

## Projektbericht „Wasser schafft Wege – für mehr Gesundheit in Kamerun“

### Ingenieure ohne Grenzen e.V.

*Die gewählte männliche Form bezieht immer gleichermaßen alle Geschlechter ein. Auf konsequente Doppelbezeichnung wurde aufgrund besserer Lesbarkeit verzichtet.*

Sehr geehrte Damen und Herren

wir von der Arbeitsgruppe (AG) Kamerun der Regionalgruppe Aachen von Ingenieure ohne Grenzen möchten uns mit diesem Bericht nochmals ganz herzlich für die großzügige Spende des Presbyteriums für unser Projekt in Kamerun bedanken. In diesem Rahmen wollen wir uns nochmals kurz vorstellen und berichten, wie es uns bei der Durchführung des Projektes ergangen ist und was wir mit den Menschen im Dorf Nkoumissé-Sud erreicht haben. Im Anschluss werden wir einen Ausblick liefern, welche neuen Ziele wir mit unserer AG anstreben.

2003 gegründet ist Ingenieure ohne Grenzen eine gemeinnützig anerkannte private Hilfsorganisation. Das erklärte Ziel ist eine langfristige Verbesserung der Lebensbedingungen notleidender und benachteiligter Menschen.

Hierbei wird der Fokus auf eine nachhaltige, partnerschaftliche Unterstützung im Rahmen einer grundbedürfnisorientierten Entwicklungszusammenarbeit gelegt.

Durch eine Vermittlung und kooperative Anwendung von technischem und sozialem Wissen wird die lokale Bevölkerung zur Selbsthilfe befähigt. Um vielfältige Projekte auf der ganzen Welt zu ermöglichen, gliedert sich der Verein in über 30 Regionalgruppen in ganz Deutschland, wovon die Größte ihren Sitz in Aachen hat.

## Wie sind wir zu dem Projekt gekommen und wie sind wir vorgegangen?

Ziel des Projektes war die Verbesserung der gesundheitlichen Situation der Bevölkerung von Nkoumissé-Sud durch die Steigerung der Wasserqualität. Die Problematik wurde über den persönlichen Kontakt zu Daniel Bilong an uns herangetragen, einem Priester, der in Nkoumissé-Sud aufgewachsen ist und derzeit in Deutschland lebt. Nkoumissé-Sud liegt ca. 70 km von der Hauptstadt Yaoundé entfernt.

Im Dorf leben etwa 1500 Personen in 60 Familien. Die lokale Sprache ist Bassa, viele sprechen auch Französisch. Die Dorfbewohner litten aufgrund des Konsums von verunreinigtem Wasser unter Durchfallerkrankungen. Gemeinsam mit der schlechten Gesundheitsversorgung war dies eine Hauptursache der örtlich hohen Kindersterblichkeit und einer generell geringen Lebenserwartung. Die Dorfbewohner bezogen ihr Trinkwasser aus ungeschützten Wasserquellen, in die Verunreinigungen über die Oberfläche eintreten konnten. Während der Trockenzeit wurde zusätzlich Wasser aus einem Bach entnommen. Als Toiletten wurden Sickergruben genutzt.



*Abbildung 1: Ungeschützte Wassersenken*

Zunächst wurde eine Erkundung geplant, um uns einen Eindruck von der Situation vor Ort zu machen. Ziel der Erkundung war es, die Bedürfnisse der Bevölkerung von Nkoumissé-Sud zu ermitteln und alle notwendigen Informationen zur Projektplanung zu sammeln. Wichtig war uns dabei, ergebnisoffen zu bleiben und gegebenenfalls das Projektziel anzupassen.

## Was haben wir bei der Erkundung vorgefunden?

Bei der Erkundung 2016 fanden unsere Ausreisenden hauptsächlich offene Wasserquellen, aber auch drei selbstgegrabene Brunnen und Bäche zum Waschen vor, die alle mit Fäkalbakterien in hohen Konzentrationen belastet waren (1000 E-Coli/ml Wasser, zum Vergleich Grenzwert für Trinkwasser in Deutschland: 0/ml).



Abbildung 2: Untersuchung der Quellen und Workshop mit den Dorfbewohnern zu Ihren Prioritäten

In Zusammenarbeit mit jeweils den Frauen und Männern, wurden die Bedürfnisse im Dorf benannt und anschließend nach ihrer Wichtigkeit geordnet. Beide Gruppen nannten unabhängig voneinander fehlendes sauberes Wasser als größtes Problem.

Ein weiteres großes Problem sind die schlechten Straßen. Während der Regenzeit sind sie nur mit Allradfahrzeugen oder Motos befahrbar. Die Brücken konnten keine schweren Transporter/Laster tragen. Dies bedeutete für das Dorf eine große Barriere für den Verkauf von Waren wie bspw. der Verkauf des Kakaos, da Märkte in der Regenzeit nicht erreicht werden konnten.

Da sauberes Wasser jedoch prioritär bewertet wurde, sollte das Projekt zunächst diese Thematik behandeln. Für uns war klar, dass sauberes Wasser allein nicht ausreicht, um Durchfall und andere Erkrankungen zu bekämpfen, sodass wir uns für ein ganzheitliches WASH Konzept entschieden (siehe WASH-Konzept).

Bei dieser Ausreise lernten wir ESF (Eau Saine Sans Frontières; dt.: Gesundes Wasser ohne Grenzen) kennen, die unser lokaler Partner wurden. Mit ihnen sollten in enger Zusammenarbeit Hygieneschulungen mit dem Dorf durchgeführt werden, um alle Bewohner für diese Thematik zu sensibilisieren. Zu diesem Zeitpunkt bestand die junge und recht unerfahrene Organisation aus ca. 100 Mitgliedern mit dem Sitz in Yaoundé.



Abbildung 3: ESF heißt unsere Ausreisenden der Erkundung Willkommen

Erklärtes Ziel von ESF ist die Bekämpfung von Krankheiten, die im Zusammenhang mit unhygienischem Wasser stehen. Vorgesehene Tätigkeitsfelder sind die Bereitstellung von trinkbarem Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene, Schutz von Mangrovenwäldern, sowie die Gesundheitsversorgung. Da in der Organisation einige Juristen tätig sind, sind auch rechtliche Schritte zur Verbesserung der Wasserversorgung angestrebt (z.B. Verfolgung industrieller Verschmutzungen).

## WASH-Konzept

Ingenieure ohne Grenzen e.V. stellt an sich den Anspruch nachhaltige und ganzheitliche Lösungsansätze zu finden. In dem Zusammenhang orientieren wir uns an dem sogenannten WASH-Konzept. WASH steht für Wasser, Sanitär und Hygiene und bildet damit drei essenzielle Voraussetzungen für ein gesundes Leben. Im Detail bedeutet dies einen sicheren Zugang zu einer sauberen Wasserquelle und sanitären Anlagen zu gewährleisten sowie über allgemeine Hygienemaßnahmen aufzuklären. WASH wurde abgeleitet aus dem Menschenrecht auf einen Zugang zu sauberem Wasser und Sanitäranlagen, was in dem sechsten Ziel der 17 Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen (UN) festgehalten wird.

Wichtig ist, dass Maßnahmen nur wirken können, wenn alle drei Bereiche abgedeckt werden. Da das primäre Ziel eine Verbesserung der Gesundheit der Menschen ist, ist das Einhalten von Hygieneregeln äußerst wichtig. Nicht zuletzt sieht man das auch bei uns in der aktuellen Corona-Krise. Voraussetzung für eine gute Hygiene ist in jedem Fall sauberes Wasser, denn das Händewaschen mit schmutzigem Wasser hätte keinen positiven Effekt. Kurzfristig reicht vielleicht die Versorgung mit sauberem Wasser aus, um einen positiven Effekt auf Hygiene und damit die Gesundheit bewirken zu können. Ohne Sanitäranlagen kommt es jedoch schnell zu einer Verschmutzung des Grundwassers mit Keimen, die zu einem Gesundheitsrisiko führen, wenn sie

schließlich über das Wasser aufgenommen werden. Damit erschließt sich auch die Notwendigkeit von Sanitäreinrichtungen.

## Ausreise nach Kamerun im Frühjahr 2018 (erste Implementierungsphase)

Für die erste Phase der Implementierung sind drei Mitglieder unserer Gruppe von April bis Juni 2018 nach Kamerun gereist. Während der acht Wochen in Kamerun haben die Ausreisenden sowohl Zeit in der Hauptstadt Yaoundé als auch im Dorf Nkoumissé-Sud verbracht.

In Yaoundé wurde hauptsächlich mit unserer Partnerorganisation ESF zusammengearbeitet und unsere Ausreisenden haben Workshops zu den Themen WASH, Finanzierung eines Projektes, Projektplanungskompetenzen und Bildung von Netzwerken veranstaltet. Die Workshops sollten nicht nur dazu dienen, die Partnerorganisation selbst auszubilden, sondern sie zu befähigen, das Hygienewissen auch an die Bevölkerung des Dorfes weiterzugeben.



Abbildung 4: Workshop mit unserer Partnerorganisation ESF

Die Mitglieder von ESF zeigten sich während aller Treffen sehr interessiert, stellten Nachfragen und die vermittelten Inhalte wurden gut aufgenommen, außerdem kam der Wunsch nach weiteren Workshops auf.

Einer unserer wichtigsten Ansprechpartner ist Laurent, der Präsident von ESF. Er stammt aus dem Dorf und ist somit unsere Verbindung zu diesem. Am Ende des Aufenthaltes haben wir die gegenseitigen Erwartungen, Hoffnungen und Absichten der Zusammenarbeit in einem Memorandum of Understanding (MoU) festgehalten.



*Abbildung 5 Der Präsident von ESF Laurent und Ausreisender Tobias mit dem unterzeichneten MoU.*

Noch vor dem ersten Dorfaufenthalt fand ein Besuch unseres technischen Partners, des Programms „Eau c'est la vie“ der Schweizer Stiftung St. Martin in Otélé, statt. St. Martin ist bereits seit 30 Jahren in Kamerun aktiv und somit ein Partner mit viel Erfahrung und Expertise. Die Stiftung bietet ihren Mitarbeitern sowohl eine Sozial- als auch eine Krankenversicherung. Über die Einstellung von lokalen Mitarbeitern werden mehr Arbeitsplätze in der Region geschaffen. Neben dem Einsatz von St. Martin auf sozialer Ebene bemüht sich die Stiftung außerdem nachhaltig zu agieren, indem sie zum Beispiel den anfallenden Müll trennen und möglichst lokale Baumaterialien nutzen.

Im Rahmen dieses Besuches durften wir auch zwei Mitarbeiter in das Dorf Ngong Bimvia begleiten und dort bei einer Animation (Informationen zum Umgang mit den Brunnen) und Prospektion (Feststellung der Brunnenstandorte) teilnehmen.



*Abbildung 6: Animation in Ngong Bimvia*

Der Aufenthalt in Nkoumissé-Sud wurde für zahlreiche Treffen und Gespräche mit den Dorfbewohnern genutzt. Dabei wurden vor allem die schwierigeren Themen, wie die Aufbringung des Eigenanteils durch die Dorfbewohner, angesprochen. Durch stark gesunkene Kakaopreise hatten die Dorfbewohner zuvor kein Geld ansparen können. St. Martin setzt aber einen finanziellen Eigenanteil von umgerechnet 760 Euro für jeden Brunnenbau voraus. Dieser wird gefordert, um die Einbringung der Dorfbewohner zu garantieren und somit ein Bewusstsein für den nachhaltigen Umgang mit den Brunnen zu erreichen. Ein weiteres wichtiges Thema, das lange besprochen wurde, ist der Ausbau der Brücken und Straßen. Die Infrastruktur im Frühjahr 2018 war unzureichend, um die Geräte für den Brunnenbau nach Nkoumissé-Sud zu bekommen. Die Dorfbewohner haben zu dem Zeitpunkt schon am Ausbau der Wege gearbeitet und es wurde vereinbart, dass sie weiterhin Straßen und Brücken ausbauen und reparieren, um den Brunnenbau zu ermöglichen.



Abbildung 7: Besichtigung einer neu gebauten Brücke



Abbildung 8: Straße innerhalb von Nkoumissé-Sud

Eine weitere wichtige Aufgabe der Ausreise war die Vermittlung des Hygienekonzeptes. Hierfür haben wir mit dem „Comité local“, welches sich um verschiedene Aufgaben im Dorf kümmert,



zusammengearbeitet. Die Mitglieder des Comité werden unser Hygienekonzept an die Dorfbevölkerung weitertragen.

Die Schule im Dorf ist eine sehr wichtige Zielgruppe für das Projekt. So haben wir der Lehrerin des Dorfes von uns selbst entwickelte Kartenspiele zum Erlernen von hygienischem Verhalten übergeben. Diese zeigte sich sehr begeistert und plant, die Spiele im Rahmen des Unterrichtes einzusetzen.

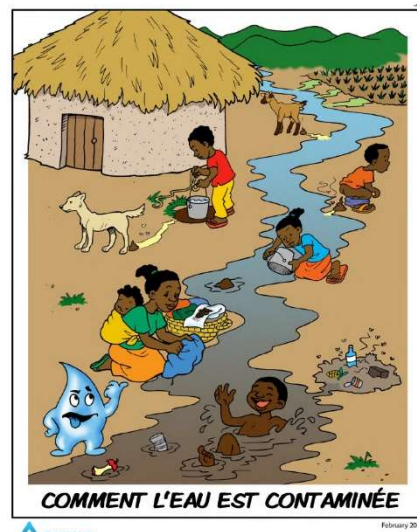


Abbildung 9: Treffen mit dem Comité local und Comic zur Erklärung von Kontamination des Wassers



Abbildung 10: Besuch der Schule „École publique de Nkoumisse-Sud“

Gegen Ende des Dorfaufenthaltes bauten wir ein sogenanntes „Tippy-Tap“ auf – eine Konstruktion zum berührungslosen Händewaschen. Dieses soll auch als Sensibilisierungsmaßnahme für Hygiene im Dorf eingesetzt werden. Die Konstruktion ermöglicht es, den Übertragungsweg von wasserbedingten Krankheiten wie Durchfall zu eliminieren.



Abbildung 11: Einweihung des Tippy-Taps durch Laurent

Die Dorfbewohner nahmen das Tippy-Tap sehr interessiert und begeistert an.

### Ausreise nach Kamerun Ende des Jahres 2019 (zweite Implementierungsphase)

Bei der zweiten Implementierungsphase unseres Projektes reisten vier Mitglieder unserer Gruppe von Anfang November bis Mitte Dezember aus. Wie auch bei der ersten Implementierungsphase ging es zunächst einmal in die Hauptstadt Yaoundé. Dort trafen wir auf ESF, mit denen wir gemeinsam unseren Projektpartner St. Martin besuchten. Vorort konnten wir zum einen die Fabrik besuchen, in der alle wichtigen Brunnenbauteile hergestellt werden und zum anderen auch das von der Bevölkerung selbst aufgebrachte Geld übergeben. Die Dorfbewohner waren in der Lage, innerhalb eines Jahres umgerechnet rd. 1.300 € für zwei Brunnen zu anzusparen (ein durchschnittliches Monatseinkommen beträgt in ganz Kamerun ca. 90€). Wir haben den Dorfbewohnern den restlichen Anteil aufgestockt, um einen möglichst baldigen Bau der beiden Brunnen zu ermöglichen.



*Abbildung 12: Betonringe in der Fabrik bei St. Martin*

Einer der wichtigsten Punkte dieser Ausreise war der Workshop für unseren lokalen Projektpartner ESF. Dieser wurde zuvor von der Projektgruppe entwickelt und bestand aus zwei Teilen: Ein praktischer Teil zur Mikrobiologie, bei dem wir E.Coli Bakterien, Enterokokken und die Gesamtkeimzahl nachgewiesen haben. Gleichzeitig haben wir zusätzliche Parameter wie pH-Wert oder Nitratgehalt im Wasser überprüft. Anhand der Ergebnisse konnten wir Aussagen über die Qualität des Wassers treffen. Im zweiten Teil haben wir ESF erläutert, wie die Projektdurchführung eine gute Struktur erhält – von der Projektinitiierungs- bis hin zu Projektevaluationsphase. Die Mitarbeiter von ESF haben vor allem bei dem praktischen Teil viele durchdachte und interessante Fragen gestellt und Vorschläge eingebracht, an die wir selbst nicht gedacht hatten, sodass interessante Diskussionen zustande kamen. Das Feedback der Teilnehmer zu unserem Workshop war durchgehend positiv, wodurch unser Erfolg bestätigt wurde. Damit ESF selbst auch, wie bereits bei der ersten Implementierungsausreise, Workshops zur Hygienesensibilisierung halten kann, überreichten wir ihnen als Gastgeschenk einen Beamer. Sämtlicher Austausch mit ESF sowohl im Rahmen der Workshops als auch sonstiger Treffen machte deutlich, dass ESF sich zwischen den beiden Ausreisen deutlich weiterentwickelt hatte.



Abbildung 13: Gruppenfoto mit ESF nach Workshop

Bestandteil unseres Hygienekonzeptes ist auch der geschützte Transport des Wassers von den Brunnen nach Hause. Vor der Reise in das Dorf kauften wir deshalb sechs Schubkarren, sowie 100 Kunststoffkanister. An den Kanistern testeten wir auch gleich unser Reinigungskonzept, welches wir später den Dorfbewohner vermittelten.

Im Dorf besuchten wir zunächst wieder die Schule. Dort übergaben wir kleine Geschenke, wie Fußbälle, Schreibhefte und Stifte und machten uns ein Bild von den Gegebenheiten für den geplanten Toilettenbau. Nach einem Gespräch mit dem Techniker, der für den Bau der Toilette verantwortlich ist, ging es sofort an die Arbeit. Dabei leisteten die Dorfbewohner abermals einen großen Anteil, indem sie Baumaterialien wie Sand und Holz beschafften. Positiv aufgefallen ist außerdem, dass an der Schule ein Tippy-Tap nach unserem Vorbild des letzten Jahres von den Kindern selbst aufgebaut worden war.



*Abbildung 14: Übergabe der Geschenke an die Schule durch Projektleiter Samuel*

Nach einem Treffen mit dem im vorangegangenen Jahr gegründeten Wasserkomitee ging es dann zur Stelle, an der der erste Brunnen gebaut werden soll. Vorort hielten wir eine erste Hygienesensibilisierung für die Dorfbewohner, wobei sich abermals die Wichtigkeit unseres Partners Laurent (ESF) herausstellte. Dieser war nicht nur Übersetzer in die Stammsprache Bassa, sondern auch generell als Dorfmitglied ein wichtiger Vermittler für die Bewohner. Kurze Zeit später begann dann auch der Bau des ersten Brunnens. Dieser sollte 23 Meter tief gebaut werden. In etwa 18 Metern Tiefe sollten wir planmäßig auf Wasser treffen und weitere 5 Meter Tiefe sollten als Reserve für die Trockenzeit dienen. Leider traf man nach einigen Metern auf hartes Gestein, sodass der Bau des Brunnens gestoppt wurde und nicht geplant innerhalb der Ausreise fertig gestellt werden konnte.



*Abbildung 15: Anfang der Grabung für den ersten Brunnen*

Da es auch nach mehreren Versuchen keine Möglichkeit gab, das Gestein zu entfernen, traf man die Entscheidung den Brunnen um 100 Meter zu versetzen. In der Zwischenzeit wurde mit dem Bau des zweiten Brunnens an der Krankenstation begonnen. Beide Brunnen konnten dann ohne weitere Vorfälle Ende Februar 2020 fertiggestellt und eingeweiht werden. Des Weiteren wurde der von St. Martin angekündigte Sensibilisierungsvortrag für den Umgang mit den Brunnen vorgetragen. Auch die Toilette in der Schule ist bis auf Kleinigkeiten zum jetzigen Zeitpunkt fertig und kann voraussichtlich ab April genutzt werden.

Wir können auf ein erfolgreich abgeschlossenes Projekt blicken. In den letzten 4 Jahren haben wir den Dorfbewohnern in Nkoumissé-Sud mit folgenden Maßnahmen bessere Lebensbedingungen ermöglichen können:

- Wir haben ESF weitergebildet und konnten einen erfolgreichen Wissenstransfer erreichen, der sie handlungsfähiger gemacht hat.
- Wir konnten eine deutlich verbesserte Wasserversorgung ermöglichen.
- Die Infrastruktur hat sich verbessert, da Brücken und Straßen durch die Dorfbewohner selbst ausgebessert und damit der Brunnenbau erst möglich gemacht werden konnte.
- An der Schule wurden Toiletten errichtet und den Dorfbewohnern der Zusammenhang zwischen Wasser und Sanitäreinrichtungen besser verständlich gemacht.

- Die Dorfbevölkerung wurde zu den Themen Wasser und Hygiene geschult und sensibilisiert, außerdem wurde der Umgang mit Wasser deutlich verbessert (Transport und Lagerung in Kanistern sowie deren Reinigung).

Nun bleibt nur noch eine Evaluierung, die voraussichtlich 2021 stattfinden wird.



Abbildung 16: Brunneneinweihung



Abbildung 17: Bau der Schultoilette

## Ausblick - Neues Projekt in der Tikar-Region in Kamerun

Seit Ende 2019 arbeiten wir bereits an unserem Anschlussprojekt „Water for Social Peace“ in der Tikar-Region in Kamerun. Die Tikar-Region liegt nördlich der Hauptstadt Yaoundé. Hier möchten wir unsere aus dem vorherigen erfolgreich abgeschlossenen Projekt erworbene Expertise einsetzen und weiteren Menschen helfen.

Die Region bietet viele Potenziale und interessante Aufgaben. Sie ist ca. 10000 km<sup>2</sup> groß und besteht aus 30 Dörfern, in denen rund 10.000 Menschen unterschiedlicher Ethnien wohnen, wie zum Beispiel Pygmäen. Sie sind eine Minderheit, die in der Tikar Region zumeist abseits der Gesellschaft in ihren eigenen Gemeinschaften lebt. Wenn diese also auch Interesse an einer Integration in die restliche Gesellschaft hätten, so würden wir versuchen mit unserem Projekt gegen den Ausschluss zu agieren. So findet das Projekt nicht nur auf der Ebene der Wasserversorgung statt, sondern bietet die Chance, soziale Spannungen in der Region abzubauen.

Unser lokaler Partner ist die Organisation HITIP (Hope International for Tikar People), der auch eine Radiostation leitet. Das Projekt „Radio Taboo“ wurde mit dem Ziel gegründet „den Leuten, die keine Stimmen haben, eine eigene Stimme zu geben“. HITIP hat in der Vergangenheit bereits für seine Projekte einige Preise bekommen. Gemeinsam mit HITIP haben wollen wir dieser Region helfen, den rund 10.000 Menschen eine verbesserte Lebensgrundlage zu ermöglichen.

Da sich die aktuelle Situation ähnlich gestaltet, wie wir sie bereits aus der Erkundung des abgeschlossenen Projektes kennen: Schlechte Wasserversorgung, kaum Hygienebewusstsein, aufwändiger Wassertransport und somit schwerwiegende gesundheitliche Folgen, orientieren wir uns bei diesem Projekt wie zuvor an dem WASH-Konzept, um eine nachhaltige und ganzheitliche Lösung erreichen zu können.

Unser Ziel ist, in Kooperation mit unseren lokalen Partnern bis 2022 eine sichere, saubere Wasserversorgung und angemessene Sanitäranlagen schaffen sowie ein Bewusstsein für Hygiene in der Bevölkerung entwickeln.

Es handelt sich bei diesem Projekt um eines der Größten, die Ingenieure ohne Grenzen e.V. je durchgeführt hat und ist mit ca. 120.000 € kalkuliert.

Die Erkundung wurde ab 20. März 2020 angesetzt, musste jedoch aufgrund der Corona-Krise nun erst einmal verschoben werden. Als nächstmöglichen Zeitpunkt haben wir Mitte November bis Ende Dezember 2020 im Blick.

Vielen Dank,

Ihre Ingenieure ohne Grenzen aus Aachen