

**Bericht über den SES-Einsatz
TG-ADICHB (Nr 21866304)**

Thema :

Unterstützung bei der Herstellung von verbesserten Lehmkochern

Appui pour améliorer des foyers à basse consommation de bois

vom 3.6.2019 bis zum 1.7.2019

in Atakpamé (Togo)



Auftraggeber: Association pour le Développement Intégral
de la Communauté Houdou (ADICH)

SES-Expertin : Frau Chantal Kloecker

Was macht ADICH ?

Die Assoziation ADICH existiert in Atakpamé seit 30 Jahren und besteht aus 180 Mitgliedern. Sie hat sich aber erst richtig ab 2009 entwickelt, als sie anfang mit der deutschen NGO „Lernen-Helfen-Leben e.V.“ (kurz: LHL) und dem Lycée Français de Düsseldorf zusammenzuarbeiten. Adich engagiert sich in den Dörfern nördlich von Atakpamé für die nachhaltige Entwicklung der Dorfbewohner. Dazu gehören Maßnahmen wie Wiederaufforstung und die Einführung von innovativen holzsparenden Kochern.



Der Gradich, ein Pyrolysekocher

Im Sommer 2015 kooperierte ADICH mit SES Bonn und empfing den deutschen SES-Experten Richard Fetzner, der die Technik der Pyrolyse einführte und mit dem Schlossermeister Grégoire Dagoh den Gradich entwarf.

Der Gradich ist ein Pyrolysekocher aus Metall, der viel Holz spart und Brennstoff aus der Umgebung verbraucht: kleine Äste und Nussschalen. Er verbrennt auch das CO und schont die Gesundheit der Frauen und der Kinder.

Leider ist sein Preis zu hoch für die Frauen aus den Dörfern: er kostet nämlich umgerechnet 23€ und wurde aus diesem Grund hauptsächlich von Stadtbewohnerinnen gekauft. Sie sind aber nicht unsere Zielgruppe.

Einsatzauftrag:

ADICH entschied also ihr Angebot an Kochern zu erweitern, stellte aber neue Bedingungen. Die Kocher sollten:

- 1) preiswert sein (unter 5€ auf jeden Fall),
- 2) ausschließlich aus lokalen Materialien bestehen,
- 3) von den Dorfbewohnern leicht gebaut werden können,
- 4) sowohl für Männer als für Frauen eine einkommende schaffende Maßnahme werden,
- 5) verschiedene Größen haben, um den Bedürfnissen der Frauen zu entsprechen,
- 6) möglichst schön sein. Also war auf das Design zu achten.

Um diese Bedingungen zu erfüllen, fuhr ich Ende Mai zu Herrn Fetzner in Begleitung von Frau Akogo, meiner Hauptpartnerin in Sachen „Frauen Autonomisierung“ bei Adich, die an einem Seminar und Konferenzen in Deutschland eingeladen gewesen war. Herr Fetzner stellte uns Herrn Peter Negele vor, einen deutschen Techniker, der in Malawi den **Alevi** Kocher entworfen und eingeführt hat. Frau Akogo war sofort von diesem kleinen Kocher begeistert und wir lernten, wie er gebaut wird: er besteht aus 6 Segmenten und einem Boden aus einer Mischung aus Lehm, Sand und Zement und wird mit 2 Ringen aus Metall festgebunden. Er schien uns perfekt für Töpfe mit flachem Boden. Er musste aber auch an die togolesischen kugelförmigen Töpfe angepasst werden; unter anderem wollten wir, dass diese Töpfe aus Sicherheitsgründen in den Kocher hineingestellt werden können. Also wollten wir auch den **Aleva** einführen.



Herr Fetzner (li.) und Herr Negele (re.)

Der Alevi Kocher, von Herrn Negele entworfen



Vorgefundene Probleme und Mängel:

Die Kenntnisse, die Frau Akogo und ich von den lokalen Bedingungen haben, haben uns sehr geholfen und ermöglichten uns die Zeit für uns bestens zu nutzen. Dies war gut, da wir mit mehreren Problemen konfrontiert wurden, mit denen wir nicht gerechnet hatten:

--Unser Flug hatte eine Verspätung von 1 ½ Tagen, so dass das Treffen mit Herrn Folly, dem Korrespondenten von SES in Lomé, und mit Frau Hollis und Frau Kuakivi aus der deutschen Botschaft erst am 5.6.2019 stattfand.

--Außerdem wurde ich eine Woche krank und fühlte mich noch tagelang sehr schwach.

--Die Internet- und telefonischen Verbindungen waren zeitweise schlecht und erschwerten unsere Arbeit.

--Außerdem war es Regenzeit und Gewitter und schlammige Wege machten uns das Leben nicht leicht. Es war also wirklich nicht die beste Zeit, um Lehmkocher zu bauen. Da die Monsungewitter in diesem Jahr ungewöhnlich stark und lang sind, ist die Luftfeuchtigkeit besonders hoch (92%), Lehm trocknet nicht gut. Lehmkocher werden nämlich nicht gebrannt.

--Und schließlich fanden am 30.6 die Lokalwahlen statt. Dies war seit 32 Jahren nicht passiert und die Wahlkampagne, die 2 Wochen dauerte, übertraf alle Erwartungen. Sie wurde mit Engagement und großer Hoffnung und zum Glück friedlich geführt, aber die große Zahl der politischen Meetings der verschiedenen Parteien in den Dörfern zwang uns, unsere Termine anders zu organisieren. Also entschieden wir uns, nur mit dem Dorf Klala und mit Partnern in der Stadt zusammenzuarbeiten.

--An dieser Wahlkampagne beteiligten sich 3 männliche Mitglieder von ADICH, aber ihr Engagement störte uns nicht, da wir geplant hatten mit und unter Frauen zusammenzuarbeiten.

Einsatzumstände und Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber:

Frau Enyonam Akogo, Frau Victorine Tassa, Frau Enyonam und ihre Schwester Frau Kossiwa aus Klala standen mir zur Seite.



Frau Akogo und ich (linkes Bild)

Frau Tassa (rechtes Bild)

Frau Enyonam (hockend links) und ihre Schwester Frau Kossiwa (hockend rechts) und die anderen Frauen aus Klala)

Außerdem konnten wir mit Herrn Agbo Agbo, dem Schreiner, Herrn Kossi Afantsawo, dem Kocherbauer und Herrn Grégoire Dagoh, dem Schlosser eine fruchtbare Kooperation bilden.



Herr Agbo Agbo, ich und der Kocher aus Termitenlehm

Herr Afantsawo und seine Kreationen

Herr Dagoh



Wir konnten auch mit der Unterstützung des Chefs de Canton, König der Houdous, Tagbe Ahossou Tchakassi Gbewa II, rechnen, der uns zur Seite stand, um viele Kontakte schnell und effektiv zu knüpfen.

All diese Personen sind Mitglieder von ADICH, mit Ausnahme des Kocherbauers.

Über Frau Akogo konnte ich Kontakt zu Frau Enyo Agnegue und Ihrem Assistenten, Herrn Komi Tsigre aufnehmen. Sie sind beide „techniciens de développement“ (Entwicklungsagenten) der Evangelischen Kirche und arbeiten mit der GIZ zusammen.

Außerdem kontaktierte uns die NGO MIVO aus Lomé, um über eine mögliche Zusammenarbeit in Bezug auf Kocher mit ADICH zu diskutieren. Der Vertreter heißt Herr Michel Houadegadji.



Der Chef de Canton, König der Houdous, Tagbe Ahossou Tchakassi Gbewa II mit seiner Gattin und mir, Frau Agnegue, Herr Tsigre und Herr Houadegadji

Nicht zu vergessen sind die Frauen aus Klala, die uns wie immer nett empfingen und sich im Kocherbau engagiert haben.

Außerdem betreute uns Herr Fetzner aus Deutschland und stand uns für gute Ratschläge zur Seite.

Die Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber nahm eine sehr erfolgsversprechende Wende, als die Gruppe „Foyers améliorés“ geboren wurde. Er besteht aus 10 Mitgliedern: Frau Akogo, Frau Tassa, Frau Enyonam, Frau Kossiwa, Herrn Afantawo, Herrn Agbo Agbo, Herrn Dagoh ... und Herrn Fetzner und mir aus der Ferne.

Darstellung der Aktivitäten und ihrer Ergebnisse:

Mit ADICH hatten wir Folgendes geplant:

- 1) Bau der Schalung für den **Alevi Kocher**, um die Segmente herzustellen,
- 2) Nachbau des Alevikochers, aber aus lokalen Materialien,
- 3) Bau der Schalung für den „**Aleva Kocher**“, höher und für kugelförmige Töpfe geeignet,
- 4) Bau eines größeren Kochers aus Lehm, den „**foyer amélioré à 3 pierres**“ (**verbesserter Kocher mit 3 Steinen**)
- 5) Ausbildung von 2 Frauen in den Kocherbau, die später als Multiplikatorinnen eingesetzt werden,
- 6) Bau eines Inserts aus Metall, um Holzkohle verbrennen zu können,
- 7) Ausprobieren der 3 Kocher, um die Ersparnisse an Holz zu messen,
- 8) Auf das Design der Kocher möglichst achten, damit sie auch schön aussehen und den Frauen gefallen.

Ziele 1, 4, 5 und 6 wurden erreicht. Ziel 2 wurde teilweise erreicht. Wir lernten sogar Herrn Afantsawo kennen, der ein in Ghana ausgebildeter Kocherbauer ist und noch dazu Sinn für Design und Ästhetik hat.

Aus Zeitmangel konnten wir Ziele 3, 7 und 8 nicht erreichen.

Ziel 1: Herr Agbo Agbo, der Schreiner, hat verschiedene Versuche gemacht, um die passende Schalung aus Holz herzustellen. Dabei habe ich ihm erklärt, dass der Winkel 60° messen muss und mit ihm das gezeichnet. Da wir nur Bilder von Alevi hatten, habe ich eine Form aus Ton grob hergestellt, damit der Schreiner sich vorstellen konnte, wie die Form aussehen musste. Da er generell nicht so präzise arbeitet, war es nicht einfach, ihm klarzumachen, warum es so wichtig ist, dass die Winkelgröße absolut genau sein muss. Dies machte den Kauf eines Zirkels, eines Winkelmessers und einer Schere erforderlich.

Ziel 2: Zuerst haben wir also die Schalung den Frauen von Klala überreicht, ihnen das „Rezept“ des Alevi erklärt (3 x Lehm, 2 x Sand, 1x Zement) und einen Sack Zement zur Verfügung gestellt, mit dem Auftrag Segmente herzustellen und dabei verschiedene Mischungen auszuprobieren. Sie haben 3 aus Lehm und 3 aus Zement hergestellt, aber schnell bemerkt, dass Zement zu teuer und dazu nicht richtig hitzebeständig ist. Außerdem sind sie an die Verarbeitung von Zement nicht gewöhnt. Das kam uns entgegen und wir haben 2 Frauen die Möglichkeit gegeben an eine Ausbildung in der Stadt teilzunehmen, um sich mit verschiedenen Baumaterialien vertraut zu machen.

Leider konnten wir den Kocher nicht beenden, da wir aus Mangel an Zeit nicht mit dem Schlosser arbeiten konnten. Aber dies war wichtig für die Motivierung der Frauen, sehen zu können, wie der Kocher anschließend aussehen würde; die aus Deutschland mitgebrachten Bilder waren nämlich für sie nicht aussagekräftig genug. Die 2 Ringe aus Metall fehlten also, auch der Lehmboden. Das untere Bild zeigt, welche Form der Kocher anschließend haben würde, aber er wurde später mit Erde aus einem Termitennest gebaut, da dieses Material besonders resistent ist (siehe Seite 5).



Mit der Schalung aus Holz werden die 6 Segmente geformt. Der Boden wird in den Kocher gelegt, die Segmente werden anschließend mit 2 Ringen aus Metall festgemacht.

Ziel 3: konnte aus Zeitgründen überhaupt nicht gebaut werden, weder die Schalung, noch die Segmente.

Ziel 4: Frau Enyo Agnegue und Ihr Assistent, Herr Komi Tsigre, haben uns vorgeführt, wie man einen großen holzsparenden Kocher aus Lehm, Stroh und Wasser baut. Die 3 Steine sind in Westafrika sehr beliebt, die Frauen sind dran gewöhnt und sie schätzen die Vorteile von Lehm: sie und ihre Kinder können sich nicht an den Wänden aus Lehm verbrennen, da der Kocher nie heiß wird. Außerdem bleibt er lange warm und man kann gut drauf köcheln. In der Regenzeit wird der Kocher ins Haus getragen und seine Restwärme wärmt den Raum.

Ziel 5: Frau Enyonam und ihre Schwester Kossiwa nahmen an der Ausbildung teil und verabredeten sich mit uns in ihrem Dorf 3 Tage später, um den Kocher mit den anderen Frauen aus Klala zu bauen. Leider fand an diesem Tag ein riesiges politisches Meeting statt und alle Dorfbewohner nahmen daran teil, Enyonam und Kossiwa hatten unseren Termin vergessen...

Ziel 6: Ein Insert aus Metall wird auf Anfrage mit dem Kocher verkauft. Er wird vom Schlosser, Herrn Dagoh, hergestellt. Er wird ermöglichen den Kocher mit Holzkohle zu verwenden, um bestimmte Gerichte leicht vorzubereiten. Sein Preis wurde noch nicht ermittelt.

Ziel 7: Leider reichte meine Zeit nicht, um die 3 Kocher auszuprobieren: sie müssen zuerst vollkommen trocknen, was in der Regenzeit nicht so einfach ist. Der weitere Bau der Kocher muss definitiv bis zu der Trockenzeit verschoben werden, also bis Oktober 2019.

Ziel 8: Herr Afantsawo ist künstlerisch begabt und seine Kocher sind fantasievoll gestaltet; wir erwarten viel von der Zusammenarbeit mit ihm.

Empfohlene Maßnahmen zur Beseitigung von Mängeln und Problemen:

- Unter der Leitung von Frau Akogo und dank der Motivation meiner Partner bin ich zuverlässig, dass unsere Kocher bald getestet (allerdings erst ab Oktober 19) und eventuell noch verbessert werden. Ich erhalte regelmäßig Videos und Bilder vom Schreiner, der immer noch an die Genauigkeit der Schalung arbeitet.
- Die NGO MIVO interessiert sich für den Gradich Kocher aus Metall. Ich hoffe sehr, dass da eine Zusammenarbeit mit Adich entstehen wird. Der Kocher Gradich aus Metall kann gewinnbringend für ADICH werden.
- Ich habe empfohlen, dass unsere 4 Kocher (**Gradich, Alevi, Aleva, 3-Steine Großkocher**), sobald sie fertig sind, über Radio, Fernsehen und Vorführungen auf dem Markt bekannt werden. Der Metallkocher könnte Einkommen mit sich schaffen, das in unsere zukünftigen Projekte investiert wird.
- Es wäre interessant und nachhaltig sinnvoll Briketts aus Biomasse und Holzkohlenretsen herzustellen, um Holz zu sparen.
- Es ist notwendig, die Wiederaufforstungsmaßnahmen weiter durchzuführen und die bestehenden Plantagen vor Bränden und Diebstahl zu schützen.

Kontakte zu deutschen Unternehmern:

- Wir hatten Kontakt zu Herrn Fetzner und Herrn Negele. Letzterer hat in Malawi eine Werkstatt aufgebaut, wo der Alevi Kocher von Blinden gebaut wird. Er plant desgleichen auch in Burkina Faso oder Togo zu gründen.
- Was sich auf jeden Fall für Deutschland und Togo auszahlen würde, wäre eine Kooperation mit Deutschland auf dem Gebiet der Hausenergie. Die industrielle Herstellung von effizienten holzsparenden Kochern käme der Umwelt und der Wirtschaft zugute. Know-how ist schon am Ort vorhanden, aber eine Infrastruktur ist nicht vorhanden.

Inwieweit wurde das Personal von mir qualifiziert:

Unter der Leitung von Herrn Fetzner und Herrn Negele hatte ich im Mai gelernt, wie und aus was der Alevi Kocher gebaut wird. Es wurde mir und meiner Begleiterin Frau Akogo schnell klar, dass wir Schwierigkeiten mit der Schalung haben würden (Ach! Diese 60° Winkel!). Außerdem war die Mischung aus Lehm, Sand und Zement nicht realistisch für die Dörfer in Togo, wo Transport und Preise unerschwinglich sind.

Durch meine Kooperation mit der Kochergruppe von LHL weiß ich genau, worauf man beim Kocherbau für die Gesundheit der Frauen und Kinder achten muss: Der Ausstoß von CO und die Sicherheit, also wie man Verbrennungen durch Berührung des Kochers und wackelige Position der Töpfe vermeidet. Diese Auflagen habe ich mit den Nutzern am Ort besprochen.

Meine Aufgabe bestand auch darin, dem Schreiner die Genauigkeit beizubringen. Dazu gehörte das Nutzen von genauen Instrumenten, über die er nicht verfügte. Erst nachdem ich ein Model aus Kunststoff ausgeschnitten hatte, konnte Herr Agbo Agbo genauer arbeiten.

Der Kontakt, den wir zu Frau Enyo Agnegue und Ihrem Assistenten, Herrn Komi Tsigre, herstellten, war entscheidend für die 2 Frauen aus Klala, die in den Bau eines neuen Kochers eingeführt wurden und auch die genaue Mischung Lehm (oder Termitenerde) mit Stroh entdeckten.

Wunsch des Auftragsgebers nach einem weiteren Einsatz:

Der Auftraggeber möchte zuerst die angefangene Arbeit vollkommen beenden, d.h. dass die Dorfbewohner (Männer und Frauen) sich dieses neue Wissen im Kocherbau aneignen. Dies geht über die Multiplikatoren und Multiplikatorinnen. Dazu ist ADICH vollkommen in der Lage, dies zu tun.

Das Problem des Brennstoffes ist akut: Es gibt immer weniger Holz und es wird entsprechend teurer. Es wäre gut Briketts herzustellen. Dazu gehören eine Presse und eine Infrastruktur, die am Ort leider noch nicht vorhanden sind.

Sicherung der Nachhaltigkeit meines Einsatzes:

Die 2 Frauen aus Klala wurden ausgebildet und sind bereit, ihr Wissen weiter zu vermitteln. So können sie weitere Multiplikatorinnen ausbilden.

Die Kocher Alevi, Aleva und der 3 Steine können sehr preiswert hergestellt werden, und mit Materialien, die immer kostenlos zur Verfügung stehen. Ihre Form und Größe sind spontan beliebt bei den Frauen. Deswegen denken wir, dass ihre Herstellung eine Einkommen schaffende Maßnahme für viele sein kann.

Der Alevi und der Aleva werden mit 2 Ringen aus Metall festgemacht und auf Anfrage mit einem Insert aus Metall für Holzkohle ausgestattet. Dies sichert ein Einkommen für die Schlosser. Auch die Schalung aus Holz ist gewinnbringend für den Schreiner.

Da diese Kocher ungefähr die Hälfte des normalen Holzverbrauchs aufzeigen (das schätzen wir, aber wir haben es noch nicht geprüft), werden weniger Bäume gefällt. Da ADICH sehr viel Wiederaufforstungskampagnen in den Dörfern und in den Schulen führt, wird diese Maßnahme mit den Kochern diese Bemühungen unterstützen.

Ein besonders beeindruckendes Erlebnis:

Die inspirierende Zusammenarbeit mit dem Schreiner, dem Schlosser, den Kocherbauern und natürlich den Frauen von Klala hat mich besonders beeindruckt. Am meisten hat mir der Bau des großen 3 Steine-Kochers gefallen und dies möchte ich mit SES teilen.

Am 24. Juni haben wir uns bei Frau Akogo verabredet: Frau Enyo Agnegue und Ihr Assistent, Herr Komi Tsigre, 5 Frauen aus der Gruppe „Solidarité“, Frau Enyo und Frau Kossiwa aus dem Dorf Klala und ich trafen uns um eine ungewöhnliche Uhrzeit (12:30), da das Wetter sehr unbeständig war. Die Ausbilderin hatte Lehm gebracht und alles, was nötig ist, um den 3 Steine-Kocher zu bauen: Lehm,

Stroh, Wasser, 3 Steine, 5 Maiskolben (ohne Körner), 3 Stampfer, 1 Spaten, 1 Machete und ein 15 c ... Liter- Topf.

Zuerst wurde das Stroh gehackt und mit dem Lehm und ein bisschen Wasser gestampft, aber nicht nur mit den Holzstampfern, sondern auch mit nackten Füßen! Dann wurden die 3 Steine im Dreieck in die Erde gesteckt, der Topf wurde daraufgestellt. Alles ereignete sich unter einem Strohdach, der Kocher darf nicht im Regen stehen und ist nicht transportabel.



Und ab da machte es richtig Spaß! Die Ausbilderin rief: „Tapez la marmite!“ (Werfen Sie (Lehm) auf den Topf!). Und jeder von uns warf mit allen Kräften Lehm auf und um den Topf aus einer Entfernung von 2 Metern, bis eine Art Haufen Lehm entstand. Wir waren bald alle von einer einheitlichen Farbe, der Farbe der Erde, das fanden wir alle sehr schön und wir lachten viel!





Dann wurden die Wände mit den Maiskolben geglättet, die Ränder geradegemacht, der Brennkammer wurde mit der Machete ausgehöhlt, der Boden mit Lehm mit der Hand gestampft, 3 Kaminzüge mit Machete und Händen geformt... und endlich der Topf entfernt! Der ganze Bau hat 2,5 Stunden gedauert... und endete mit einem Freudentanz um den Ofen, der alle Frauen in Gesang und Lachen vereinte.



Der Ofen musste noch trocknen, was sich allerdings bei den ungewöhnlichen starken Regengüssen und Gewittern als schwierig erwies! Kaum war der Kocher fertig, kam ein richtiger Monsumsturm, der uns in das Haus für eine Stunde jagte!

Wir hatten trotzdem Zeit gehabt, das Haus der Ausbilderin zu besuchen, wo verschiedene Kocher und Öfen stehen: sie sind alle aus Lehm und haben unterschiedliche Funktionen, je nach Gericht und Größe der Familie. Wir konnten auch einen Kocher bewundern, der genau wie unser gebaut war. Die

Nutzerin ist eine „entrepreneuse“ (Unternehmerin), die täglich Reis und Bohnen in einem 30 Liter Topf darauf kocht, sie verkauft ihre Produktion und versorgt dadurch ihre ganze Familie gut. Sie erklärte uns, dass sie ihren Erfolg dem niedrigen Holzverbrauch des Kochers verdankt, sie schätzt ihn auf 50%. Dies sprach Frau Enyo und Frau Kossiwa besonders an, sie kochen nämlich aus Sojabohnen Milch, machen Jogurt, Fleisch und Käse aus Tofu und freuen sich schon auf den sparsamen „foyer amélioré à 3 pierres“.



Frau Kossiwa und Frau Enyonam, die 2 Multiplikatorinnen aus Klala mit dem „foyer amélioré à 3 pierres“ (3-Steine Lehmkocher)



Die Frauengruppe Solidarité



Frau aus Klala mit 3 Segmenten des Alevi Kochers