

2012

Moringa Oleifera in Jahaly



Jan Libera

Projektmitarbeiter von März bis
September 2012

Student der Kulturgeographie

6. Fachsemester

Gliederung:

1. Einleitung

2. Moringa Oleifera

3. Projektumsetzung

3.1 Planung

3.2 1.Phase: Aussaat und Bearbeitung des Feldes

3.2 2. Phase: Bewässerungsanlage und Umpflanzen

3.3 3. Phase: Besuch Mr. Kinteh und weitere Projektbesichtigungen

3.4 4. Phase: Regenzeit und zweiter Besuch von Mr. Kinteh

4. Zukünftige Aufgaben

5. Fazit

6. Literaturverzeichnis und weiterführende Literatur

1. Einleitung

Gambia ist mit rund 1,8 Millionen Menschen und einer Fläche von etwa 11 000 Quadratkilometern der kleinste Staat Afrikas und eines der ärmsten Länder der Welt (vgl. Bericht über menschliche Entwicklung 2011) „Gambia besitzt keine Bodenschätze, die sich wirtschaftlich erschließen ließen - Landwirtschaft, Tourismus und Fischerei sind die Haupteinverbszweige des Landes.“ (Auswärtiges Amt o.J.) Die hier zitierte Bedeutung der Landwirtschaft lässt sich daran erkennen, dass sie heutzutage immer noch etwa 27% des Bruttoinlandsproduktes ausmacht und sich rund 75% der Arbeitskraft auf diesen Sektor konzentrieren (Central Intelligence Agency o.J.).

Schon seit längerer Zeit gab es innerhalb der „Projekthilfe Dritte Welt“ die Pläne sich neben der überwiegenden Konzentration auf den Gesundheits- und Bildungsbereich auch im landwirtschaftlichen Bereich zu engagieren.

Zu Beginn gab es die Überlegung sich für den Anbau von Kaschubäumen, auch Cashew genannt, zu entscheiden, da diese verstärkt in Gambia angebaut werden und eine gute Alternative zum Erdnussanbau bieten. Nach gründlicher Recherche wurde diese Idee jedoch aus mehreren Gründen wieder verworfen und nach einer Alternative gesucht. Bei der daraufhin folgenden Suche wurde schließlich „Moringa Oleifera“ entdeckt.

Auch hier wurde vorab eine gründliche Recherche und Prüfung durchgeführt, ob diese Pflanze für das Projekt und die lokalen Verhältnisse geeignet ist. Anfang März 2012 wurde schließlich nach der Auswertung beschlossen, mit der Kultivierung von Moringa Oleifera in Jahaly zu beginnen.

Mit diesem Projekt werden zwei Hauptziele verfolgt. Zum Einen sollen die auf dem projekteigenen Feld gewonnen Moringaprodukte verkauft werden, um mit dem Erlös neue Projekte initiieren oder bestehende Projekte verbessern zu können. Zum Anderen kann lokalen Farmern die Möglichkeit gegeben werden auf die gewonnen Erkenntnisse bezüglich des Anbaus und der Pflege zurückzugreifen um später eventuell selbst Moringa Oleifera zu kultivieren.

Im Folgenden wird die Entwicklung des Projekts von Anfang März bis Mitte September beschrieben. Für ein besseres Verständnis wird davor noch auf die Pflanze selbst eingegangen.

2. Moringa Oleifera

Moringa Oleifera kommt ursprünglich aus Indien, vom Fuße des Himalaya Gebirges, und ist besonders im Bereich der ayurvedischen Medizin seit längerem bekannt (Moringa Europe, o.J.). Heutzutage findet man Moringa Oleifera jedoch nicht nur in Indien, sondern weltweit im Bereich der Tropen und Subtropen. Meist ist Moringa Oleifera allerdings nicht unter seinem lateinischen Namen bekannt, sondern bedient sich eines lokalen. So heißt der Baum beispielsweise in Deutschland „Meerrettichbaum“. Im Englischen wird er hingegen als „drumstick tree“ bezeichnet und im gambischen Raum als „Névérday“ oder „Nébédai“.

Der Grund dafür, dass Moringa Oleifera vorwiegend in den Tropen und Suptropen anzutreffen ist, liegt an den dort vorherrschenden klimatischen Verhältnissen.

Moringa Oleifera benötigt eine durchschnittliche Temperatur von 25 – 30 Grad Celsius, wobei auch kurzfristige Extremtemperaturen von bis zu 48 Grad möglich sind. Bei dauerhaften Temperaturen unter 10 Grad geht der Baum jedoch ein. Zudem werden Niederschläge zwischen 250 – 1500 mm pro Jahr benötigt. Aufgrund dieser geringen Niederschlagsmengen ist Moringa Oleifera auch in semi-ariden Gebieten anzutreffen.

Prinzipiell ist Moringa Oleifera eine sehr leicht zu kultivierende Pflanze, da sie nur geringe Ansprüche an ihre Umwelt stellt. Moringa Oleifera wächst am besten zwischen 0 – 500 Metern über Normalnull, wobei auch in 2000 Metern Höhe noch Pflanzen entdeckt wurden. Der bevorzugte Boden ist sandig oder lehmig, jedoch toleriert der Baum keine Staunässe über längere Zeit. Der Boden-pH-Wert kann zwischen 5 und 9 liegen. Des Weiteren ist Moringa Oleifera eine sehr schnell wachsende Pflanze.

Neben Moringa Oleifera umfasst die Familie der „Moringaceae“ noch etwa 13 weitere Spezies. Moringa Stenopetala beispielsweise ist eine besonders in Äthiopien weit verbreitete Art und Moringa Peregrina ist im Gebiet des Roten Meeres anzutreffen. Moringa Oleifera ist aber bis heute die Spezies, die am besten erforscht ist.

Insbesondere die Blätter und Samen von Moringa Oleifera haben ein großes Potenzial. Sie weisen viele für den Menschen wichtige Substanzen in einer großen Menge auf.

So haben die Blätter beispielsweise in getrocknetem Zustand 10 x mehr Vitamin A als Karotten, 17 x mehr Kalzium als Milch, 25 x mehr Eisen als Spinat und 9 x mehr Protein als Yoghurt (vgl. Abb.1).

MORINGA LEAVES COMPARED TO COMMON LEAVES

Vitamin A content (per 100 grams of edible portions)

Carrots	Fresh Leaves	Dried Leaf Powder
18 mg	6.8 mg	16.3 mg

Vitamin C content (per 100 grams of edible portions)

Oranges	Fresh Leaves	Dried Leaf Powder
30 mg	220 mg	17.3 mg

Calcium content (per 100 grams of edible portions)

Milk	Fresh Leaves	Dried Leaf Powder
120 mg	440 mg	2003 mg

Iron content (per 100 grams of edible portions)

Spinach	Fresh Leaves	Dried Leaf Powder
1.14 mg	0.7 mg	28.2 mg

Potassium content (per 100 grams of edible portions)

Banana	Fresh Leaves	Dried Leaf Powder
88 mg	259 mg	1324 mg

Protein content (per 100 grams of edible portions)

Yogurt	Fresh Leaves	Dried Leaf Powder
3.1 g	6.7 g	27.1 g

Abb. 1: Vergleich von frischen und getrockneten Moringablättern
Quelle: Dolcas Biotech 2006-2008

Die Samen liefern ein hochqualitatives Öl und haben zudem eine antibakterielle Wirkung, weshalb sie in pulverisiertem Zustand zur Wasseraufbereitung genutzt werden können (vgl. Abb. 2). Wird das Pulver verschmutztem Wasser beigegeben, so bindet es dort die vorhandenen Bakterien und Viren an sich. Die dadurch entstandenen Schwebeteilchen sinken

daraufhin zu Boden und können anschließend ausgefiltert werden. Eine Videoaufzeichnung von „Die große Show der Naturwunder“ auf Youtube zeigt das Ergebnis nochmals deutlich und erklärt noch weitere Fakten (vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=LmXQc3Azulo>).

Water purification using Moringa seeds:



Fig 1. Dirty water
Source: Miracle Trees



Fig 2. Dirt sinks to bottom



Fig 3. Cleaned water after 1 hour

Abb. 2: Wasseraufbereitung mit Moringasamen
Quelle: Alfrod 2010

Durch diese positiven Merkmale eignet sich Moringa Oleifera unter anderem dafür Unterernährung und Trinkwasserprobleme zu bekämpfen. Da diese Probleme häufig in den Gebieten der Tropen und Subtropen auftreten, bietet Moringa Oleifera für die lokale Bevölkerung einen schnellen und kostengünstigen Lösungsansatz.

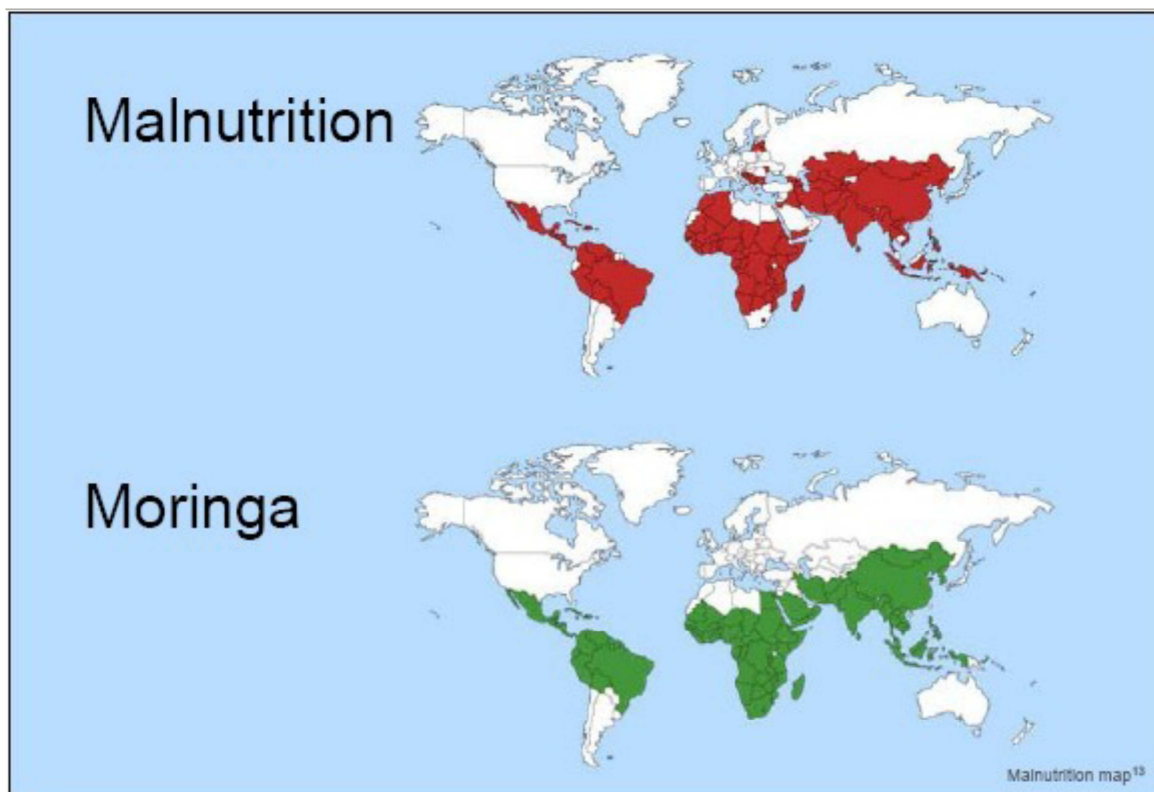


Abb. 3: Weltkarte mit den Anbaugebieten von Moringa Oleifera und den von Unterernährung betroffenen Ländern
Quelle: Bey 2012: 14

Aber auch in Ländern ohne Unterernährung oder Trinkwasserprobleme bietet Moringa Oleifera eine gute Ergänzung zum täglichen Essen. Es versorgt den Körper mit wichtigen Vitaminen und anderen Nährstoffen.

Auch gibt es bereits zahlreiche Pflegeprodukte auf dem deutschen und internationalen Markt. Dazu zählen unter anderem Duschgel, Body Butter, Seife, Öl und vieles mehr.

3. Projektumsetzung

Im Folgenden werden nun die einzelnen Schritte der Projektentstehung aufgezeigt. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden diese klar voneinander abgegrenzt, obwohl sie teilweise gleichzeitig erfolgten oder sich überschneiden.

3.1 Planung (März 2012)

Wie in der Einleitung bereits erwähnt, wurde vor dem eigentlichen Beginn des neuen Projektes eine gründliche Recherche durchgeführt, um Kosten und Nutzen für das Projekt zu analysieren. Dabei wurde mangels Alternativen besonders auf Internetquellen zurückgegriffen. Dort finden sich zahlreiche Textdokumente und Internetseiten mit hilfreichen Informationen zu Anbau, Pflege und Verarbeitung der Pflanze.

Glücklicherweise war es auch möglich Kontakt zu einem Gambier herzustellen, der sich seit längerem mit Moringa Oleifera beschäftigt. Mr. Lan Kinteh ist Mitarbeiter bei der FAO und in dieser Funktion in mehreren Bezirken Gambias für die Landwirtschaft zuständig. Er hat vor einigen Jahren bereits dabei geholfen ein Projekt mit Moringa Oleifera in Gambia zu etablieren. Mr. Kinteh hat auch in seinem eigenen Garten Moringa Oleifera gepflanzt. Dies bot die Chance, diese Pflanze das erste Mal in der Natur zu betrachten.



Abb. 4: Besuch von Mr. Kintehs Garten
Quelle: Projekthilfe Dritte Welt e.V. © Engelkes, Ulfert 2012



Abb. 5: Moringaschoten und -blüten
Quelle: Projekthilfe Dritte Welt e.V. © Engelkes, Ulfert 2012

Bei einem Besuch von Mr. Kintehs Anwesen war es möglich, durch gezielte Fragen neue Ideen für den eigenen Anbau und die Nutzung von *Moringa Oleifera* zu bekommen und die vorab durchgeführte Recherche zu vervollständigen.

Über ihn versorgte sich das Projekt ebenso mit Moringasamen, mit denen die ersten Moringapflanzen angebaut werden konnten. Im späteren Verlauf besuchte Mr. Kinteh zweimal Jahaly, um sich dort die Fortschritte des Projekts anzuschauen und erneut mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Als schließlich ausreichend Informationen zum Anbau, zur Pflege und zur Verarbeitung vorlagen, wurde beschlossen, das neue Projekt zu starten. Da die Samen als Basis bereits von Mr. Kinteh freundlicherweise zur Verfügung gestellt worden waren, galt es, sich nun um die restlichen Angelegenheiten die mit einem solchen Projekt verbunden sind zu kümmern.

Zu Beginn musste nach einer geeigneten Fläche gesucht werden. Da die Anforderungen von *Moringa Oleifera* an seine Umwelt, wie bereits erwähnt, sehr gering sind, konnte das festzulegende Areal fast überall um Jahaly liegen. Die einzigen Flächen die nicht dazu geeignet sind, sind flussnahe Flächen, da diese zu Staunässe neigen können. Das Gebiet sollte daher nicht direkt am Gambia-Fluss liegen, sondern möglichst nahe an der bereits bestehenden Klinik. Nach einigen längeren Gesprächen mit den Dorfältesten war es schließlich möglich, eine Fläche direkt hinter der Klinik in Jahaly zu bekommen. Das gesamte Gelände hat die Größe von etwa 75 Meter mal 175 Meter und wurde so aufgeteilt, dass es in weitere 12 kleinere Felder mit 12 Meter mal 51 Meter Fläche aufgeteilt ist (vgl. Abb.6). Auf den einzelnen Feldern werden unterschiedliche Abstände zwischen den Pflanzen ausprobiert, um somit möglichst viel eigene Erfahrung im Bereich der optimalen Kultivierung von *Moringa Oleifera* zu erlangen.

Gleichzeitig wurden einige Arbeiter aus Jahaly eingestellt, die später mit mir zusammen das Feld bearbeiten und sich nach meinem Aufenthalt weiterhin um die Bäume kümmern sollen.

Bevor jedoch die Samen eingesetzt werden konnten, mussten diese noch von ihrer Schale befreit werden, um ein schnelleres Keimen zu ermöglichen. Danach wurden sie etwa 24-48 Stunden in Wasser eingelegt. Dieses Vorgehen sollte ebenfalls dazu beitragen, dass die Keimung beschleunigt wird. Das bestätigte sich auch, als ich einen Versuch zu den unterschiedlichen Arten der Aussaat machte.

Anschließend wurden immer drei Samen in einen Plastikbeutel eingepflanzt. Dabei musste darauf geachtet werden, dass diese genug Platz zueinander hatten und etwa 1-2 cm tief in der Mixtur aus Erde und Erdnussschalen eingesetzt wurden. Als sich jedoch herausstellte, dass meist alle drei Samen anfangen zu keimen, wurde beschlossen dass es unnötig ist, immer drei Samen in einen Plastikbeutel zu geben. Somit wurde nach einer Weile nur noch ein Samen pro Plastikbeutel eingepflanzt. Notfalls wurde ein neuer hinzugefügt, falls der Samen nicht aufgegangen sein sollte.

Gleichzeitig zu den Vorbereitungen der Aussaat wurde auch das spätere Feld bearbeitet. Vor allem galt es das Gelände von Unkraut und Müll zu reinigen. Dazu mussten einige Unebenheiten, das trockene Gras sowie ein Baum und 2 kleinere Palmen beseitigt werden.

3.3 2.Phase: Bewässerungsanlage und Umpflanzen (April – Mai 2012)

Als nächster Schritt musste eine Bewässerungsanlage auf dem Feld installiert werden, um später möglichst einfach die Bäume mit Wasser zu versorgen. Dazu musste zunächst eine Wasserleitung von der Klinik zum Feld gelegt werden. Diese ragt dort nun etwa 3 Meter aus dem Boden heraus, damit mit einem Eselskarren darunter geparkt werden kann. Ein auf dem Eselskarren angebrachter Wassertank wird daraufhin gefüllt und es kann anschließend jedes Feld einzeln damit angefahren werden. Die Wahl fiel auf diese Art der Bewässerung, da sie einfach zu bedienen ist und ohne großen Kosteneinsatz und Aufwand realisiert werden konnte. Die Idee einzelne Wasserhähne an verschiedenen Punkten anzubringen, um dann die Pflanzen mit einem Schlauch zu wässern, wurde unter anderem aus Kostenüberlegungen nicht realisiert.



Abb. 8: Bewässerungsanlage und Eselskarren
Quelle: eigene Darstellung

Parallel zu diesen Arbeiten keimten die ersten Samen. Wir mussten jedoch noch fünf bis acht Wochen warten, bis die einzelnen Pflanzen stark genug waren, um auf dem eigentlichen Feld zu überleben.

Um das Umpflanzen zu erleichtern, wurden zunächst die einzelnen Felder markiert und die benötigte Anzahl an Löchern ausgehoben. Anschließend wurden diese mit dem zuvor gesammelten Stroh sowie Dung gefüllt und angezündet. Die Idee dabei war, dass durch das Verbrennen des Strohs Nährstoffe freigesetzt werden, die der Pflanze am Anfang ein schnelleres Wachstum ermöglichen. Der Dung hingegen sollte die Pflanzen über einen längeren Zeitraum mit Nährstoffen versorgen.



Abb. 9: Kontrolliertes Abbrennen des trockenen Strohs
Quelle: eigene Darstellung

3.4 3.Phase: Besuch Mr. Kinteh und weitere Projektbesichtigungen (Mai 2012)

Am 02.05.2012 war es schließlich soweit, dass Mr. Kinteh das Moringaprojekt in Jahaly das erste Mal besuchte. Er verbrachte dort eine Nacht und unterstützte mich bei der Arbeit und gab mir hilfreiche Ratschläge. In unseren Unterredungen beantwortete er mir auch einige Fragen, die sich bis dahin während meiner Arbeit ergeben hatten.



Abb. 10: Besuch von Mr. Kinteh in Jahaly
Quelle: eigene Darstellung

Die Gespräche drehten sich vor allem um die zu erreichende Ernte, sowie die Verarbeitung, die Art der Bewässerung und das weitere Vorgehen mit der Plantage.

So können laut Mr. Kinteh später zwischen 800 bis 1400 Samen pro Baum pro Jahr geerntet werden. Bei den Blättern können bis zu 100 Kilogramm je Pflanze geerntet werden. Die Erträge hängen jedoch mit der Art der Bewässerung zusammen. Moringa Oleifera kann zwar auch ohne oder nur mit geringfügiger Bewässerung während der Trockenzeit auskommen, aber auf diese Weise nicht die genannten Erträge erreichen. Eine konstante Bewässerung alle zwei bis drei Tage hingegen bietet einen größtmöglichen Ernteerfolg.

Die geernteten Blätter und Samen sind sehr einfach weiterzuverarbeiten. Sie müssen nur gesäubert und im Schatten getrocknet werden. Danach sind die Samen bis zu einem Jahr haltbar. Die Blätter hingegen müssen schneller verzehrt oder verarbeitet werden. Auch wies

Mr. Kinteh mich darauf hin, dass die Moringapflanzen früh genug gestutzt werden müssen, damit sie in die Breite wachsen und so mehr Blätter liefern.

Mr. Kinteh berichtete mir auch davon, dass er vor einigen Jahren bereits ein Programm unterstützt hat bei dem Moringa angebaut worden war. Dabei wurden 1000 Moringabäume gepflanzt und zusätzlich ein Trainingscenter errichtet. Jedoch ging Mr. Kinteh davon aus, dass nur etwa 700 der Pflanzen überlebt haben. Er selbst war seit längerer Zeit nicht mehr vor Ort, nannte mir jedoch zwei Personen an die ich mich vor Ort wenden könnte.

So ergab es sich, dass ich am 21.05.2012 dieses Projekt „Agriculture Rural Farmer Training Center (ARFTC)“ in der Nähe von Soma besuchte. Dort bot sich mir die Möglichkeit mit einem der Beschäftigten einen Rundgang über das Gelände zu machen und später in einem Gespräch einige Fragen zu erörtern. Dabei stellte sich heraus, dass von den ehemals 1000 Pflanzen nur einige wenige aus mehreren Gründen überlebt hatten. Zum einen wurden die Bäume in der Trockenzeit nicht bewässert, was zwar prinzipiell kein Problem sein sollte, aber aufgrund der sehr trockenen Gegend und einem besonders tiefem Grundwasserspiegel zum Absterben der Pflanzen beigetragen hat. Zum anderen wurden die Blätter der Moringabäume und auch das Holz von den nahegelegenen Dorfbewohnern genutzt. Diese gingen dabei nicht sehr achtsam mit den Pflanzen um und sorgten somit ebenfalls dafür, dass eine Vielzahl der Bäume starb. Es war zwar schade zu sehen, dass nur wenige der Bäume überlebt hatten, aber es war dennoch positiv zu hören, dass weder Krankheiten noch Insekten zu diesem Absterben führten, obwohl die Bäume niemals mit Pestiziden oder vergleichbaren Mitteln behandelt wurden. Aufgrund dieser Erkenntnis kann davon ausgegangen werden, dass es in Jahaly ebenfalls nicht nötig sein, wird chemische Mittel gegen Ungeziefer oder Pflanzenkrankheiten einzusetzen.

Die Pflanzen in diesem Projekt sind in einem Abstand von 2,5 Metern mal 2,5 Metern angepflanzt worden und in den Zwischenräumen werden weitere Pflanzen, unter anderem Bananen und Maniok, kultiviert. Zwar hatte ich bereits zuvor bei meinen Recherchen gelesen, dass es möglich ist Zwischenfruchtanbau zu betreiben, doch dies in der Praxis zu sehen, bestärkte mich in meinem Entschluss, dass diese Art der Anpflanzung auch auf dem Feld in Jahaly betrieben werden sollte.

Neben dem ARFTC besuchte ich in dieser Zeit noch eine kleine NGO aus Norwegen namens „Gambia StartUp“, die sich unter anderem mit Bildung beschäftigt, aber daneben auch eine eigene kleine Farm bewirtschaftet. Neben unterschiedlichen Gemüse und Obstsorten wird dort

seit etwa neun Monaten Moringa Oleifera angebaut. Im Gegensatz zum ARFTC sind die Abstände zwischen den Pflanzen hier deutlich geringer. Sie betragen etwa 20 Zentimeter und die Moringabäume werden nicht auf Feldern, sondern eher in Beeten angebaut. Das interessanteste an dem Besuch waren aber die zwei Trocknungsanlagen, die mit Solar betrieben werden. Im Gespräch mit den Mitarbeitern vor Ort rieten diese mir aber davon ab diese Geräte anzuschaffen, da es ihrer Erfahrung nach besser wäre die Blätter im Schatten zu trocknen und die Trocknungsanlagen sehr teuer in der Anschaffung sind sowie aufgrund der klimatischen Umstände frühzeitig kaputt gehen.



Abb. 11: Solartrocknungsanlage der NGO „Gambia StartUp“
Quelle: eigene Darstellung

3.5 4.Phase: Regenzeit & zweiter Besuch von Mr.Kinteh (Juni-September 2012)

Nach meiner Rückkehr wurde mit Hilfe der neu gewonnenen Informationen über das weiter Vorgehen, besonders die Art der Trocknung, innerhalb des Projektteams beraten. Dabei entstand die Idee die Äste der Moringabäume in einer Art Trocknungshaus aufzuhängen und langsam trocknen zu lassen. Auch machte ich mir Gedanken wie es später weiter gehen soll. Zu den aktuell anstehenden Entscheidungen machte ich mir auch Gedanken über die zukünftigen Entwicklungen des Projekts.

Während dieser Zeit wurde nebenbei weiterhin das Feld bearbeitet, die jungen Bäume umgepflanzt und regelmässig gewässert. Nachdem alle Setzlinge umgepflanzt waren, stellte sich jedoch heraus, dass nicht genug Pflanzen zur Verfügung standen. Dies lag zum einen

daran, dass nicht alle Bäume überlebten, zum anderen hatte ich mich bezüglich der Pflanzen etwas verkalkuliert. Da nun nicht mehr genügend Pflanzen für alle Felder vorhanden waren, bat ich Mr. Kinteh um einen weiteren Besuch, um mir unter anderem weitere Moringasamen zur Verfügung zu stellen. Er brachte dabei auch Aststücke von seinen Moringabäumen mit, die wir zusammen in Plastikbeutel einpflanzten, um sie später auf das Feld zu versetzen.

Es stellte sich jedoch heraus, dass diese sogenannten „Cuttings“ leider nicht, wie zunächst erhofft, wurzelten. Gründe dafür könnte die durch die bereits begonnene Regenzeit erhöhte Wassermenge sein. Auch die Samen keimten während der Regenzeit wesentlich schlechter, was ich ebenfalls auf den starken Niederschlag zurückführe.

Neben diesen Problemen bei der Anzucht, gab es während der Regenzeit auch Probleme auf dem Feld. Es stellte sich nach einigen heftigen Regengüssen heraus, dass das Areal anscheinend in einer Art natürlichen Abflussrinne liegt. Hierdurch wurden während der ersten Regenfälle nicht nur die Pflanzen in Mitleidenschaft gezogen, sondern auch der, das Gelände eingrenzende, Stacheldrahtzaun. Es mussten daher einige der Pflanzen ersetzt werden und der Stacheldrahtzaun teilweise wieder aufgerichtet werden. Nach einiger Zeit zeigte sich schließlich die Stelle, an der das Wasser auf das Feld strömte und um weiteren Schaden zu verhindern, schütteten die Arbeiter dort einen Erdhügel auf der mit alten Pressspanplatten verstärkt wurde (vgl. Abb. 12 links). Durch diese Maßnahme wird nun das meiste Wasser am Feld vorbei geleitet und der Rest stärker über das gesamte Gebiet verteilt, wodurch die Zerstörungskraft der Regengüsse deutlich gemindert wird.



Abb. 12: Erdwall gegen eindringendes Wasser und Arbeiter beim Untermischen des Grases
Quelle: eigene Darstellung

Nachdem diese Probleme behoben waren, bestand die Hauptaufgabe darin das Feld von Unkraut zu befreien und das Gras zu schneiden. Da beides in der Regenzeit sehr schnell wächst, war kaum Zeit, die Arbeitskraft auf andere Dinge zu konzentrieren.

Bevor ich das Projekt im September an Lamin Jatta übergab und nach Deutschland zurückkehrte, stutze ich alle Moringa Bäume nochmals auf 30 bis 50 Zentimeter zurück (vgl. Abb. 13). Dadurch sollte das Wachstum beschleunigt, der Stamm gestärkt und letztlich mehr Blätter produziert werden. Die so entstandenen „Cuttlings“ pflanzten wir auf den verblieben Feldern ein, um erneut zu einen Versuch zu starten, auf diese Weise neue Bäume zu bekommen.



Abb. 13: Zurückgestuzte Moringapflanzen, teilweise bereits mit neuen Trieben (ganz rechts)
Quelle: eigene Darstellung

4. Zukünftige Aufgaben

Seit September ist das Projekt in der Hand von Lamin Jatta, der sich mit Hilfe von 3 festangestellten Gärtnern nun um das Projekt kümmert. Vor meiner Abfahrt habe ich mit ihm die wichtigsten Pflegetipps besprochen und grundlegende Informationen an ihn ausgehändigt, um ihm eine optimale Übernahme der Aufgaben zu ermöglichen. Da er zuvor schon häufig mit mir auf dem Feld gearbeitet hatte, besitzt er bereits gute Kenntnisse und Erfahrungen, was den Anbau und die Pflege der Bäume anbelangt. Seine zunächst wichtigste Aufgabe besteht

derzeit darin, die Bäume ausreichend zu pflegen und eventuell abgestorbene Pflanzen durch neue zu ersetzen.

Langfristig muss in der Projektplanung über den Bau der bereits erwähnten Anlage zum Trocknen der Blätter nachgedacht werden. Hierzu wurde, nach meiner Kenntnis, bereits ein lokaler Bauunternehmer kontaktiert und aufgefordert, ein Angebot abzugeben. Es wäre für die Zukunft des Projekts wünschenswert, baldmöglichst mit dem Bau der Anlage zu beginnen, da ansonsten die Blätter, die den höchsten Nutzen für die „Projekthilfe Dritte Welt“ versprechen, nicht weiterverarbeitet werden können. Es ist daher wichtig, sich nochmals intensive Gedanken über die weitere Verarbeitung der Moringabäume zu machen. Es muss festgelegt werden, wo bzw. von wem die Blätter und Samen verarbeitet werden und dabei eine gründliche Analyse der Transportwege und –kosten angestellt werden. Um die Produkte schließlich auch in Deutschland absetzen zu können, müssen vorerst die Vertriebsmöglichkeiten und die Rentabilität geprüft werden. Eine kostengünstige Form des Angebots könnte zum Beispiel über einen eigenen Onlineshop erreicht werden.

Bezüglich des Projektgeländes sollte noch ein sogenannter „Living Fence“, eine Art Hecke, eingerichtet werden, dadurch müsste der Stacheldrahtzaun nicht immer erneuert werden und es bietet einen gewissen Schutz gegen Tiere, Menschen und Natureinflüsse. Der Zwischenfruchtanbau sollte ebenfalls vor der nächsten Regenzeit, insbesondere auf den Feldern mit einem Abstand von zwei oder mehr Metern, begonnen werden. Dadurch könnte die Schule unter anderem mit mehr Obst und Gemüse versorgt werden und es liefert Erkenntnisse darüber, welche Pflanzen für den Zwischenfruchtanbau mit Moringa Oleifera geeignet sind. Das hierdurch gewonnene Wissen könnte zukünftig dann an die lokalen Bauern weitergegeben werden.

Für die lokalen Farmer wäre es gegebenenfalls hilfreich mit Hilfe von Mr. Kinteh in einer Art „Tag der offenen Tür“ die Vorteile von Moringa Oleifera erklärt zu bekommen und Tipps für Anbau und Pflege von ihm zu erhalten.

5. Fazit

Ich bin sehr zuversichtlich, dass dieses Projekt einen bedeutenden Teil dazu beitragen wird, das Leben in und um Jahaly positiv zu beeinflussen. Längerfristig hat dieses Projekt auch das Potential, sich landesweit auszubreiten und so die positiven Aspekte einem größeren Anteil der gambischen Bevölkerung zugänglich zu machen. Zwar sind noch einige Punkte des Projektes ungeklärt oder noch nicht vollendet worden, aber das ist bei diesem frühen Stadium kaum anders zu erwarten gewesen. Ich denke aber, dass in den nächsten sechs Monaten wieder einige wichtige Schritte zur Optimierung dieses Projektes angegangen werden. Somit sollte es bald möglich sein die ersten Moringaprodukte nach Deutschland liefern zu können.

Für mich persönlich war es eine beeindruckende Erfahrung und ich bin froh, dass ich bei einer so tollen NGO gelandet bin, die mich immer mit Rat und Tat vor Ort und aus Deutschland unterstützt hat. Zwar war aufgrund unterschiedlicher kultureller Hintergründe die Arbeit nicht immer einfach, doch sind die sechs Monate wie im Flug vergangen. Zum Schluss kann ich noch sagen, dass dies sicherlich nicht der letzte Aufenthalt in Gambia gewesen ist. Ich hoffe sehr, dass es bald wieder für mich möglich sein wird, diesem Land einen Besuch abzustatten und die aktuellen Projektfortschritte dann mit eigenen Augen bestaunen kann.

5. Literaturverzeichnis und weiterführende Literatur

- Alford, Christopher (2010): Moringa Oleifera – a miracle for rural communities in developing countries?

URL: http://www.madcamboia.org/files/Moringa_Oleifera.pdf (22.10.2012)

- Auswärtiges Amt (o.J.): Reise & Sicherheit – Übersicht – Gambia

URL: http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01Nodes_Uebersichtsseiten/Gambia_node.html (22.10.2012)

- Bericht über menschliche Entwicklung. Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit: Eine bessere Zukunft für alle (2011) / Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP). Berlin

- Bey, H. Hiawatha (2010): All Things Moringa – The Story of an Amazing Tree of Life

URL: <http://allthingsmoringa.com/category/free-moringa-book/> (22.10.2012)

- Projekthilfe Dritte Welt. e.V. (o.J.)

URL: <http://www.buschlinik.de/> (22.10.2012)

URL: <http://www.facebook.com/pages/Buschlinik/104534172912614> (22.10.2012)

- Central Intelligence Agency (o.J.): The World Factbook – Gambia, The

URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ga.html> (22.10.2012)

- Dolcas Biotech (2006-2008): Moringa Oleifera

URL: <http://moringamalunggay.com/moringa-fresh-leaf-vs-dried-leaf.pdf> (22.10.2012)

- Moringa Europe (o.J.): Moringa Baum des Lebens

URL: <http://www.moringa-europe.com/> (22.10.2012)

- Palada, M.C. & Chang, L.C. (2003): Suggested Cultural Practices for Moringa

URL: http://underutilized-species.org/Documents/PUBLICATIONS/moringa_cultiva.pdf (22.10.2012)

- Price, Dr. Martin L. (2007): The Moringa Tree

URL: http://chenetwork.org/files_pdf/Moringa.pdf (22.10.2012)

- Radovich, Ted (2011): Farm and Forestry Production and Marketing profile for Moringa (Moringa oleifera)

URL: http://agroforestry.net/scps/Moringa_specialty_crop.pdf (22.10.2012)