



# **Die Ofenmacher e.V.**

## **Rauchfreie Küchenöfen statt offenes Feuer**



**Jahresbericht 2015 · 2016**

## Inhalt

Editorial	3
Der Verein „Die Ofenmacher e.V.“	3

### Risiko offenes Feuer

Sanu Maya und das Feuer	4
Schmutzige Haushaltsenergie	6
Ziele für nachhaltige Entwicklung	8

### Rauchfreie Öfen

Ofenprojekte Nepal	10
Monitoring in Nepal	13
Klimaschutzprojekt	14
Ofenprojekte Äthiopien	15
Ofenprojekte Kenia	18

### Rechenschaft

Bilanz des Helfens	19
Geleistete Hilfe in den Projektgebieten	

### Finanzbericht

Einnahmen	22
Ausgaben	23

## Impressum

**Herausgeber:** Die Ofenmacher e. V., Euckenstr. 1 b, 81369 München

**Verantwortlich für den Inhalt:** Dr. Reinhard Hallermayer

**Autoren:** Joachim J. Wiesmüller, Dr. Frank Dengler, Christa Drigalla, Dr. Reinhard Hallermayer

**Bildnachweis:** Alle Rechte bei „Die Ofenmacher e. V.“, Euckenstr. 1 b, 81369 München; Weltkarte: Fotolia

**Internet:** <http://www.ofenmacher.org>

**E-mail:** [info@ofenmacher.org](mailto:info@ofenmacher.org)

**Facebook:** <http://www.facebook.com/ofenmacher>



### Editorial

In den gut sieben Jahren seit der Gründung hat sich unser Verein sehr erfreulich entwickelt. Hatten wir im ersten Jahr noch 2502 Öfen gebaut und 18.000 Euro an Spenden eingenommen, waren es 2016 bereits etwa 15.000 Öfen bei einem Budget von über 150.000 Euro. Aus einem Projekt in Nepal sind 5 Projekte in 3 Ländern geworden. Da gibt es Einiges mehr zu berichten als wir uns anfangs vorgestellt haben.

Unseren allerersten Jahresbericht nehmen wir zum Anlass, auch vor den Berichtsjahren 2015 und 2016 liegende Ereignisse aufzugreifen, um die Entwicklung des Vereins und der Projekte in ihrer Gesamtheit darstellen zu können und dem Leser die vollständige Historie anzubieten. Auch über unsere Motivation, den Nutzen der Öfen und die Risiken des offenen Feuers berichten wir ausführlicher als wir es vermutlich in zukünftigen Jahresberichten tun werden.

Somit ist das vorliegende Dokument etwas dicker geraten als es vielleicht „nötig“ wäre. Demjenigen, der den direkten Weg zur Information sucht, empfehle ich die Abschnitte Rechenschaft und Finanzbericht. Allen Lesern, den eiligen sowie denen, die sich mehr Zeit nehmen, wünsche ich viel Freude beim Lesen.

Dr. Frank Dengler, erster Vorsitzender

### Der Verein „Die Ofenmacher e. V.“

Kochen am offenen Feuer hat viele negative Folgen und ist dennoch weltweit anzutreffen. Laut Satzung ist der Zweck des Vereins „Die Ofenmacher e.V.“ die Förderung der Entwicklungszusammenarbeit durch die Verbreitung von rauchfreien Küchenöfen speziell in ländlichen Gebieten von Entwicklungsländern. Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige und mildtätige Zwecke.

Der Verein wurde im Jahr 2010 auf Initiative von Christa Drigalla, Dr. Frank Dengler und Dr. Katharina Dworschak gegründet. Der Sitz des Vereins ist München.

#### Einige wesentliche Meilensteine:

- 2011 BMW-Mitarbeiterauszeichnung für gesellschaftliches Engagement
- 2011 Gründung von Swastha Chulo Nepal, die als lokale Partnerorganisation den Ofenbau in Nepal organisiert.
- 2012 Gold Standard Klimaschutzprojekt in Nepal
- 2013 Neue Ofenbaugebiete in Äthiopien und Kenia.
- 2015 Marke von 30.000 gebauten Öfen überschritten
- 2016 Marke von 50.000 Öfen fast erreicht

### Übersicht über die aktuellen Projektgebiete:



### Sanu Maya und das Feuer

(Eine fiktive Geschichte, die sich leider mehrmals täglich irgendwo in Nepal so ähnlich abspielt.)

Sanu Maya ist mit ihrer kleinen Schwester allein zu Hause. Der Vater ist weit weg gegangen um Arbeit zu finden und er hatte versprochen etwas schön Warmes zum Anziehen für die Mädchen mitzubringen. Die Mutter ist auf das Feld gegangen um die letzten Arbeiten vor dem Winter zu erledigen. Es gibt etwas Milch und zwei Brotfladen von gestern zum Mittag.

Obwohl Sanu Maya erst sechs Jahre alt ist, kann sie gut mit dem Feuer in der Küche umgehen und wärmt die Milch im Topf auf dem eisernen Dreifuß an. Die Flammen lodern auf und Sanu Maya weiß nicht wie es eigentlich passierte, aber plötzlich steht das Baby mit beiden Füßen im Feuer.



Durch den Schock, die kleine Schwester schreiend im Feuer zu sehen, steht Sanu Maya stocksteif da und kann sich nicht bewegen. Sie ist wie gelähmt. Erst als die kleine Kanchi hinfällt und nur noch wimmert, besinnt sich die große Schwester, zieht das Baby vom Feuer weg und rennt aus der Hütte um nach Hilfe zu rufen. So laut sie kann, schreit sie über die Terrassenhügel.

Die alte Schamanin, vor der sich Sanu Maya eigentlich ein bisschen fürchtet, kommt gerade um die Wegbiegung und stürzt in die Hütte um zu helfen. Die Milch kocht gerade über und löscht das Feuer. Beißender Rauch und brenzlicher Geruch erfüllen den Raum.



Klein Kanchi liegt wimmernd vor der Haustür. Die Schamanin hat feuchten Kuhdung mit Kräutern vermischt auf die Füße des Babys gestrichen und eine beschwörende Formel gesungen. Sie ist gegangen. Der eine Fuß von Kanchi ist eine einzige Blase, fast wie der Ballon, den die Trekking Touristen ihnen letzte Woche geschenkt hatten. Der andere Fuß sieht ganz dunkelrotblau aus aber tut nicht so weh. Der Schreck steckt dem kleinen Kind immer noch im ganzen Körper und Kanchi muss immer wieder zittern, obwohl die Sonne sie eigentlich wärmen sollte.

Sanu Maya wird geschickt, zum Healthpost zu laufen und den kleinen Doktor zu rufen, vielleicht hat er eine Medizin. Froh, eine Aufgabe zu haben, rennt sie los. Es ist nicht weit, nur zwei Hügel muss sie überqueren durch einen Bach laufen und um den großen Pipalbaum rennen. Dahinter ist der Healthpost. Der kleine Doktor hört sich den Bericht von Sanu Maya an,



## Die Ofenmacher e. V.

packt ein paar Verbände und Medikamente in seine Tasche und sie laufen den Weg zurück.



Es wird schnell dunkel im Winter und so erreichen die beiden die Hütte gerade noch im letzten Abendlicht. Es ist kalt geworden und Sanu Maya merkt erst jetzt, dass sie ihr Umhängetuch vergessen hatte. Sie zittert vor Kälte – und vor Aufregung.

Die Mutter hat Kanchi in die Küche gebracht und sie neben den Ziegen auf Stroh gelegt. Das Kind wimmert im Schlaf und sieht ganz blass aus. „Sie hat den ganzen Tag nichts gegessen“, ist die erste Information die der Dorfdoktor erfährt. Er sieht sich die Brandverletzung genau an und macht ein besorgtes Gesicht. „Es ist schlimm“ sagt er und „sie muss ins Krankenhaus“.

Das ist undenkbar für die Mutter, denn eine Behandlung im Krankenhaus muss bezahlt werden und sie hat keine Rupie in der Tasche. Mit Tränen in den Augen sieht sie ihre kleine Kanchi an und weiß dass dieser Unfall das Leben des Kindes für immer verändert hat. Sie bittet den Dorfdoktor einen Verband zu machen, wenigstens das.

Die Mutter trägt Kanchi in einem geflochtenen Korb. Mit einem Tragetuch, das über die Stirn verläuft und den Korb sicher auf dem Rücken hält, kann sie recht schnell laufen. Sanu Maya geht neben ihnen her und trägt das Bündel mit ein paar Anzihsachen und zwei Maiskolben, ihre Wegzehrung. Zum Krankenhaus brauchen sie etwa vier Stunden Fußmarsch und sie kennen den Weg gut.

## Risiko offenes Feuer

Dort angekommen, wird Kanchi von dem ausländischen Arzt untersucht. Die Mutter versteht die Worte die gesprochen werden, nicht, schöpft aber große Hoffnung, dass nun doch noch alles gut wird. „Man muss sehen, wie alles heilt und wie tief die Brandwunden sind“, sagt die Schwester, die die Worte des Arztes übersetzt. „Sie müssen ein paar Wochen hier bleiben“.

Die Behandlung geht langsam aber gut voran und Kanchi wird wieder laufen können. Die Mutter erfährt von den Lehmöfen, die solche schlimmen Unfälle verhindern können und wünscht sich sehr, auch so einen Ofen in ihrer Küche zu haben.

*Christa Drigalla*

*Mehr als 10.000 schwere Brandunfälle ereignen sich nach Schätzungen pro Jahr in Nepal, einem der ärmsten Länder der Welt. Zum größten Teil sind Kleinkinder und Kinder die Leidtragenden. Medizinische Hilfe ist für viele Opfer meist nicht erreichbar. An den schmerzhaften und entstellenden Folgen der Verbrennungen haben diese Menschen ihr Leben lang zu tragen. Einfache gemauerte Lehmöfen, die den Rauch aus der Hütte leiten, können das Risiko eines Brandunfalles auf ein Minimum senken.*



### Schmutzige Haushaltsenergie

Die vergessene Katastrophe.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO bezeichnet alle Kochgelegenheiten, die für die Nutzer schädlich und gefährlich sind, als schmutzige Haushaltsenergie. Die traditionellen offenen Feuerstellen oder Kochstellen ohne Rauchabzug werden mit Holz, Holzkohle, Kohle, Ernteabfällen oder Viehdung befeuert. Daneben sind noch schädliche und gefährliche Kerosin-Öfen verbreitet.

Die WHO schreibt in einem umfassenden Bericht:<sup>1</sup>

Warum wurde diese Krise weitgehend übersehen?



**Vielleicht**, weil es eine schleichende Katastrophe ist: Beim Einatmen von Rauch kann es Jahre dauern bis sich die Krankheit manifestiert.

**Vielleicht**, weil die schlimmsten Auswirkungen die Randgruppen betreffen - die Armen auf dem Lande, besonders Frauen und Kinder.

**Vielleicht**, weil Rauch seit ganz langer Zeit ein vertrautes Zeichen für einen warmen Herd bedeutet, sozusagen als ein Nebenprodukt fürs Überleben, ein notwendiges Übel.

Geschätzte 3 Milliarden Menschen auf der Erde kochen tagtäglich ganz primitiv auf Feuerstellen ohne Rauchabzug in ihren Hütten und Häusern wie seit Urzeiten. Für Mitteleuropäer ist so ein Zustand kaum vorstellbar. Jeder Rauchmelder in der Wohnung würde sofort Signal geben und jeder Bewohner würde sofort die Feuerwehr alarmieren. Die Rauchgase und die festen Rauchpartikel finden mit jedem Atemzug ihren Weg in die Lungen der Hausbewohner. Alles im Innenraum färbt sich nach und nach schwarz. Der Rauch setzt sich in Kleidung, Haut und Haaren fest. Diese Verschmutzung ist ständiger Begleiter des Lebens des ärmsten Teils der Weltbevölkerung. Frauen und Kinder sind den Schadstoffen am längsten ausgesetzt. Die Hausfrauen bereiten die täglichen Mahlzeiten zu und sitzen dabei mehrere Stunden am Tag direkt am Feuer. Ihre Kinder und besonders die Kleinkinder sind meist mit dabei. Vom Mutterleib an erhalten sie eine Überdosis giftiger Gase und Partikel.

Untersuchungen zeigen, dass die gültigen zugelassenen Grenzwerte von Schadstoffen in der Luft bei offenen Feuerstellen dramatisch überschritten werden. Bei Verbrennung von einem Kilogramm Holz pro Stunde, einer

Luftwechselrate von 15 pro Stunde wurden zum Beispiel in einer Küche mit 40 Kubikmeter Rauminhalt folgende Schadstoffkonzentrationen bestimmt:

Schadstoff	Emission (mg/m <sup>3</sup> )	Erlaubter Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )
Kohlenmonoxid	150	10
Partikel	3,3	0,1
Benzene	0,8	0,002
1,3 Butadiene	0,15	0,0003
Formaldehyd	0,7	0,1

Die ständige Schadstoffexposition hat gravierende Folgen für die Menschen. Augen, Atemwege und Lungen sind offensichtlich an erster Stelle betroffen. Die Augen sind ständig gereizt. Sie röten sich und tränen bis hin zu ernsthaften Augenentzündungen. Die Atemwege sind ständig gereizt und Erkrankungen dieser Organe sind an der Tagesordnung. Die Lunge trägt ebenso eine Hauptlast der Schadstoffe. Chronische Lungenerkrankungen wie die COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung) bis zum Lungenkrebs sind die schlimme Folge. Auch Lungenentzündungen kommen in dem ständig angegriffenen Organ häufiger vor. Aber auch gefährliche Gefäßerkrankungen sind auf die Verschmutzung zurückzuführen. Für die Weltgesundheitsorganisation ist die enorme Luftverschmutzung im Haus weltweit der wichtigste einzelne Risikofaktor für die Gesundheit. Nach Schätzungen der WHO werden dadurch jährlich 4,3 Millionen<sup>2</sup> vorzeitige

<sup>1</sup> "Burning Opportunity: Clean Household Energy for Health, Sustainable Development, and Wellbeing of Women and Children", WHO 2016

<sup>2</sup> In der Studie wurde nur die Altersgruppe von Kindern unter 5 Jahren und Erwachsenen von 25 Jahren und bewertet. Unter

## Die Ofenmacher e. V.

Todesfälle verursacht<sup>3</sup>. Das sind 7,7 % der globalen Sterberate. Und das ist mehr als Malaria, Tuberkulose und HIV/AIDS zusammengenommen.

Von diesen Todesfällen sind 3,8 Millionen den nicht-übertragbaren Krankheiten zuzurechnen<sup>4</sup>:

- 34 % Schlaganfälle
- 26 % Herzkrankheiten
- 6 % Lungenkrebs
- 22 % COPD
- 12 % Erkrankungen der unteren Atemwege

Außerdem ist die Innenraumverschmutzung ungefähr für ein Viertel der Fälle von grauem Star verantwortlich, einer der hauptsächlichsten Ursache für Erblindung in gering entwickelten Ländern. Weitere schlimme Auswirkungen betreffen Schwangerschaft und Geburt. Schon im Mutterleib wirken die Schadstoffe und behindern die Entwicklung des Fötus. Die Folgen sind ein etwa doppelt so hohes Risiko für Schwangerschaftsabbrüche und Totgeburten.<sup>5</sup>

Aus den genannten Zahlen kann man ableiten, dass bei 1.000 traditionellen offenen Feuerstellen jährlich ein Kind unter 5 Jahren vorzeitig sterben muss. Ein gewaltiges Risiko von 1 Promille. Bezogen auf alle Altersgruppen ist das Risiko sogar etwa 10 Mal höher. Das bedeutet, 100 offene Feuerstellen sind jedes Jahr für den vorzeitigen Tod eines Menschen verantwortlich.

Offenes Feuer bildet eine Gefahr für Leib und Leben. Kinder und speziell Kleinkinder sind besonders gefährdet. Was in den Industrieländern die heiße Herdplatte ist, ist in den armen Ländern die offene Flamme am Boden. In unbewachten Augenblicken krabbeln Kleinkinder in die Feuerstellen und werden Opfer der Flammen. Mittelschwere bis furchtbare Verbrennungen sind das Ergebnis. Medizinische Versorgung ist oft weit weg und nicht selten unerreichbar. Die Opfer müssen hilflos leiden. Selbst bei fachgerechter Versorgung der Wunden leiden die Kinder ein Leben lang unter Schmerzen und unter den Entstellungen. Sie werden ausgegrenzt und fristen ein erbärmliches Dasein.

Die Gefahr für Brandunfälle bei Kindern ist etwa doppelt so hoch wie das Risiko eines vorzeitigen Todesfalls. Das bedeutet, dass bei 1.000 traditionellen offenen Feuerstellen jährlich zwei Kinder mittelschwere bis schwere Verbrennungen erleiden müssen. Das ist eine untragbar hohe Zahl. Öfen mit weitgehend geschlossenem Brennraum sind daher ein Segen für die arme Bevölkerung.

---

den vorzeitigen Todesfällen sind 534.000 Kinder unter 5 Jahren. Rechnet man die Zahlen auf die gesamte Bevölkerung hoch käme man auf 6 Millionen vorzeitige Todesfälle jährlich.

<sup>3</sup> Zum Vergleich: Der Luftverschmutzung der Umgebungsluft werden 3,7 Millionen vorzeitige Todesfälle jährlich zugeordnet.

## Risiko offenes Feuer

Die Weltgesundheitsorganisation zieht das Fazit:

Alle Fakten zeigen ganz klar, dass die Innenraumverschmutzung keine bloße Belästigung ist, sondern eine schwerwiegende Bedrohung für Gesundheit und Wohlergehen und ein schweres Hindernis zu einer gerechten globalen Entwicklung. Der fehlende Zugang zu sauberen, bezahlbaren Alternativen zu schmutzigen Brennstoffen und Technologien verurteilt Milliarden Menschen dazu, schädlichem Rauch in ihrem eigenen Zuhause ausgesetzt zu sein.



Innenraumverschmutzung ist ein Notfall, der dringende und koordinierte Aktionen auf verschiedenen Ebenen verlangt: Herd, Zuhause, Land und Planet.

*Reinhard Hallermayer*

<sup>4</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>

<sup>5</sup> Indoor Air Pollution and Child Health in Pakistan Report of a seminar held at the Aga Khan University, Karachi, Pakistan, World Health Organization, 2005



## Ziele für nachhaltige Entwicklung

Am 25. September 2015 verabschiedeten die 193 Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen auf einem Gipfeltreffen in New York die 2030-Agenda für nachhaltige Entwicklung. Sie bildet den globalen Rahmen für die Umwelt- und Entwicklungspolitik der kommenden 15 Jahre. Kernstück der Agenda sind die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (englisch Sustainable Development Goals SDGs) mit ihren 169 Zielvorgaben. Sie berühren alle Politikbereiche, von der Wirtschafts-, Sozial-, Umwelt- und Finanzpolitik über die Agrar- und Verbraucherpolitik bis hin zu Bereichen wie Verkehr, Städtebau, Bildung und Gesundheit. Die SDGs sollen der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen.

Die Umsetzung der 2030-Agenda bietet die Chance, Diskussionsprozesse auf allen Ebenen – global, national und lokal – zu den Fragen zu fördern, wie Wohlstand und gesellschaftlicher Fortschritt definiert werden sollten, wie nachhaltiges Wirtschaften gelingen kann und wie die Prinzipien der Solidarität und der globalen Verantwortung angesichts der planetaren Grenzen in konkretes gesellschaftliches Handeln übersetzt werden können.

Die Ofenprojekte unseres Vereins passen sehr gut zu mehreren Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen. Im kleinen Maßstab zeigen unsere Projekte, dass nachhaltiges Handeln im Sinne der SDGs möglich ist. Über Hilfe zur Selbsthilfe als zentrales Motto werden zivile Gesellschaften in der Entwicklungszusammenarbeit gestärkt:



**Ziel 3**  
Gesundes Leben für alle

Die Vorbeugung von Gesundheitsrisiken und Brandunfällen war und ist die hauptsächliche Motivation für den

Verein und alle Vereinsmitglieder. Aus den Zahlen der Weltgesundheitsorganisation kann man ableiten, dass bei 1.000 traditionellen offenen Feuerstellen jährlich ein Kind unter 5 Jahren vorzeitig sterben muss. Oder anders formuliert:

**Die Nutzung von 1.000 Öfen mit Rauchabzug bewahrt jedes Jahr ein Kind davor, bis zu einem Alter von 5 Jahren zu sterben. Bezogen auf alle Altersgruppen sind es sogar 10 Menschen, die jedes Jahr vor einem vorzeitigen Tod bewahrt werden.**

Die Gefahr für Brandunfälle von Kindern ist etwa doppelt so hoch wie das Risiko eines vorzeitigen Todesfalls. Das bedeutet, dass bei 1.000 traditionellen offenen Feuerstellen jährlich zwei Kinder mittelschwere bis schwere Verbrennungen erleiden müssen. Öfen mit weitgehend geschlossenem Brennraum sind daher ein Segen für die arme Bevölkerung:

**Die Nutzung von 1.000 Öfen bewahrt zwei Kinder vor einer erbärmlichen Zukunft als Verbrennungsoffer.**



**Ziel 5**  
Geschlechtergleichstellung

Bei der Ausbildung der einheimischen Bewohner wird darauf geachtet, dass besonders Frauen zum Zuge kommen. In Afrika besuchen fast ausschließlich Frauen die Trainingskurse. Sie erhalten dadurch Fertigkeiten, mit denen sie sich Einkommen erschließen und ihren Familien bessere Lebensbedingungen bieten können. Außerdem stärken sie dadurch ihre soziale Stellung.



**Ziel 7**  
Nachhaltige und moderne Energie für Alle

Die einfachen Lehmöfen verbrauchen etwa halb so viel Brennholz wie die traditionellen offenen Feuerstellen. Sie bieten dadurch einen leichteren Zugang zur Versorgung mit Energie zum Kochen der täglichen Mahlzeiten. Das Sammeln oder Kaufen von Brennholz ist dadurch wesentlich weniger aufwändig oder kostengünstiger, auch wenn die Energieart dieselbe bleibt. Es ist ein erster Schritt zu mehr Nachhaltigkeit, weil das starke Abholzen von Wäldern und damit von nicht-erneuerbarer Energie deutlich abgemildert wird.



**Bekämpfung des Klimawandels**

Effizientere Öfen sparen Brennholz als nicht-erneuerbare Energiequelle ein. Damit werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert und ein wichtiger Beitrag zur globalen Einsparung von CO<sub>2</sub> geleistet. Über ihr Klimaschutzprojekt haben die Ofenmacher bewiesen, dass die gebauten Lehmöfen in Nepal CO<sub>2</sub> einsparen. Dies gilt jedoch nicht nur für die Öfen im Gebiet des Klimaschutzprojekts, sondern gleichermaßen für alle Ofenprojekte in Nepal und Afrika. Das Prinzip und die Maßnahmen sind immer dieselben. Daher sind auch die Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen dieselben, auch wenn dies in den anderen Ofenprojekten nicht im Rahmen eines anerkannten Klimaschutzprojekts nachgewiesen wird.

**Weit mehr als Klimaschutz**

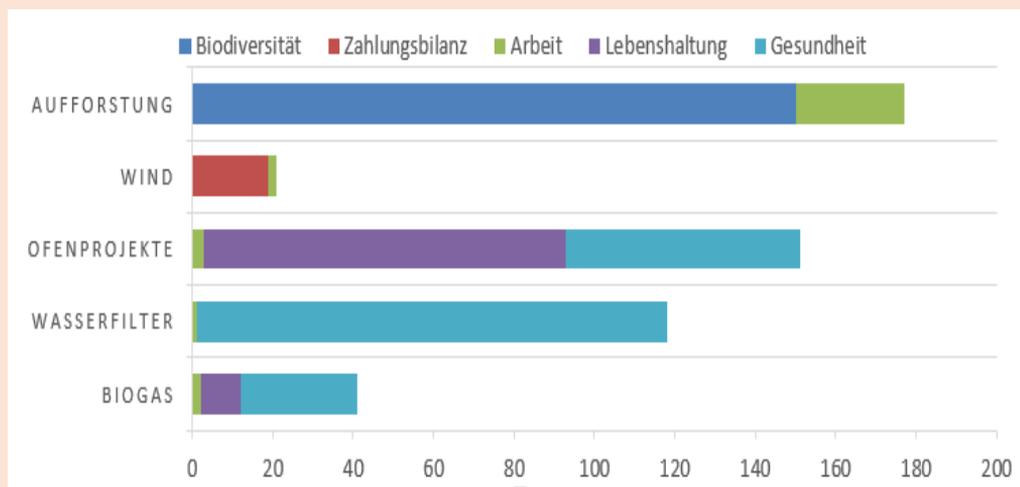
Der Gold Standard wurde vor mehr als 10 Jahren unter Federführung des WWF von über 50 Nichtregierungsorganisationen konzipiert um Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung miteinander zu verbinden. Er ist der weltweit strengste Zertifizierungsstandard, der besonders darauf achtet, dass Klimaschutzprojekte keine negativen Auswirkungen oder Nebeneffekte auf die Bevölkerung, Natur und Umwelt in den Projektländern verursachen. Dieses Gütesiegel stellt einen Mehrwert dar, der zwar für die Projektentwickler mehr Aufwand bedeutet, aber auch von Unternehmen, die die Emissionszertifikate erwerben, besonders honoriert wird.

Der Gold Standard legt in seiner überarbeiteten Version größten Wert darauf, dass die Beiträge zu den nachhaltigen Entwicklungszielen, wie sie in der Agenda 2030 der UN formuliert wurden, aussagekräftig und messbar sind. Gemäß dem Motto „Minimise Risk – Maximise Impact“ soll ein Investor darauf vertrauen können, dass sein finanzieller Beitrag maximale Wirkung bei minimalem Risiko erzielt.

In einer Studie hat Gold Standard den zusätzlichen monetären Wertbeitrag ermitteln lassen, den ein Klimaschutzprojekt über die Emissionsreduktion hinaus erzielt. Der Zusatznutzen liegt in den Bereichen Biodiversität, Zahlungsbilanz, Arbeit, Lebenshaltung und Gesundheit. Für die verschiedenen Projekttypen ergeben sich ganz unterschiedliche Werte. Gold Standard Projekte erzeugen monetäre Wertbeiträge pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> zwischen 21 US-Dollar und 171 US-Dollar.

Die 34 untersuchten Ofenprojekte erreichen nach dieser Studie einen zusätzlichen Wertbeitrag von 151 US-Dollar pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub>. (Biodiversität: nicht quantifizierbar, Zahlungsbilanz: kein Einfluss, Arbeit: 3\$, Lebenshaltung: 93\$, Gesundheit: 55\$). Das ist der zweithöchste Wert nach Aufforstungsprojekten. Dabei haben Öfen den Vorteil, dass sie diesen Mehrwert ebenso wie die Emissionsreduktion schon in wenigen Jahren erreichen und nicht wie bei Aufforstungsprojekten in 30 bis 50 Jahren.

Ein einfacher Lehmofen für 10 €, wie ihn die Ofenmacher verteilen, bringt durchschnittlich 0,8 Tonnen CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Jahr bei einer angenommenen Lebensdauer von 5 Jahren. Das gilt für alle unsere Ofenbauprojekte, auch für die, die nicht als Klimaschutzprojekt angemeldet sind. Nimmt man die Ergebnisse der Studie, so erzielt jeder un-



serer Öfen in Nepal etwa 550 € Zusatznutzen. Wenn man allein den Gesundheitsbereich betrachtet, sind es etwa 200 €. Das sind phantastische Gewinne bei investierten 10 € für einen Ofen. Ganz abgesehen davon wieviel menschliches Leid und Elend dadurch vermieden werden.

Für die Mitglieder der Ofenmacher und bestimmt für alle Spender und Spenderinnen sind diese Aussagen kräftiger Ansporn und Motivation zugleich.

*Reinhard Hallermayer*

### Ofenprojekte Nepal

Das Kochen auf offenem Feuer und die schädlichen Nebenwirkungen sind ein weltweites Problem. In Nepal konnte ich dies sehr intensiv erfahren. Bei der Arbeit in der chirurgischen Klinik Sushma Koirala Memorial Hospital in Kathmandu sah und erlebte ich zahlreiche Kinder und Frauen, die durch Brandunfälle schwer verletzt und oft für das ganze Leben entstellt und behindert waren. Aus dieser Arbeit heraus entstand die Idee, etwas für die Vermeidung dieser Unfälle zu tun. Da passte es gut, dass Frank Dengler und Katharina Dworschak zu der Zeit in Nepal waren und diese Aktivitäten sehr interessiert beobachteten. Aus diesem Besuch entstand später der Ofenmacher e.V. Verein.

Nepal ist vielen bekannt durch Bergbesteigungen, besonders des Mt. Everest. Es ist aber auch eines der ärmsten Länder der Welt und Empfänger von Entwicklungshilfe aus Deutschland. Der größte Teil der Bevölkerung lebt von der Landwirtschaft. Unter schwierigsten Bedingungen werden schmale Terrassenfelder in der hügeligen Landschaft bearbeitet. In jedem Bauerhaus glimmt ein offenes Feuer und wird zum Kochen der einfachen Mahlzeiten jeweils entfacht. Gefahren und schädliche Wirkungen des entstehenden Qualms sind hinreichend bekannt.



Offene Feuerstelle am Straßenrand

Die Hilfe zur besseren Lebensbedingung in den Küchen, die wir in die Dörfer bringen ist deshalb mehrfach positiv zu sehen:

- Ausbildung von Ofenbauern: Oft sind es Frauen, die ausgebildet werden und damit eine eigenes Einkommen erzielen können.
- Direkte Installation der Lehmöfen im Haus: Das bedeutet reine Luft in der Küche, schnellere Kochzeiten für das Essen, weniger Holzverbrauch pro Kochvorgang, gesündere Familie und somit weniger Geldausgaben für Medikamente, und mehr Zeit für die Hausfrau.
- Umweltaspekte: Durch die effizientere Verbrennung im Ofen werden die CO<sub>2</sub> Gase erheblich reduziert. Damit

ist ein wichtiger Beitrag zur Klimaverbesserung geleistet.

Im Jahr 2011 wurde dann in Kathmandu die NGO „Swastha Chulo Nepal“ (Gesunder Ofen) gegründet und ist seither unsere Partnerorganisation vor Ort. Anita Badal die Geschäftsführerin lenkt die Aktivitäten in Nepal.



Anita Badal ist verantwortlich für den Ofenbau in Nepal

SCN (Swastha Chulo Nepal) ist auch unser Bindeglied zu den Regierungseinrichtungen in Nepal. Wir arbeiten eng mit dem AEPC (Alternative Energy Promotion Centre) zusammen, einem regierungsnahen Büro, das u.a. für die Umsetzung der nepalischen Ziele „smoke-free cooking solution until 2017“ zuständig ist. Wir sind also Partner bei diesem Ziel aus dem 5-Jahresplan Nepals. Die Zuteilung der Projektgebiete wird mit diesem Büro abgesprochen und gebaute Öfen werden in die zentrale Datenbank des AEPCs monatlich gemeldet.

Projekte werden für ein oder maximal zwei Jahre genehmigt durch den SWC (Social Welfare Council), ebenfalls ein Regierungsbüro bei dem alle Hilfsprojekte (national und international) registriert und evaluiert werden. Vierteljährliche Berichterstattung über Projektfinanzen und -fortschritt wird von dort erwartet.

Aber die Hauptaufgabe von SCN ist die Organisation und Dokumentation des Ofenbaues in den Distrikten. Dazu kommen die Ausbildung der Ofenbauer und deren Betreuung vor Ort.

Dolakha Ramechhap und Kavre sind drei aneinander grenzende Distrikte, im Osten der Hauptstadt gelegen. Hier arbeiten wir in insgesamt 28 Dörfern. Seit September 2012 werden dort für das Klimaschutzprojekt Öfen gebaut. Es wurde mit viel Elan begonnen, so viele Dörfer wie möglich „rauchfrei“ zu erklären.

Der Distrikt Gulmi liegt im mittleren Westen und wird von uns seit 2014 mit rauchfreien Küchenöfen versorgt. Ein Memorandum of Understanding mit der Distriktregierung und der Projektantrag beim SWC wurden im Herbst 2013 unterzeichnet. Das Ziel war, innerhalb von zwei Jahren in allen Dorfhäusern (ca. 8000) die ICS (improved cooking stoves) einzubauen.

Pyuthan ist der Nachbardistrikt im Westen von Gulmi. Hier wird seit Januar 2016 gearbeitet. Mit einem zweijährigen Projekt sollen hier ebenfalls alle Haushalte, das sind insgesamt 11.000, mit Lehmöfen versorgt werden.

In den Distrikten, die jeweils mit einer Tagesreise (Bus/Jeep) erreicht werden können, sind Koordinatoren eingesetzt, die das örtliche Tagesgeschäft handhaben. Sie organisieren die Ofenbauer Trainings und beschaffen das notwendige Material (Eisen usw.) Die Koordinatoren sind auch Trainer und führen die 8-tägigen Grundschulungen durch. Sie teilen die Arbeitsgebiete ein, begleiten die Anfänger beim Ofenbau vor Ort. Sie organisieren Informationsveranstaltungen in den Dörfern und arbeiten mit der Distriktregierung zusammen. Die Dokumentation erfolgt über Fotos und einen User Contract in dem der Hausbesitzer den Empfang des Ofens mit seiner Unterschrift bestätigen muss. Der Hausbesitzer muss das örtlich vorhandene Material (Lehm, Kuhdung und Reisschalen) bereitstellen, Handlanger Arbeiten verrichten und als Eigenanteil zu den Kosten 200 NRs (ca 2 Euro) zahlen.

Die gebauten Öfen werden mit einer eindeutigen Identifikationsnummer (ID) gekennzeichnet und zusammen mit der Fotodokumentation weitergeleitet nach Kathmandu zum SCN Büro. Hier werden die Daten in unsere Ofenmacher Datenbank eingearbeitet und für die Weitergabe an AEPC aufgearbeitet.

Das Jahr 2015 war gekennzeichnet durch das schwere Erdbeben in Zentral Nepal. Ende April und Anfang Mai gab es zwei massive Erdstöße und etwa 400 Nachbeben über das ganze Jahr verteilt. Es kam zu massiven Schäden und man beklagte etwa 9000 Menschenleben. In unseren Gebieten des Klimaschutzprojekts waren fast alle Dörfer schwer betroffen und über 90% der Gebäude zerstört. Bis heute geht der Wiederaufbau nur sehr schleppend voran. Die Menschen sind massiv traumatisiert und die Regeln und Vorschriften für die finanzielle Unterstützung durch die Regierung sind kompliziert und schwer zu erfüllen.



Schwere Schäden nach dem Erdbeben

So haben sich die Dorfbewohner in ihren Behelfshütten, meist aus Wellblech, arrangiert und zumindest die Landwirtschaft wieder aufgenommen. Wir konnten direkt nach dem Beben, Dank eingegangener Spenden für Nothilfe, helfen und haben gezielt unsere Mitarbeiter unterstützt. Die finanzielle Hilfe wurde individuell unterschiedlich eingesetzt, für Baumaterial oder für Saatgut für die Felder. Den Besitzern der zerstörten Häuser konnten wir außerdem tragbare kleine Öfen (Rocket Stoves) zur Verfügung stellen. Etwa 7000 dieser Öfchen wurden gebaut und verteilt. So konnte auch in den Behelfsunterkünften weitgehend rauchfrei gekocht werden. Aktuell versuchen die Ofenbauer in jedem neu aufgebauten Haus einen Lehmofen einzubauen, und arbeiten dafür eng mit den Dorfbürgermeistern zusammen. Allerdings zeigen die Zahlen wie schleppend dieser Wiederaufbau voran geht.

Gulmi war vom Erdbeben nicht betroffen. Allerdings hatte das Naturereignis trotzdem Folgen auf den Ofenbau in dem Gebiet. Zunächst entstand im ganzen Land eine Art von Schockstarre. Danach entwickelte sich auch innerhalb Nepals eine riesige Hilfsbereitschaft. Die Menschen sammelten Geld für die schwer betroffenen Gebiete und reisten zu ihren Verwandten um dort direkt zu helfen, oder sie nahmen obdachlose Bekannte bei sich auf. Jeder half und unterstützte in seinem Rahmen, sodass der Ofenbau in den Hintergrund geriet, was die Zahlen des Jahres 2015 zeigen.

Im Jahr 2016 konnte dann Gulmi als Ofenbaugesamt verspätet abgeschlossen werden und der Distrikt wurde „smoke-free“ erklärt. Insgesamt wurden dort 8500 Öfen gebaut und 4 Trainings abgehalten. Es konnten ca. 80 Ofenbauer ausgebildet werden, und es ist geplant für 2017 eine Art Schornsteinfeger System zu entwickeln, sodass die Öfen dauerhaft gut funktionieren und gewartet werden.



Während des Trainings

Seit Anfang 2016 konnten wir in dem angrenzenden Distrikt Pyuthan im mittleren Westen mit der systematischen Installation von Öfen beginnen. Verträge und offizielle Arbeiten gingen voraus und schon im Februar konnte das erste Training stattfinden. Unser Koordinator Kiran Lama, der auch schon Gulmi betreut hatte, arbeitet mit einem örtlichen Koordinator und den Dorfbürgermeistern zusammen. Ein Schwerpunkt wird auf die Vorabinformation der Hausbesitzer gelegt. Dazu gehören Informationen über den Unterschied von Kochen auf offenem Feuer und auf einem geschlossenen Ofen. Die Gesundheitsaspekte werden ausführlich angesprochen und die Pflichten und Eigenanteile der Hausbesitzer an Arbeit und Materialbeschaffung werden genau erklärt. Es gibt sehr selten jemanden, der den Ofen ablehnt.

Pyuthan erstreckt sich von relativ flachen Gegenden bis hinauf in die Vorhügel des Himalajas und ist in vielen Gegenden schwer zugänglich. Im Verlauf des Jahres 2016 ereigneten sich einige massive Erdbeben, die in einem Fall ein ganzes Dorf auslöschten. So kann in den Distrikten in der Regenzeit (Juni bis September) nur sehr eingeschränkt gearbeitet werden. Nicht nur dass die Wege für unsere Ofenbauer gefährlich sind, auch der Materialtransport ist durch diese Bedingungen behindert. Hinzu kommt, dass im Shrawan (Juli/August) aus religiösen Gründen das Arbeiten mit Erde im Haus untersagt ist (Die Mutter Erde hat ihre Menstruation und ist „unrein“). Trotzdem konnten in Pyuthan insgesamt 6700 Öfen gebaut werden und ein weiteres Training stattfinden. Für das kommende Jahr wird die Ausstattung der Haushalte mit raucharmen Kochstellen deshalb verstärkt vorangehen können.

Geplant ist, in 2017 10.000 Öfen zu bauen. Die Zahlen für 2015 und 2016:

	Gebaute Lehmöfen	Rocket Stoves	Trainingskurse	Ofenbauer
Gulmi	8505		4	60
Pyuthan	6692		3	40
Andere Gebiete	1823	7145		

Die Beteiligung der Hauseigentümer an den Kosten der Öfen ist gering, aber doch spürbar. Jeder Haushalt hat 200 Rupees zu zahlen (ca. 2 Euro), was etwa ein Fünftel der Kosten abdeckt.



Diskussion über die Öfen

Falls eine Familie sehr mittellos erscheint, kann entschieden werden, dass auf den Eigenanteil verzichtet wird. Somit hat der Ofen „etwas gekostet“ und ist nicht „geschenkt“. Dadurch wird erreicht, dass er gepflegt und repariert wird, damit er lange erhalten bleibt und funktioniert. Dazu wird bei der Übergabe durch jeden Ofenbauer noch eine kleine Schulung zur Reinigung und Wartung durchgeführt, und eine bebilderte Nutzerbroschüre ausgegeben, die den Menschen praktische Beispiele einfach darstellt.

*Christa Drigalla*

### Monitoring in Nepal

Qualität und Wirkung der humanitären Arbeit ist ein großes Anliegen des Vereins. Deshalb gibt es in Nepal ein aufwändiges Kontrollsystem für die gebauten Öfen mit den Zielen:

- Sicherstellung der Existenz
- Begutachtung des aktuellen Zustands
- Sammeln von Nutzerinformationen
- Aufnahme von Verbesserungsvorschlägen

Alle Öfen werden in die Chulo-Datenbank (Chulo bedeutet Ofen) eingetragen. Das Monitoring-Team in Kathmandu nutzt diese Informationen um die in den Dörfern vorhandenen Öfen auszuwählen, aufzusuchen und zu überprüfen.

Kern der Mannschaft ist Tobias Federle, der einen großen Teil seiner Zeit in Nepal verbringt und das Management des Monitoring verantwortet. Zum Team gehören seine Frau Domi Sherpa und eine Anzahl von Freiwilligen. Das sind Nepali oder Besucher aus dem Ausland, die nach Bedarf für die „Field Visits“ eingesetzt werden.



Sorgfältig wird der Fragebogen ausgefüllt

Ein Field Visit dauert einige Tage bis zu zwei Wochen und führt die Beteiligten tief ins oft schwer zugängliche Hügelland Nepals. Die Teams von 2 bis 3 Personen müssen meist lange Fußmärsche auf sich nehmen um die abgelegenen Dörfer zu erreichen. Die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist kompliziert und nicht ungefährlich. Aus diesem Grund verfügt das Monitoring-Team über ein Motorrad, mit dem die Fahrten wesentlich schneller und sicherer erledigt werden.

In jedem Haushalt wird zunächst festgestellt, ob der Ofen tatsächlich wie angegeben gebaut wurde. Ferner werden die Bauqualität und der Pflegezustand des Ofens geprüft. Mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens wird schließlich das Feedback des/der Besitzer/in eingeholt. So erfahren wir, wie zufrieden die Haushalte sind und wo

eventuelle Probleme liegen, die wir bearbeiten müssen. Da wir Öfen allen Alters prüfen, bekommen wir auch allmählich einen Eindruck von der Lebensdauer, über die aus der Vergangenheit noch keine verlässlichen Informationen vorliegen.

Natürlich können wir bei inzwischen über 50.000 Öfen im Feld nicht jeden einzelnen aufsuchen. Das Monitoring arbeitet mit Stichproben, die im Bereich von etwa 5% pro Jahr liegen. Wir überprüfen Öfen von unerfahrenen Ofenbauern häufiger als die der alten Hasen.

Wenn die Teams von der anstrengenden Arbeit im Feld zurückkommen, ist ihre Tätigkeit noch nicht beendet. Die Ergebnisse werden in einem Bericht zusammengefasst und die in den Haushalten auf Papier ausgefüllten Fragebögen werden in die Datenbank übertragen. Mit diesen Informationen können wir statistische Auswertungen der Ergebnisse durchführen. Ein Beispiel dafür ist die Lebensdaueranalyse der Öfen.

Mit dem Monitoring erfüllen wir die Vorgaben von Gold Standard zum Nachweis der Öfen im Feld. Außerdem wird über Water Boiling Tests der Wirkungsgrad der gebauten Öfen jährlich mit wenigen Stichproben bestimmt. Die statistischen Auswertungen aus dem Monitoring bilden die Grundlage für die Ausstellung von Emissionszertifikaten im Klimaschutzprojekt.



Tobias und Domi beim Water Boiling Test

Die Tätigkeit eines Field Workers in Nepal ist anstrengend und braucht die Bereitschaft, auf den gewohnten Komfort zu verzichten. Gleichzeitig bietet sie aber eine einmalige Gelegenheit, das Leben der Bevölkerung auf dem Land aus nächster Nähe kennen zu lernen und Kontakte zu knüpfen, die dem durchschnittlichen Touristen nicht zugänglich sind. Daneben ist reichlich Zeit, um die landschaftliche Schönheit Nepals zu genießen.

*Frank Dengler*

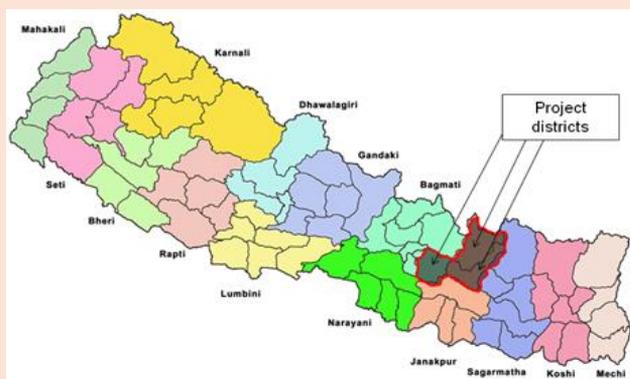
## Klimaschutzprojekt in Nepal

### Gold Standard Projekt GS 1191: "Rauchfreie Küchenöfen für das ländliche Nepal"

Kurz nach der Gründung des Vereins entstand die Idee, in Nepal ein Klimaschutzprojekt zu initiieren. Die Gold Standard Foundation hat dafür strenge Richtlinien aufgestellt, denen sich Projekte zu unterwerfen haben. Im Gegenzug sind solche Projekte und deren nachgewiesenen CO<sub>2</sub>-Einsparungen international anerkannt.

Etwa drei Viertel aller Bewohner im ländlichen Nepal kochen heute noch täglich ihre Mahlzeiten am offenen Feuer. Diese Kochstellen haben einen sehr schlechten Wirkungsgrad. Ein einfacher Lehmofen mit Rauchabzug bewirkt etwa eine Halbierung des benötigten Feuerholzes. Er spart also Brennstoff und infolgedessen CO<sub>2</sub> ein. Diese CO<sub>2</sub>-Einsparung ist aus nicht-erneuerbaren Energiequellen, weil in Nepal wesentlich mehr Holz geschlagen wird als nachwächst.

Unter diesen Voraussetzungen wurde bei Gold Standard ein Projektantrag mit ausführlicher Beschreibung des Vorhabens eingereicht. Vorgehensweise und Typ der Öfen sind genau gleich wie in den übrigen Ofenbaugebieten. Alle Vorteile ebenso. Der einzige Unterschied ist die Vorlage, Genehmigung und ausführliche Dokumentation beim Gold Standard. Die Öfen mit Rauchabzug werden in drei ausgewählten Distrikten in der zentralen Region von Nepal ungefähr 50 Kilometer von der Hauptstadt Kathmandu entfernt gebaut:



Nach ausführlicher Validierung des Projekts gab Gold Standard grünes Licht für die Ofenmacher und das Projekt startete am 01.09.2012. Die wichtigsten Projektdaten siehe Kasten.

Das Projekt lag bis 2015 voll im Plan, so dass etwa 11.000 Öfen den Familien übergeben werden konnten. Zweimal wurde ein Monitoring Bericht bei Gold Standard abgegeben, in dem der Nachweis der erreichten CO<sub>2</sub>-Einsparung geführt werden konnte. Nach der Verifikation wurden insgesamt etwa 8.500 Tonnen CO<sub>2</sub> anerkannt und von Gold Standard als VER-Zertifikate (Verified Emission Reduction) verbrieft.

Die schweren Erdbeben im April und Mai 2015 haben besonders im Gebiet des Klimaschutzprojekts gewütet, so dass fast 90% aller Häuser unbewohnbar und mit ihnen die gebauten Öfen unbenutzbar wurden. Als Sofortmaßnahme wurden von uns in den folgenden Monaten einfache tragbare Öfen (Rocket Stoves) zur Benutzung im Freien verteilt. Das Klimaschutzprojekt musste praktisch wieder von vorne anfangen und auch heute in 2017 ist noch nicht absehbar, bis wann ein Wiederaufbau der Häuser erfolgt sein wird. Auf jeden Fall braucht jedes neue Haus einen Lehmofen.



#### Projektdaten

Name:	Smokeless Cookstoves for Rural Districts of Nepal
Kategorie:	Energieeffizienz im Haushalt
Standort:	Distrikte Kavre-Palanchok, Ramechhap und Dolakha
Partner:	Swastha Chulo Nepal
Anzahl Öfen:	ca. 11.000
Einsparung:	max. 10.000 t CO <sub>2</sub>
Laufzeit:	10 Jahre ab 2012
Status:	Zertifikate seit 2013

Reinhard Hallermayer

## Ofenprojekte Äthiopien

### Alem Katema und Merhabete

Das Projekt in Alem Ketema besteht seit 2013. Im Jahr 2015 entwickelten Marius Dislich und Christoph Ruopp einen kostengünstigen Lehmofen, der ausschließlich mit vor Ort verfügbaren Materialien gebaut werden kann. Der äthiopische Ofen ist komplexer als der in Nepal gebaute Typ, weil er eine zusätzliche Feuerstelle zur Zubereitung des Injera genannten Fladenbrots hat. Das traditionelle Fladenbrot bildet die Nahrungsgrundlage der Landbevölkerung und wird auf dem offenen Feuer zubereitet. Der Ofen wird nicht mehr aus luftgetrockneten Lehmsteinen gebaut sondern aus frei geformtem Lehmmaterial. Nach vielen Versuchen und Tests war der neue Ofen namens Chigr Fechi geboren, was auf Deutsch so viel bedeutet wie Problemlöser. Und unsere professionellen Ofenbauer Christoph Ruopp und Marius Dislich haben ein System aus Schablonen entwickelt, mit dem es möglich ist, den Ofen ohne kompliziertes Ausmessen der Zuschnitte anzufertigen.

In 2014/15 waren durch Luc Maystadt, Christoph Ruopp und Nils Hasenfuss 34 OfenbauerInnen, überwiegend Frauen, praktisch und theoretisch ausgebildet worden. Im Herbst 2015 gelang es Marius Dislich und Christoph Ruopp zudem durch das Äthiopische „Ministry of Water, Irrigation and Electricity“, der übergeordneten Behörde der vor Ort verantwortlichen Energy Offices, die Typprüfung und damit die offizielle Genehmigung für den Bau des Chigr-Fechi-Ofens zu erlangen.

In Schulen, Krankenhaus und verschiedenen öffentlichen Plätzen waren Demonstrationsöfen gebaut worden zu Werbungs- und Schulungszwecken. Und doch stagnierte zur Jahreswende 2015/16 der Bau von Öfen, obwohl mit Abebaw Birhanu ein engagierter, bestens vernetzter und kompetenter Koordinator vor Ort gefunden war. Die beste Jahreszeit für den Ofenbau verstrich ungenutzt.

Der Landkreis (Woreda) Merhabete mit seiner Kreisstadt Alem Ketema hat 26.000 Haushalte, die auf absehbare Zeit nicht an das Stromnetz angeschlossen sein werden. Demgegenüber sind die etwas über 100 bis Ende 2015 insgesamt gebauten Öfen eine unbefriedigende Zahl. Von den 34 ausgebildeten Ofenbauern waren nur noch 8 an dem Thema interessiert. Dies war trotz der Erfolge in 2015 am Ende ein enttäuschendes Ergebnis.

Zum Glück ließ sich Christoph Ruopp nicht entmutigen. Wir beide untersuchten die Lage vor Ort Anfang März 2016. Wir erkannten Chancen, um die Situation zu verändern:

- Solange die Stückzahlen klein sind, ist der Ofenbau aufwändig und damit für die Ofenbauerinnen unattraktiv. Wir reagierten mit einer höheren Bezahlung für die Aufbauphase. Wir statteten zudem die Ofenbauerinnen mit Handys aus, damit sie sich nutzlose Fußmärsche ersparen.
- Gemessen an 26.000 nichtelektrifizierten Haushalten müssen wir in eine neue Dimension von pro Jahr gebauten Öfen vordringen. Das Ziel sind 1000 Öfen ab 2017. Dafür schufen wir uns mit dem nun hauptamtlich angestellten Abebaw Birhanu eine stabile Organisation. Und dafür brauchen wir mehr Personal an Ofenbauerinnen.
- Wir schlossen eine Vereinbarung mit dem Landkreis, in der dieser unsere Ziele unterstützt und den Ofenbau logistisch unterstützt. Der Gesundheitsdienst des Landkreises leistet eine Aufklärungskampagne in den Dörfern und sucht in Abstimmung mit Abebaw Birhanu und den Dorfältesten geeignete, sozial bedürftige Frauen (geschieden, kinderreich oder verwitwet) als Kandidatinnen für den Ofenbau.
- Vertreter des Landkreises und der Stadt Alem Ketema wurden als Mitglieder des Vorstands der zu gründenden lokalen Organisation gewonnen.

Mit diesen Voraussetzungen führten Abebaw Birhanu, Christoph Ruopp und ich Anfang Juni ein 7-tägiges Training für frische Ofenbauerinnen durch. Wir waren überwältigt von der Zahl: 36 neue Ofenbauer und alle blieben vom ersten bis zum letzten Tag engagiert dabei. Der Landrat von Merhabete und der Bürgermeister der kreisfreien Stadt Alem Ketema beteiligten sich als Schirmherren.



Die erfahrensten Ofenbauerinnen Yeshewatsehay Delegn und Hulumtaye Birhane. Links Joachim Wiesmüller und unser Projektleiter vor Ort, Abebaw Birhanu

Auf Grund der großen Zahl konnten wir unsere 8 erfahrenen Ofenbauerinnen für die Bildung von 8 Ofenbau-Schulungsteams einsetzen und so auch diesen mehr Wertschätzung und Verantwortung geben.

## Rauchfreie Öfen

Jeder angehende Ofenbauer baute während des Trainings unter Anleitung mit seiner Gruppe zwei Öfen: einen Übungsofen am Schulungsort, der dann wieder entfernt wurde und dann einen produktiven Ofen bereits bei einem Kunden.



Hulumtaye Birhane gibt mit einem Teil ihrer Gruppe ihrem Ofen den letzten Schliff

In dem überwiegend praktisch orientierten Training wurden immer wieder Theoriebausteine eingefügt:

Zum Beispiel die Argumente für den rauchfreien Ofen (Unfallvermeidung, Gesundheitsschäden durch Rauch, halbiertes Holzverbrauch, sauberer Wohnraum), richtige Beschaffenheit und Mengen der verwendeten Materialien, Werkzeugkunde, „Verkaufsgespräche“ und Werbung usw.



Nach der Einweisung des Kunden in den Betrieb wurde der Ofen erstmals befeuert.

## Die Ofenmacher e.V.

Zum erfolgreichen Abschluss des Trainings erhielten alle Teilnehmer ein Zertifikat vom zweiten Bürgermeister überreicht.



Der zweite Bürgermeister Birkabirk Teshome überreicht die Zertifikate über die erfolgreiche Schulungsteilnahme.

Seit Anfang Juli ist in Äthiopien Regenzeit. Daher war für uns die entscheidende Frage für den Trainingserfolg, ob die Teilnehmer in der nur kurzen Zeit nach dem Training auch aktiv wurden. Zu unserer Genugtuung hat tatsächlich jeder neue Ofenbauer in den drei Wochen nach dem Training mindestens einen Ofen gebaut. Während und nach dem Training wurden also durch die neuen Ofenbauer etwa 50 Öfen gebaut. Zusätzlich haben auch die erfahrenen Ofenbauerinnen knapp 30 Öfen gebaut. Im Jahr 2016 sind etwa 269 Öfen entstanden. Das macht uns zuversichtlich, dass das Ziel von mindestens 1000 Öfen für 2017 erreicht wird.

*Joachim J. Wiesmüller*

Der große Kreis der frischgebackenen Ofenbauer



## Ofenbau in Simien Mountains

Der [Simien Mountains National Park](#) im Norden Äthiopiens wurde bereits 1959 ausgewiesen und 1978 in die

dies nach dem ersten Augenschein der Fall ist, wurde vereinbart, Ende 2015 die Pilotphase des Projekts zu starten, in der ca. 15 Öfen in verschiedenen Haushalten eingebaut werden, um die Eignung unter Praxisbedingungen zu testen.



Liste des UNESCO-Weltnaturerbes aufgenommen. In den Jahren des Bürgerkriegs und danach bis etwa Ende des letzten Jahrtausends erlebte der Park einen Niedergang. Im Jahre 2009 wurde ein Zehnjahresplan zur Restauration aufgesetzt, in dem [African Wildlife Foundation](#) (AWF) eine führende Rolle spielt. AWF ging aus der 1961 gegründeten African Wildlife Leadership Foundation hervor und ist heute eine der größten Naturschutzorganisationen weltweit.

Die Unterstützung der umliegenden Gemeinden ist notwendige Voraussetzung für den erfolgreichen Betrieb des Parks. Daher hat AWF ein Community Program ins Leben gerufen, das die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Dörfern zum Ziel hat. Ein Element darin ist der Bau von Öfen, die gleichzeitig die Gesundheit der Menschen schützen und den Baumbestand schonen. Diese Aufgabe soll bei vollständiger Finanzierung durch AWF von den Ofenmachern übernommen werden.

Im Jahr 2015 waren Katharina und Frank vor Ort um zu prüfen, ob die Vorgehensweise der Ofenmacher und der Ofen „Chigr Fechi“ für dieses Gebiet anwendbar sind. Da

Zunächst wurde die Weiterführung des Projekts verzögert, da es länger dauerte als geplant, geeignete Spender für das Projekt zu finden. Als diese an Bord waren, wurde die politische Lage im Land so kritisch, dass das Projekt ausgesetzt werden musste. Im Frühjahr 2017 wurde es wieder aufgenommen und die Pilotphase wurde erfolgreich absolviert.



Genet und Yeshwa beim Ofenbau

Frank Dengler

### Ofenprojekte Kenia

Was macht ein Tamang aus dem Hügelland Nepals im kenianischen Busch bei Massai und Kikuyus? Bel Bahadur Tamang, unser erfahrester Ofenbauer hatte sich freiwillig gemeldet um sein Wissen an die Teilnehmer unseres ersten Ofenbauer-Trainings in Kenia weiterzugeben.

Im Jahr 2013 gab es die ersten Kontakte zur [Ol Pejeta Conservancy](#). Der Wildlife-Park, eine non-profit Organisation am Fuße des Mount Kenya unterstützt die umliegenden Dörfer, in denen wie in Nepal am offenen Feuer gekocht wird. Zusammen mit Peter Kohnert, einem damals dort tätigen Zoologen und Mitglied unseres Vereins, entstand die Idee, in Kooperation mit den Ofenmachern die offenen Feuerstellen beseitigen.



Massai und Tamang

Zunächst besuchten wir das Tierreservat um zu prüfen, ob der in Nepal verbreitete rauchfreie Lehmofen auch für Laikipia geeignet ist. Der erste Augenschein wurde durch den Bau von Pilotöfen in den Häusern unterschiedlicher Ethnien untermauert: Die Funktion des Ofens passt zu den Kochgewohnheiten in den Gemeinden im Umkreis von Ol Pejeta.

Nachdem also die grundsätzliche Eignung der Ofenkonstruktion nachgewiesen war, ging es darum, das Know-how ins Land zu bringen. Auf dem Gelände von Ol Pejeta veranstalteten wir das erste Training für 10 Einheimische aus den umliegenden Dörfern. Bel Bahadur war der Lehrer für die praktischen Einheiten. Begleitend dazu wurden theoretische Inhalte wie z.B. Gesundheitswesen, Technik oder Selbstorganisation vermittelt.

Im Anschluss an das Training wurden die Neulinge noch einige Zeit im Feld betreut um technische Fehler zu korrigieren und Unterstützung bei der Organisation zu geben. Danach stellte Ol Pejeta einen Mitarbeiter ab, der die Koordination des Ofenbaus vor Ort übernahm.

Es stellte sich heraus, dass die Nachfrage sehr rege ist. Hauptmotivation für die Haushalte ist die Holzersparnis durch den Ofen, die je nach Art der Mahlzeit bis zu 70% betragen kann. Holz wird in der Umgebung des Mount Kenya immer mehr zu einem kostbaren Gut. Die wenigen

noch vorhandenen Waldgebiete schrumpfen immer weiter unter dem Druck der Bevölkerung.

Über die längeren Nutzungszeiten stellte sich aber auch heraus, dass der wenig tonhaltige Black Cotton Soil als Grundmaterial dem Ofen zu wenig Stabilität verleiht. Die außerordentlich hohe mechanische Belastung bei der Zubereitung von Ugali tut ihr Übriges: Die Öfen konnten nur durch enorm hohen Pflegeaufwand in Form gehalten werden. Die meisten Haushalte waren nicht bereit, diesen zu leisten und so „zerbröselten“ viele unserer Öfen schon nach wenigen Monaten.

Durch die Entwicklung von Einsätzen aus gebranntem Ton konnten wir schließlich Abhilfe schaffen. Der Tonzylinder bildet den Brennraum und den Sitz für den mechanisch am meisten belasteten Ugali-Topf. Der Rest des Ofens wird um den Einsatz herum gebaut und sieht dann äußerlich wieder aus wie der Nepal-Ofen.

Wir mussten einen Töpfer finden und diesen so weit qualifizieren, dass er die Einsätze in größerer Stückzahl produzieren kann.

Die Umrüstung der vorhandenen Öfen konnte 2015 abgeschlossen werden. Noch im selben Jahr startete das nächste Training. Diesmal war schon so viel Know-How im Lande, dass wir auf Hilfe von außen, d.h. aus Nepal, verzichten konnten. Beatrice, unsere erfahrene Ofenbauerin, gab ihre Kenntnisse an die Neuen weiter. Diese brachten auch schon praktische Erfahrung mit, weil sie in den vergangenen Wochen den „alten“ Ofenbauern zur Hand gegangen waren. Mit diesem Konzept konnten wir das Training sehr kompakt gestalten.



Elizabeth mit ihrem rauchfreien Ofen

Mit dem relativ kleinen Team wird seither der Ofenbau vorangetrieben. Bis Ende des Jahres 2016 wurden 532 Öfen gebaut. Im Jahr 2017 sollen die Kapazitäten erweitert werden, so dass wir die große Nachfrage endlich befriedigen können. Im Umkreis der Conservancy findet man etwa 15.000 Haushalte, die noch auf offenem Feuer kochen. Es gibt also noch viel zu tun.

*Frank Dengler*

**Bilanz des Helfens**

**Nepal**

**Der Nepal-Ofen: Improved Cook Stove (ICS)**

Der einfache Küchenofen (Chulo) mit Rauchabzug, der in Nepal verbaut wird, wurde vom AEPC (Alternative Energy Promotion Center) in Nepal als Improved Cooking Stove (ICS) entwickelt und ist im Land weit verbreitet. Meist wird der Ofen mit Kochstellen für zwei Töpfe gebaut.

Der Ofen wird nach einem festen Bauplan hergestellt. Die Materialien sind Lehm, Kuhdung, Reisstroh, einige Eisenstäbe zur Stabilisierung und ein getöpfertes Endstück für den Rauchabzug. Mit einfachen Formen werden Lehmziegel hergestellt. Nach einer Trocknungszeit von etwa einer Woche kann der Ofen von einem versierten Ofenbauer in weniger als 4 Stunden aufgerichtet werden. Mit einer Einweisung der Nutzer wird der Ofen zusammen mit einer Bedienungsanleitung an die Empfängerfamilie übergeben.

Nach Messungen der Kathmandu Universität und eigenen Water Boiling Tests hat der Ofen einen Wirkungsgrad von etwas über 20 Prozent verglichen mit 10 Prozent einer traditionellen offenen Feuerstelle.

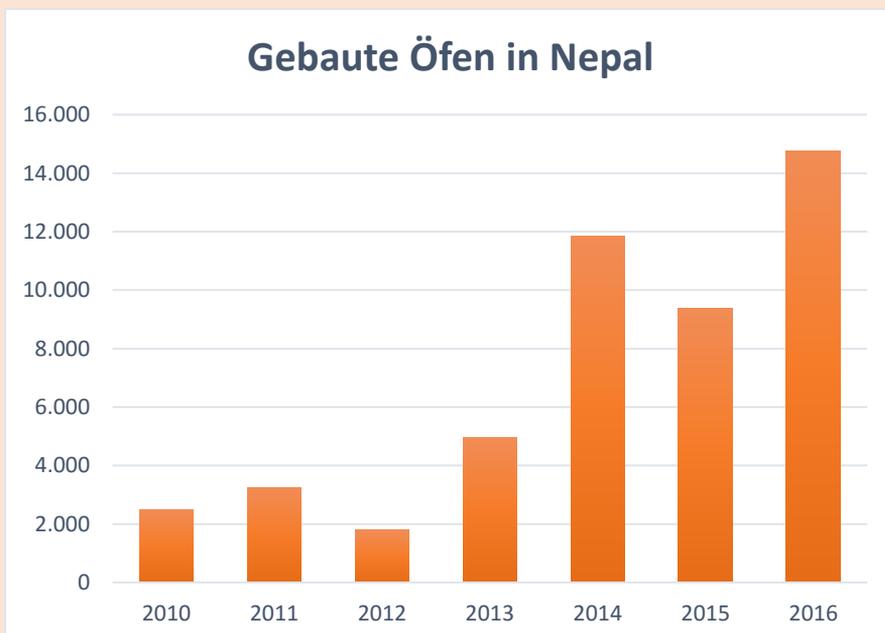
**Ausbildung von OfenbauerInnen**

Getreu dem Prinzip Hilfe zur Selbsthilfe werden die einfachen Öfen von einheimischen Ofenbauern hergestellt, die von uns ausgebildet wurden. Auch die Materialien stammen allesamt aus dem Land selbst. Durch den Ofenbau erzielen die ausgebildeten Kräfte ein zusätzliches Einkommen und können ihren Familien ein besseres Leben bieten. Sie haben sich damit wertvolle Fertigkeiten und

Kenntnisse erworben, die sie im täglichen Leben nutzen können. Ebenso tragen die Ausbildungen zu einer Bewusstseinsbildung innerhalb der Landbevölkerung bei, wodurch ein Ofen mit Kamin mehr und mehr als selbstverständliche Ausstattung eines Haushalts geschätzt wird. Langfristiges Ziel ist eine flächendeckende Versorgung aller Haushalte durch Öfen mit Kamin oder anderen sauberen Kochgelegenheiten, die vollständig aus eigenen Mitteln der Bevölkerung finanziert wird.

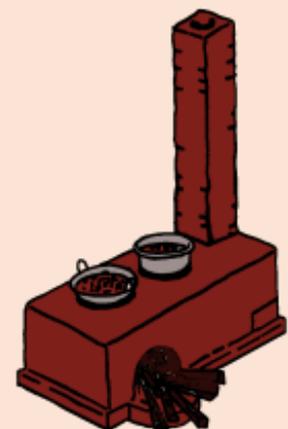


In den letzten 3 bis 4 Jahren wurden 14 Kurse mit etwa 160 Teilnehmern in mehreren Distrikten Nepals durchgeführt. Derzeit kann Swastha Chulo auf 177 OfenbauerInnen darunter 36 Frauen zurückgreifen.



**Ofenbauzahlen**

Seit Vereinsgründung wurden bis zum 31.12.2016 mehr als 48.000 Öfen in Nepal gebaut (vor der Gründung 4211 Öfen):



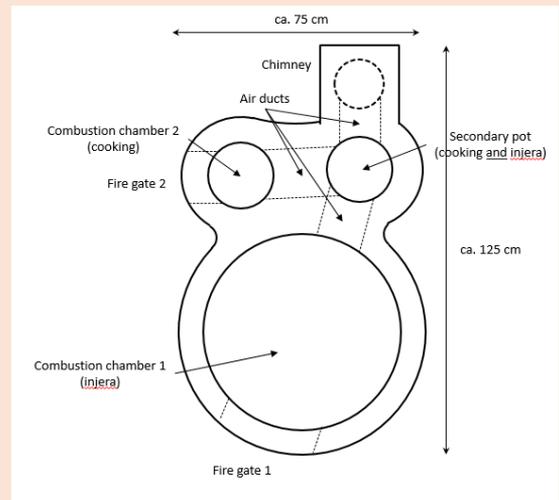
## Äthiopien

### Der Ofen in Äthiopien: Chigr Fechi

Der Ofen für Äthiopien wurde an die Anforderungen der lokalen Nutzer in seiner Bauart angepasst. Die Bewohner backen häufig ein großes Fladenbrot Injera aus dem Getreide Teff, einer Zwerghirseart, und benötigen daher eine große Heizfläche, auf die sie das Blech für das Fladenbrot stellen können. Der Ofen wurde in 2015 von der GIZ in Äthiopien getestet und vom zuständigen Ministerium zertifiziert.



Chigr Fechi Ofen mit 3 Kochstellen

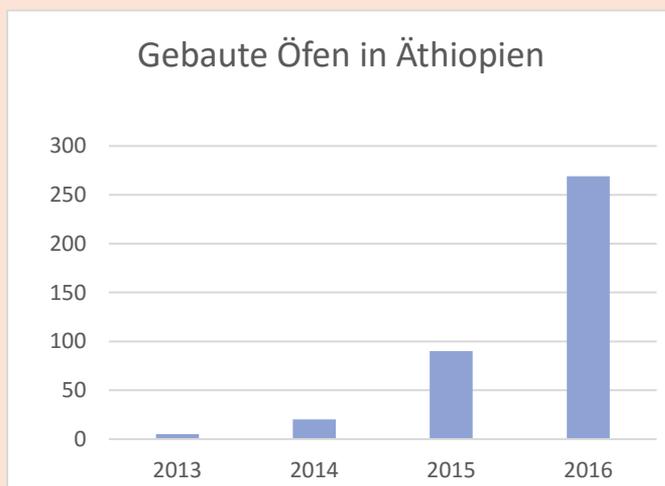


Technische Zeichnung des Ofens



### Ausbildung von OfenbauerInnen

In **Äthiopien** fanden in den letzten beiden Jahren 2 Ausbildungskurse statt mit 60 Teilnehmern. Fast alle Teilnehmer bis auf einen waren Frauen. Die meisten der trainierten Ofenbauerinnen sind noch aktiv.



### Ofenbauzahlen

In **Äthiopien** wurden bis zum 31.12.2016 384 Öfen im Gebiet von **Alem Katema und Merhabete** gebaut. Aber allein im ersten Halbjahr 2017 konnten dort mehr als 800 Öfen hergestellt werden.

Das Projekt in den **Simien Mountains** steht noch am Anfang. In 2017 wurden 10 Pilotöfen hergestellt, das erste Training soll im Herbst 2017 stattfinden.

**Kenia**

**Der Ofen in Kenia:**

Der Ofen gleicht dem Improved Cooking Stove, wie er in Nepal gebaut wird. Zusätzlich hat die Brennkammer einen getöpferten Einsatz.



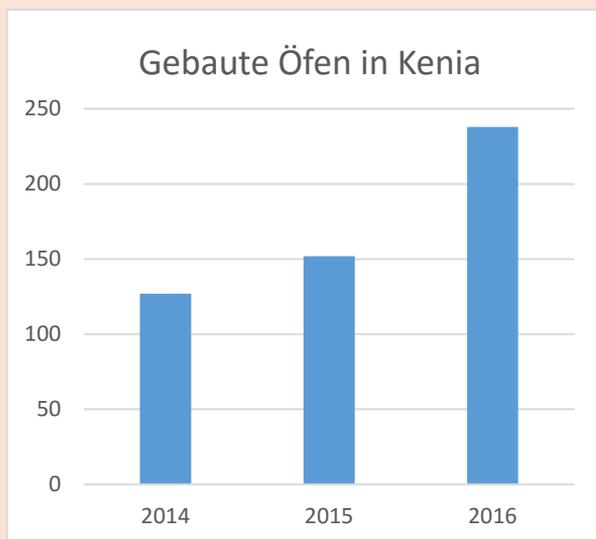
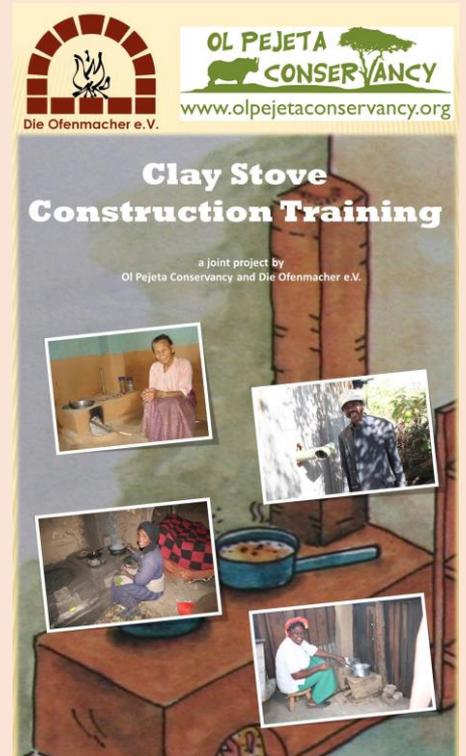
Töpfer Gilbert ...



... und der Einsatz

**Ausbildung von OfenbauerInnen**

In Kenia fanden in den letzten beiden Jahren in Ol Pejeta 2 Ausbildungskurse statt mit 18 Teilnehmern. Darunter waren 10 Frauen.



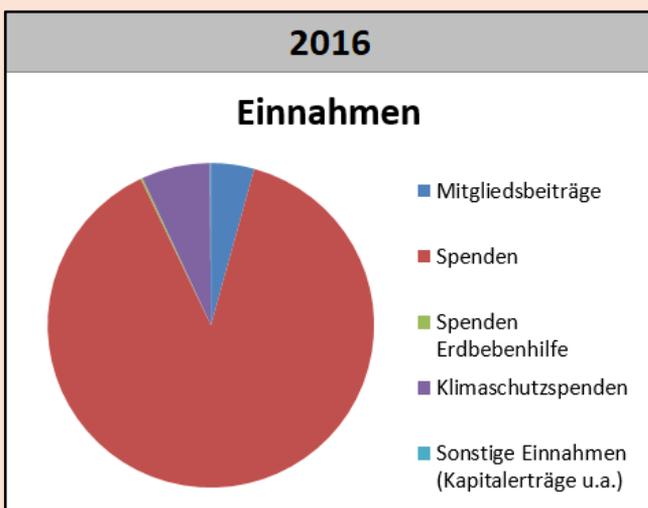
**Ofenbauzahlen**

In Kenia wurden bis zum 31.12.2016 im Projektgebiet 532 Öfen gebaut

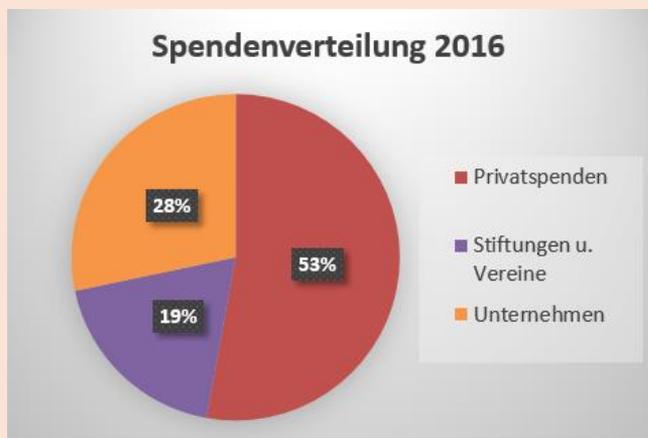
Einnahmen

Einnahmen des Vereins in den Jahren 2015 und 2016

Einnahmen	2016	2015
Mitgliedsbeiträge	5.292 €	5.095 €
Spenden	109.533 €	90.406 €
Spenden Erdbebenhilfe	230 €	33.254 €
Klimaschutzspenden	8.414 €	4.034 €
Sonstige Einnahmen (Kapitalerträge u.a.)	97 €	224 €
<b>Gesamterträge</b>	<b>125.583 €</b>	<b>135.028 €</b>



Verteilung der Spenden



Spenden von Privatpersonen bilden mehr als die Hälfte der gesamten Spendensumme. In 2016 ist es dem Verein gelungen zunehmend Spenden von Stiftungen, Vereinen und Unternehmen zu gewinnen.

Erläuterung der Einnahmen

Die Einnahmen des Vereins bestehen vor allem aus Spenden und Mitgliedsbeiträgen von Privatpersonen. In der Folge des Erdbebens in Nepal wurde im Jahr 2015 zu Sonderspenden für Erdbebennothilfe aufgerufen. Die Resonanz bei unseren Spenderinnen und Spendern war sehr erfreulich, so dass das gesamte Spendenaufkommen in 2015 höher als im Jahre 2016 war. Die Werbung um Klimaschutzspenden wurde nach der erstmaligen Anrechnung von VER-Klimaschutzzertifikaten in 2015 aufgenommen. In 2016 konnten auch für die CO<sub>2</sub>-Kompensation (Klimaschutz) mehr Spenden gesammelt werden.

Für das Jahr 2017 haben wir die Spendenbasis durch einige Kooperationen mit Unternehmen verbreitern können. Auch einige Klimaschutzpartner konnten wir gewinnen. Zum Beispiel können Kunden von Wikinger Reisen GmbH den durch Ihre Reise entstehenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß über Zertifikate von den Ofenmachern kompensieren.

Danke

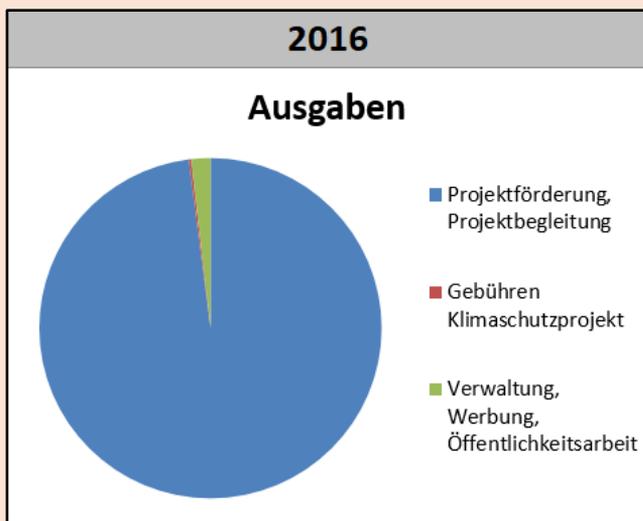
Der Verein „Die Ofenmacher e. V.“ bedankt sich sehr herzlich bei allen Mitgliedern, den Spenderinnen und Spendern und freut sich auf eine weitere Zusammenarbeit und Unterstützung.

**Herzlichen Dank im Namen von 250.000 Menschen, denen Sie zu einem sicheren und gesunden Heim verholfen haben!**

## Ausgaben

### Ausgaben des Vereins in den Jahren 2015 und 2016

Ausgaben	2016	2015
Projektförderung, Projektbegleitung	153.479 €	117.255 €
Gebühren Klimaschutzprojekt	365 €	2.232 €
Verwaltung, Werbung, Öffentlichkeitsarbeit	2.824 €	2.056 €
<b>Gesamtausgaben</b>	<b>156.668 €</b>	<b>121.543 €</b>



### Verteilung auf Projekte und Länder

Die Projektausgaben für Nepal machen den Löwenanteil der Projektförderung aus. Der bewährte lokale Partner Swastha Chulo Nepal und viele ausgebildete OfenbauerInnen ermöglichen die Verteilung von sehr vielen Lehmöfen in diesem Gebiet.

Die Projektgebiete in Äthiopien und Kenia sind noch in der Phase des Hochfahrens.

Siehe auch Bilanz des Helfens.

### Erläuterung der Ausgaben

Die Förderung der Ofenbauprojekte steht im Zentrum der Aktivitäten des Vereins. Sie steht mit über 90 % der Ausgaben absolut an erster Stelle. Alle anderen Kosten sind vergleichsweise gering.

Alle Spenden fließen dorthin, wo sie dringend gebraucht werden. Im Jahr 2015 wurde aus den Spenden zur Erdbebenhilfe Nothilfe im Erdbebengebiet geleistet. Mit diesen Mitteln wurden zuerst unsere betroffenen OfenbauerInnen mit dem Nötigsten zum Überleben, wie Lebensmittel und Decken ausgestattet. Außerdem wurden für die Menschen, deren Häuser unbewohnbar waren mobile sogenannte Rocket Stoves gebaut und verteilt.

In den Jahren 2015 und 2016 konnten wir den Preis für die Herstellung und Verteilung eines Ofens in Nepal auf 10 Euro pro Ofen konstant halten. In Afrika ist der Preis aufgrund der aufwändigeren Bauart und der geringeren Stückzahl derzeit noch etwas höher.

**Ein Ofen kostet 10 Euro!**



# Die Ofenmacher e.V.



Die Ofenmacher bauen einfache Küchenöfen mit Rauchabzug in Entwicklungsländern und verbannen die schädlichen Rauchgase aus den Häusern.



**Vorbeugung von Krankheiten**



**Vermeidung von Brandunfällen**



**Hilfe zur Selbsthilfe**



**Besseres Leben für die Familie**



**Natur- und Umweltschutz**



**Klimaschutz**

## **Spendenkonto:**

Die Ofenmacher e.V.,

IBAN: DE56701500001001247517

BIC: SSKMDEMM, Stadtparkasse München