbildung 4: Brunnen der MPUAI Community (Koordinaten: S 01° 24.281'/E 35° 12.267') . . . 8
Abbildung 5: Dieselgenerator, der die Wasserpumpe betreibt . . . 9
Abbildung 6 Blick zum Masai Mara vom oberen Drittel des Pachtlandes aus . . . 10
Abbildung 7: Felsiger Untergrund im oberen Drittel des Pachtlandes . . . 11
Abbildung 8: Buschland im mittleren Drittel des Pachtlandes . . . 11
Abbildung 9: Flache Ebene im unteren Drittel des Pachtlandes . . . 12
Abbildung 10: Vorderansicht des Hauses . . . 13
Abbildung 11: Hintenansicht des Hauses . . . 13
Abbildung 12: Seitenansicht des Hauses . . . 14
Abbildung 13: Talek Village . . . 16
Abbildung 14: Talek Village . . . 18
Abbildung 15: Abflussbecken der Biogasanlage bei Mararianta Village . . . 20
Abbildung 16: Biogasanlage von Enkereri (Koordinaten: S 01° 15' 8"/E 34° 58' 51") . . . 21
Abbildung 17: Handelsüblicher Gas-Brenner in einer Maasai-Enkang . . . 22
Abbildung 18: Solaranlage der Ranger-Station von OOC . . . 23
Abbildung 19: Beispiel eines Savonius-Rotors in Afrika . . . 24
Abbildung 20: Beispiele für „Rocket Stoves" . . . 25
Abbildung 21: Beispiel eines Solarofens . . . 26
Abbildung 22: Wasserspeicher von Enkereri . . . 27
Abbildung 23: Regenwassertank (10'000 Liter) der Ranger-Station von OOC . . . 28
Abbildung 24: Hippo Water Roller im Einsatz . . . 29
Abbildung 25: Windrad um Wasser zu Pumpen beim Talek Gate des Masai Mara Game Reserves . . . 30
Abbildung 26: Pumpe, die vom Windrad angetrieben wird. . . . 31
Abbildung 27: Beispiel für Trockenfleisch . . . 36