

# Projektbericht "Infrastruktur" Bisso, Kamerun, vom 08.10. - 23.10.2011

#### Frank Glaesner

Im Oktober 2011 war ich mit meiner Frau Sieglinde und unserer Tochter Julie zwei Wochen auf eigene Kosten vor Ort in Bisso, Kamerun, um mir ein Bild von der dörflichen Situation zu machen. Sieglinde und Julie hatten das Projekt Schule und Ausbildung. Ich kümmerte mich um das Projekt Schulgebäude und deren Ausstattung, Elektrizität, Möglichkeiten für einen sicheren Zugang zur örtlichen Wasserquelle und um den weiteren Ausbau des Gästehauses. Als Kassenwart ist mir sehr an dem zielgerichteten Einsatz von Spendengeldern gelegen. Die Erfahrungen und Gespräche mit den Dorfbewohnern haben uns eine gute Grundlage für Prioritäten bei der Verbesserung der Lebensbedingungen vor Ort gegeben.

## I. Projekt Infrastruktur - Schule

## 1) Dachreparatur alte Schulgebäude

Wie aus den Bildern leicht zu erkennen ist, besteht bei beiden Dächern der alten Schulgebäude Sanierungsbedarf. Die Dachträger sind intakt, lediglich die Dachstreben und einige Aluminiumprofile müssten ersetzt werden. Die Materialen sind von den Eltern besorgt worden. Sisu der Architekturstudent aus Yaounde wollte sich am 24.u. 25. 10.2011 um die Dachreparaturen kümmern. Inzwischen ist zumindest ein Dach saniert worden, siehe Abb. 3b



Abb.1



Abb.2



Abb.3a vorher



Abb. 3 b nachher



Ahh 4



Abb.5

# 2) Termitenbauten in altem Schulgebäude

Durch die Termitenbauten kann die Schulklasse nur zu zwei Drittel genutzt werden, siehe abb.6 u.7, 7b. Die extrem schwierige Beseitigung der tief in den Boden reichenden steinharten



Termitenbauten, mit den darin lebenden Insekten kann nur durch Spezialisten professionell vorgenommen werden.

Das ist in der Zwischenzeit geschehen, siehe Abb. 7 b







Abb.6

Abb.7a vor der Entfernung

Abb.7b nach der Entfernung

## 3) Verschließbare Türen und Fenster

Wie aus Sieglindes Schulbedarfsbericht hervorgeht, sollten Schulmaterialien vor Ort sauber und sicher aufbewahrt werden können. Wegen der Termitenanfälligkeit kämen demnach nur entweder gemauerte Schränke oder Stahlschränke infrage. In diesen Schränken sollten wiederum Plastikkästen mit Deckeln verfügbar sein um einerseits eine Ordnung sicherzustellen und andererseits die Materialien vor Zersetzung durch die hohe Luftfeuchtigkeit zu schützen. Die Fenster und Türen müssen saniert und mit Schlössern versehn werden, damit die Schulmaterialien nicht gestohlen und die Wände nicht durch Angetrunkene beschmiert werden können.







Abb. 8

Abb.9

Abb.10

# 4) Sanierung

Alle Wände müssen mit Putz und Mörtel gespachtelt werden. Anschließend sollte eine geeignete, Wasser – und wischfeste Wandfarbe verwendet werden. Die Fußböden sind mehrfach aufgebrochen und müssen ebenfalls repariert werden. Auch hier sollte nicht irgendeine, sondern eine speziell für Schulfußböden geeignete Fußbodenfarbe verwendet werden.









b.11 Abb.12

## 5) Latrinenplatz

Zurzeit gehen die Kinder in den Busch, ca.25 m von Schulgebäude entfernt um Ihr Geschäft zu machen. Das gilt nicht für das Urinieren der männlichen Spezies. Die Jungen gehen einfach um die Ecke und erleichtern sich dort, nicht gerade das, was in der Nähe der Schule passieren sollte. Wenn es aber mehr sein soll, dann gehen die Kinder zu einem ausgehobenen Loch, ca. 1 qm und ca. 1 m tief, Abb.6a. Das kann natürlich aus Sicherheitsgründen nicht so bleiben. Auf der Elternversammlung die im Rahmen der "Medizinischen Karawane" in der Woche vor uns stattgefunden hat, wurde der Aufbau einer Festinstallation mit drei Kabinen für Mädchen, Jungs und Lehrer beschlossen, siehe Skizze Abb.15. Das Material sollte von den Eltern gespendet werden. Ich wurde gerufen, um die Belieferung der Materialien in Augenschein zu nehmen. In der Zwischenzeit ist die ursprüngliche Skizze durch eine professionelle Zeichnung inklusiver einer detaillierten Materialliste ersetzt worden.







Abb. 14a Abb.14b Abb.14c

# 6) Regenauffangeinrichtung

In Bisso regnet es während acht Monaten regelmäßig. Der Niederschlag könnte in relativ einfacher Weise gesammelt und den Kindern zur besseren Hygiene zugänglich gemacht werden,

#### a. Regenwassersammelbehälter Latrinenplatz

Die erste Auffangeinrichtung kann unmittelbar mit dem Bau der neuen Latrinenanlage realisiert werden. Das Regenwasser soll über das Aluminiumdachprofil in eine Regenrinne abgelenkt und mittels eines Abflussrohres in einen Regenwassersammelbehälter mit einem Hahn abgeleitet werden. Dieser Regenwasser-Sammelbehälter soll auf einer Unterkonstruktion stehen, die es ermöglicht, einen Eimer, bzw. eine Schüssel darunter zu stellen. Für einen möglich Überlauf ist eine Wasserdrainage, oberirdisch ausreichend.

### b. Regenwassersammelbehälter für jeweils ein Schulgebäude

Gleiches wie oben. Hier ist der Wasserüberlauf noch unkritischer weil der Sammelbehälter in direkter Nähe der gebauten Drainage platziert werden kann.



Insgesamt würden 4 Regenwassersammelbehälter benötigt. Die Kosten variieren bei der jeweils erforderlichen Länge der Regenrinnen. Ich konnte im Ort keine "normale" kommerzielle Regenrinne finden aber ich gehe stark davon aus, dass die auch in Kameruner Art zumindest in Yaounde zu erhalten sind.





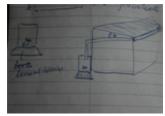


Abb.15

Abb.16 a

Abb. 16 b

## 7) Klassengestaltung

Die Klassen verfügen über feste Bank-Tischkombinationen, die aus schwerem Tropenholz und damit hinreichend resistent gegen Termiten sind. Viele dieser Kombinationen sind leider nicht auf die verschiedenen Größen der Kinder zugeschnitten. Die Schulbänke sollten altersgerechte Dimensionen haben, damit die Kinder auch bedarfsgerecht daran arbeiten können; siehe auch Bericht Schule, Unterrichtsgestaltung.

Holzlatten an den Wänden wären gut um Unterrichtsmaterialien, z.B. Landkarte oder Bilder aufzuhängen. Das kostet nicht viel Geld und würde die Klasse verschönern.

Eine Garderobenleiste für die Jacken könnte mehr Ordnung schaffen. Manche Kinder haben bis zu 7 km Fußweg und können bei Starkregen völlig durchnässt in der Schule ankommen. So könnte die Kleidung auch besser trocken.

Einige der Kinder verfügen über Taschen, die durch Haken an den Schulbänken schnell aufgeräumt wären.

# 8) Schulgelände, Sporteinrichtung

Das Schulgeländer ist groß genug für den Appellplatz, Schulhof zum Austoben und weitere Sporteinrichtungen. Eine flache Sprunggrube zum Weitspringen ist ausgehoben. Es fehlt an Sand und Umsetzung. Hinter den Schulgebäuden befindet sich ein Fußballfeld mit zwei Toren. Natürlich fällt es nicht leicht auf einem Acker zu spielen, das ca. 40 cm hohe Gras hat. Das könnte man allerdings so man wollte, sicherlich mähen.

# 9) Regendrainage der Schule, Umgebung

Das neue Schulgebäude hat eine Regendrainage, die insbesondere bei Starkregen eine Ableitung des Wassers ermöglicht. Diese Ableitung muss von Zeit zu Zeit freigelegt werden. Abb.1, 2. Diese Aktivitäten können leicht von den Eltern der Schüler erledigt werden. Es sollten hierbei keine Kosten entstehen. Auch das "Macheten" des Buschs in unmittelbarer Nähe der Schule sollte regelmäßig gemacht werden. Abb.19











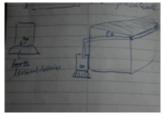


Abb.20

Abb.21

# II. Projekt Infrastruktur – Zugang zur Wasserquelle

# 1) Zugang zur Wasserstelle

Im Dorf gibt es eine Quelle bzw. es kann zumindest für die Dorfbewohner frisches Wasser, aus einem Rohr fließend entnommen werden. Allerdings ist der Zugang sehr beschwerlich. Die Gefällstrecke zur Quelle ist ca. 40 - 50 m lang und hat ein Höhenpotential von ca. 20 m. Es ist eine sehr einfache in den Lehmboden gehauene Stufentreppe vorhanden, die bei Feuchtigkeit und besonders natürlich bei Regen sehr glitschig wird. Durch die permanenten Regenfälle in den Monaten der Regenzeit wird dieser Abgang und der Aufstieg mit gefüllten Wasserbehältern zum gefährlichen Abenteuer. Es ist denkbar den Abstieg professionell anzulegen und damit die Gefahr eines Absturzes und Verletzungen deutlich zu mindern und den Menschen das Besorgen des Wassers erheblich zu verbessern.











In der Zwischenzeit wurde lokal entschieden den Abgang zur Quelle als Treppe zu gestalten. Die Kosten dafür wurden ohne Transport der Materialen mit ca. 400 Euro plus ca. 200 Euro Lohnkosten berechnet.

## IV Projekt Infrastruktur – Gästehaus Bisso – Dachausbau

Wir wagten uns jetzt an das Arbeitspaket "Bisso Stützpunkterweiterung". Es waren noch für das Dach konzipierte Querträger auf dem Grundstück vorhanden. Es fehlten lediglich die Zimmerleute und jede Menge Dachlatten, um das Dach fertig zu stellen. Wir hatten das Problem, dass ohne Geld gar nichts geht in Bisso. Ich brachte dann Jean's Motorrad ein, das man ja verpfänden könnte, zumindest so lange, bis Jean es wieder auslöst. Kosten für das Gästehaus in Bisso auch Stützpunkt genannt sollten ja nicht vom Verein getragen werden. Es dauerte eine Weile bis die Studenten auf meinen Plan eingingen und Thierry wollte am nächsten Tag nach Nkoteng fahren und unseren Vorschlag an geeigneter Stelle unterbreiten.

Das Gästehaus, siehe Abb. Besteht aus dem Haupthaus mit zurzeit 3 Schlafzimmern in denen 6 Personen untergebracht werden können. Im Notfall können im Haupthaus noch 2 weitere Matratzen für max.4 Personen verwendet werden. Es sollen 4 weitere Räume plus Küche, Dusche und Toilette ausgebaut werden. Bisher waren für diese Erweiterung lediglich die Grundmauern vorhanden. Material wie Dachstreben, Aluminiumdachprofile und Befestigungsmaterial waren vorhanden. Es mussten jedoch für die Bedachung und für die Dachreparaturen in der Schule noch Dachlatten 50 x 60 x 5000 mm besorgt werden. Zu diesem Zweck wurde ein Tropenbaum gefällt, siehe Abb. – die übliche Methode wenn man Holzmaterialien benötigt. Aber dazu jetzt im Detail.

#### Arbeitsvorbereitung



Dachnägel konfigurieren



Hohlraumsteine herstellen



Verhandlungen mit dem Sägemann

### Die Baustelle, Erstellung der Dachlatten



Abb. 1 Rohbau



Abb. 2. Rohbau



Abb.3 Brettererstellung





















Abb. 8 Dachträger Abb.7 Transport











Abb.11 Aluprofile Abb.12 Dach fertig

Wir haben 31 Hohlraumsteine aus Zement – und Sandgemisch erstellt – auf die sehr konventionell Weise ohne Mischer natürlich. Der Zement wurde mit Schaufeln mit Sand vermengt. Es wurden drei Haufen geworfen, um die richtige Mischung zu bekommen. Blöderweise fing es schon wieder leicht an zu regnen und Sisu besorgte Planen um die Steine vor dem Nieselregen zu schützen. Schließlich bekamen wir Frühstück und schon dann waren 25 KG Zement verarbeitet.

Nachdem der Regen endlich aufhörte sind Sisu und der "Sägemann" mit dem "neunziger Sägeschwert" in den Wald gezogen. Thierry und ich folgten dann ca. eine Stunde später denn ich wollte das unbedingt fotografieren. Genial wie aus einem Teil eines Urwaldriesen gleichförmige Bretter und später dann Dachlatten wurden. Und das alles aus Tropenholz, extrem hart und sehr beständig. Ich hatte mal versucht mit meinem Outdoor-Messer eine Kerbe ins Holz zu schnitzen ging nicht! Kaum hatte ich das probiert ging auch schon die Sägekette kaputt. Der Sägemann hatte damit aber keine langwierigen Probleme und bald schnurrte die Kette wieder. Ich ging dann mit Thierry zurück zum Stützpunkt, denn wir konnten vorläufig eh' nichts ausrichten. Später werden wir dann die zugesägten Dachlatten aus dem Busch holen. Offensichtlich hatte Jean den Baum wohl bezahlt aber ich weiß bis heute nicht wie viel so ein Baum kostet noch an wen er bezahlt hat. Der Sägemann wird ja letztlich von Jean bezahlt, ebenso der Dachdecker

Die ersten 500 x 5 x 5 cm langen Dachlatten trafen schon mal am Stützpunkt ein. Zu mehr hat es nicht gereicht weil es wieder mal wie aus Kübeln schüttete. Ich habe mich dann auch daran gemacht das Holz aus dem Busch zu holen. Das Problem war dass das Holz wirklich sehr schwer war, dabei natürlich mit fünf Meter Länge äußerst unhandlich für den mit Schlingen vorhandenen Buschpfad. Die Strecke zum gefällten Baum geht quer durch den dicht bewachsenen Busch. Manchmal kam ich mir wie ein US GI in Vietnam vor, der sich durch den Busch schlägt. Ich keuchte wieder zurück zum Holzplatz.



So gegen neun kam ein weiterer Sägemann und es wurde weitergesägt und geschleppt. 15 tropische Dachlatten sind inzwischen herangeschafft worden wovon drei (!) von mir waren. Im Laufe des Tages schleppten unsere Jungs noch so ca. 15 Hölzer heran, weil ja am Mittwoch der Dachdecker kommen sollte.

Der Dachdeckertrupp kam schon vor acht uns startete umgehend mit den Aktivitäten. Ich konnte gut eine Stunde mithalten. Danach war ich völlig durchgeschwitzt. Fünf Männer plus Thierry und Sisu, das reicht ja wohl. Ich habe dann für den Tag 13000 F für das traditionelle Getränk ausgegeben, Gin in der kleinen Plastiktüte. In der Zwischenzeit kamen die Dachdecker und hievten die schweren Tragkonstruktionen für die Aluminiumprofile. Zwischendurch gab's mal wieder ein Palaver aber nach einer Viertelstunde war alles vorbei und man hörte wieder den bekannten Sound von Hämmern und Sägen.

Die Dachdecker haben wirklich super gearbeitet. Also wenn Geld und Bauaufsicht stimmen, bekommt man auch gute Arbeit geliefert.

# IV Projekt Infrastruktur – Elektrizität

Die Schulzeit ist von 07:30 bis maximal 15 Uhr nachmittags. Morgens ist es ab 06:30 spätestens hell. Unter normalen Umständen reicht das Tageslicht zumindest für die Schulzeit aus. Es kann natürlich Zeiten geben, in denen die Lichtverhältnisse durch Starkregen bzw. Wolkenverdunklung schwierig werden. Allerdings darf man an das Lernpensum nicht die gleichen Ansprüche wie in Deutschen Schulen stellen, so dass ein Ausfall durch schlechte Lichtverhältnisse durchaus zeitnah einholbar ist. Aus Sicht der Unterrichtsbewertung gäbe es eine Vielzahl an Möglichkeiten den Unterricht effizienter zu gestalten. Sollte denn Licht zwingend erforderlich sein, könnte man das mit einem relativ günstigen Stromerzeuger realisieren. Allerdings kostet die Erzeugung nicht unerheblich, ca. 5 Euro für 3 Stunden Licht. Man muss sich dabei auf ein Lehrergehalt von 35 Euro pro Monat beziehen. Der Kraftstoff kosten ca. 1 Euro pro Liter, muss allerdings erst in der nächsten Stadt Nkoteng, 15 km von Bisso besorgt werden und das wiederum kostet ca. 5 Euro. Es gibt ein Fahrzeug, das als Dorftaxi fungiert. Der Fahrer lebt davon. Es gibt auch Miet-Mopeds mit Fahrer, damit kann man allerdings nicht viel transportieren. Elektrizität gibt es in Bisso nicht. Man kann froh sein, wenn man ausreichend Petroleum und geeignete Lampen besitzt. Mangelnde Elektrizität ist nicht das Kernproblem.

#### Ausblick:

Bisso war eine tolle Erfahrung. Vieles war anders. Wir kamen aber erstaunlich gut mit dem Mangel an Komfort zurecht. Wahrscheinlich aber auch nur weil es nur 11 Tage waren und auch keine Monotonie aufkam.

Die Projektberichte haben uns bisher eine gute Grundlage für Finanzierungsentscheidungen gegeben. Kostenvoranschläge wurden eingeholt und inzwischen wurde mit den Verbesserungsmaßnahmen vor Ort begonnen. Ein Dach wurde saniert und der Termitenhügel wurde ausgehoben. Weitere Gelder für den Bau des Latrinenhauses sowie termitensicherer Schulschränke sind bewilligt. Die Materialien sind besorgt. Wir werden über die weiteren Aktivitäten in Bisso laufend berichten.

09.08.2012 Frank Glaesner