



Unsere Welt, unsere
Verantwortung

Projektkonzept

**Optimierte
Kochsysteme (OKS)**

Kowai Town, Distrikt Kpaai,
Bong County – Liberia

Abkürzungen



Abkürzungen	Definition
\$	United States Dollar
GKK	Gemeinde-Kontrollkomitee
CO ₂	Kohlendioxid
VZÄ	Vollzeitäquivalent
GDfH	Global Development for Humanity
OKS	Optimierte Kochsysteme
SDGs	Sustainable Development Goals

Agenda



01	Hintergrund und Zeitplan des Projekts	5
02	Projektziele und Auswirkungen	9
03	Operativer Rahmen und Umsetzung	13
04	Projektfinanzen	16
05	Wichtigste Auswirkungen	20

Hintergrund und Zeitplan des Projekts

Hintergrund des Projekts

Zentrale Herausforderungen in Kowai Town, Distrikt Kpaai, Bong County, Liberia



Starke Abhängigkeit von Brennholz: Die Haushalte nutzen zum Kochen hauptsächlich traditionelles Brennholz. Bei 100 Haushalten beläuft sich der jährliche Brennholzverbrauch auf etwa 4,9 Tonnen pro Haushalt und Jahr*, was die umliegenden Wälder zunehmend belastet.



Hoher Zeitaufwand und hohe Arbeitsbelastung: Durch knapper werdendes Brennholz legen vor allem Frauen und Kinder täglich etwa 2,5 km zurück und verlieren rund 2 Stunden für das Sammeln, zulasten von Landwirtschaft, Bildung und Einkommen.



Luftverschmutzung in Innenräumen und Gesundheitsrisiken: Das traditionelle Kochen am offenen Feuer setzt Haushalte starkem Rauch aus und erhöht Gesundheitsrisiken, besonders für Frauen und Kinder, die sich länger in Kochbereichen aufhalten.



Saisonaler Brennstoffkostendruck: Während ein Teil des Brennholzes kostenlos gesammelt wird, müssen Haushalte in der Regenzeit zunehmend zukaufen, mit höheren Kosten und größerer Preisabhängigkeit.



Mangelnder Zugang zu sauberen Kochsystemen: Hohe Anschaffungskosten, fehlende flexible Zahlungsmodelle und schwache Wartungsstrukturen erschweren den Zugang zu sauberen Kochtechnologien – trotz Einsparpotenzial von über 50 \$ pro Haushalt und Jahr.



Lösung

Optimierte Kochsysteme (OKS)

*Der jährliche Holzverbrauch pro Haushalt liegt bei etwa 4,92 t, hauptsächlich für Kochen (4,32 t) und Reisverarbeitung (0,6 t), während andere Verarbeitungsprozesse wie Palmöl außerhalb des Haushalts stattfinden und nicht von der OKS-Intervention betroffen sind.

Hintergrund des Projekts

Strategische Lösung – OKS Übersicht



Systempaket (Kapazität/Größe): Ein verbessertes Kochpaket pro Haushalt, bestehend aus verbessertem Herd + Biochar-Herd, für vollständige Kochabdeckung. Stark an lokale Kochpraktiken angepasst ($\approx 90\%$), ermöglicht schnelle Einführung ohne große Verhaltensänderung.

Kraftstoffquelle und Wirkungsgrad: OKS-Systeme sind für saubere, effiziente Verbrennung ausgelegt und reduzieren Rauch sowie Brennstoffverbrauch. Hauptsächlich Holzkohle, mit Mehrbrennstoff-Option. Ganzjährig und bei allen Wetterbedingungen nutzbar.

Begünstigte: Das Projekt richtet sich an 100 Haushalte (ca. 600–700 Personen) in der Gemeinde Kowai, Distrikt Kpaai. Hauptbegünstigte sind Frauen und Kinder, die der höchsten Rauchbelastung ausgesetzt sind und die Hauptlast der Brennholzbeschaffung tragen.

Umsetzungsmodell (gemeinschaftsbasiert): Verteilung und Monitoring erfolgen durch GdFH mit einem Gemeinde-Kontrollkomitee (GKK). Haushalte erhalten das OKS subventioniert für 80 \$ ($\approx 27\%$), mit flexibler Zahlung: 16 \$ Anzahlung + 4 Raten à 16 \$.



Projektzeitplan



#	Projektzeitplan – Optimierte Kochsysteme_Liberia	Monat 1				Monat 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Wichtige Meilensteine der Umsetzung									
1	Durchführung von Einführungsveranstaltungen zum Projekt mit Bezirksbehörden, Vertretern der Gemeinde, Frauen- und Jugendgruppen sowie wichtigen Interessengruppen								
2	Sensibilisierung der Bevölkerung, Mobilisierung der Haushalte, Registrierung der Begünstigten und Durchführung von Basiserhebungen								
3	Durchführung der Beschaffungsplanung, Lieferantenauswahl und -prüfung sowie Abschluss von Lieferverträgen für OKS-Pakete (verbesserter Kochherd + Biocharherd)								
4	Lieferung optimierter Kochherde (OKS) und zugehöriges Material an den Projektstandort und an die registrierten Haushalte								
5	Verteilung von OKS an Haushalte sowie Durchführung von Einrichtungs- und Vorführungen vor Ort auf Gemeindeebene								
6	Schulungen auf Haushaltsebene zu sicherer Nutzung, Wartung, effizientem Kochen sowie zum Beitrags- und Rückzahlungsmodell anbieten								
7	Einrichtung eines Gemeinde-Kontrollkomitee (GKK) und Vermittlung von Haushalten an Anbieter und Techniker								
8	Durchführung abschließender Überprüfungen der Betriebsbereitschaft, Abschluss der Testkochvorgänge und Vorbereitung der Haushalte durch grundlegende Schulungen für den Vollbetrieb								

Projektziele und Auswirkungen

Wichtigste Projektziele



1

Verringerung der Abhängigkeit von Brennholz & Entlastung der Wälder

Reduzierung des Brennholzverbrauchs pro Haushalt um 50–60 % im ersten Jahr durch Einführung von OKS, wodurch umliegende Waldressourcen entlastet werden.

2

Verbesserung der Raumluftqualität und der Gesundheit

Reduktion der Innenraumluftverschmutzung um mind. 60 %, senkt rauchbedingte Atemwegs- und Gesundheitsrisiken, besonders für Frauen und Kinder.

3

Reduzierung von Zeit- & Arbeitsaufwand

Reduzierung der täglichen Brennstoffbeschaffung (derzeit ca. 2 Std. und 2,5 km), schafft Zeit für Landwirtschaft, Bildung und Einkommen.

4

Verbesserung der Erschwinglichkeit von Energie

Durch Zuschüsse und flexible Rückzahlungsbedingungen sollen 100 Haushalten OKS übernehmen, wodurch Haushalte jährlich etwa 50 \$ bei den Heizkosten gespart wird.

5

Stärkung der lokalen Kapazitäten und Instandhaltung

Aufbau lokaler Kapazitäten durch Schulungen, Anbindung an lokale Anbieter und Techniker sowie Zugang zu Ersatzteilen, um korrekte Nutzung und langfristige Funktion der OKS zu sichern.

6

Stärkung von Klimaresilienz und Nachhaltigkeit

Reduktion der Treibhausgasemissionen um ~450 t CO₂/Jahr; Aufbau von Community-Monitoring und Kostenrückgewinnung für nachhaltigen Betrieb und Skalierung.

Wichtige Auswirkungen



Kraftstoff- und CO₂-Einsparungen

(Tonnen)

OKS reduzieren den Brennholzverbrauch um **~2,5 Tonnen pro Jahr** und vermeiden jährlich **~450 t CO₂-Emissionen** auf Gemeindeebene*.



Einsparungen (\$)

Haushalte sparen im Schnitt **~50 \$/Jahr** durch geringeren Brennholzkauf und effizientere Nutzung mit OKS.**



Beschäftigung (VZÄ***)

Das OKS schafft **1,3 temporäre Jobs** in der Umsetzungsphase und **2 dauerhafte lokale Stellen** in Versorgung und Wartung.



Arbeitszeitersparnis

Sammelzeit für Holz (~2 Std./Tag, ~2,5 km) wird durch OKS deutlich reduziert und entlastet Frauen und Kinder.



Gesundheit & Produktivität

OKS reduziert die Belastung durch Innenraumluftverschmutzung um **≥60 %**, senkt gesundheitliche Risiken und steigert die Produktivität im Haushalt.



Waldschutz & Nachhaltigkeit

Weniger Brennholzbedarf entlastet Wälder und stärkt Resilienz, Kostenbeteiligung und lokale Dienstleistungen.

Das Projekt trägt direkt zu den zentralen Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) bei

1 NO POVERTY



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



5 GENDER EQUALITY



15 LIFE ON LAND



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



13 CLIMATE ACTION



*Biochar-Herde sind effizienter bei der Brennstoffeinsparung (50–60 %) als verbesserte Kochherde (40–50 %); daher wird für die Wirkungsanalyse eine Gesamtreduktion von ~50 % angesetzt.

** Einkommensschätzungen basieren auf Felddaten: ca. 30 % des Brennholzes werden gekauft, der Rest kostenlos gesammelt.

*** VZÄ = Vollzeitäquivalent, entspricht einer Vollzeitstelle mit 172 Std./Monat bzw. ganzjähriger Beschäftigung im ländlich-landwirtschaftlichen Kontext.

Auswirkungen auf Kraftstoff & CO₂, Einsparung und Beschäftigung



Kraftstoff- und CO₂ (Tonnen)

OKS reduzieren den Brennholzverbrauch um ca. **2,5 t/Jahr** und vermeiden jährlich ca. **450 t CO₂**.

Haushalte in der Kowai-Gemeinde sind fast vollständig auf traditionelles Brennholz und die Drei-Steine-Methode zum Kochen angewiesen und verbrauchen etwa 4,9 t/Jahr pro Haushalt (100 Haushalte).

Die Einführung von OKS reduziert den Brennholzverbrauch um ca. 50 % (~2,5 t/Jahr) und vermeidet rund ~450 t CO₂ jährlich. Dies entlastet lokale Waldressourcen und bringt messbare Klimavorteile.



Einsparungen (\$)

Haushalte sparen im Schnitt **~50 \$/Jahr** durch geringeren Brennholzkau und effizientere Nutzung mit OKS.

Obwohl ein großer Teil des Brennholzes kostenlos gesammelt wird, werden etwa 20 % gekauft, besonders in der Regenzeit, wenn das Sammeln schwieriger ist.

Durch weniger Brennholzkäufe und höhere Effizienz spart OKS im Schnitt ~50 \$ pro Haushalt jährlich. Auf Gemeindeebene entspricht das ~5.000 \$ jährlichen Einsparungen und stärkt die Resilienz der Haushalte sowie Ressourcen für Nahrung, Bildung und produktive Aktivitäten.



Beschäftigung (VZÄ)

Das OKS schafft **1,3 temporäre Jobs** und **2 dauerhafte lokale Stellen**.

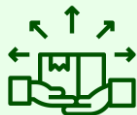
OKS schafft 1,3 VZÄ temporäre Jobs und 2 permanente lokale Stellen.

Job Kategorie	Job Typ	VZÄ
Verwaltung & Koordination	Temporär	0,5
Transport & Logistik	Temporär	0,3
Schulung, Reparatur & Wartung	Temporär	0,5
Gesamte temporäre VZÄ		1,3
Lokale OKS-Versorgungsfirma	Permanent	1
Lokaler Reparaturservice	Permanent	1
Gesamte permanente VZÄ		2

Temporäre Jobs laufen mind. 1 Jahr während der Implementierungsphase, permanente Stellen sichern langfristige Einkommen und Nutzung

Operativer Rahmen und Umsetzung

Wichtige operative Aspekte



Systemverteilung

Zwei Kocheinheiten werden durch einen gemeinschaftlich verwalteten Prozess an registrierte Haushalte verteilt, um eine korrekte Zuteilung und Nachverfolgung sicherzustellen.



Kraftstoffverbrauch & -effizienz

Holz- und holzkohlebasierte OKS verbessern die Verbrennungseffizienz, reduzieren Rauch und senken den Brennstoffverbrauch ganzjährig.



Planung und Kontrolle

GDfH und das GKK koordinieren Verteilungs-, Schulungs- und Rückzahlungspläne.



Systemüberwachung

Das GKK überwacht Nutzung, Funktionalität und Rückzahlungs-Compliance auf Haushaltsebene sowie mögliche zukünftige Upgrades auf effizientere Systeme auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse.



Kapazitätsaufbau

Haushalte erhalten praktische Schulungen in sicherer Nutzung, effizientem Kochen und grundlegender Pflege. Ausgewählte Mitglieder der Gemeinschaft werden für lokale Reparaturbetriebe geschult.



Instandhaltung

Von GDfH unterstützte Techniker stellen Reparaturen und Ersatzteile bereit, um die langfristige Funktion der Systeme zu sichern.

Rahmenkonzept für die Projektumsetzung



Engagement der Gemeinschaft



Einrichtung und Ausrichtung des GKK unter Einbeziehung von Vertretern der Gemeinde und der GDfH, um Eigenverantwortung, Transparenz und Rechenschaftspflicht zu gewährleisten.

Betriebs- und Servicemodell



Haushalte erhalten zwei Geräten zu einem subventionierten Preis und nutzen es gemäß vereinbarten Richtlinien, behalten jedoch die Verantwortung für tägliches Kochverhalten und Brennstoffwahl.

Kapazitätsaufbau



Die Haushalte erhalten praktische Schulungen zu sicherer Nutzung, effizientem Kochen, grundlegender Wartung und dem richtigen Umgang mit Holzkohle, um eine nachhaltige Nutzung sicherzustellen.

Wartung und technische Aufsicht



Von GDfH unterstützte lokale Techniker übernehmen Reparaturen, Ersatzteile und technischen Support und führen regelmäßige Nachkontrollen durch, um die dauerhafte Funktionsfähigkeit sicherzustellen.

Beitrag der Haushalte



Begünstigte Haushalte leisten eine Anzahlung (16 \$) und zahlen anschließend vereinbarte Raten über zwei Jahre, was Kostenrückgewinnung sowie Verbindlichkeit unterstützt.

Finanzielle Nachhaltigkeit



Wieder eingezogene Mittel und Einsparungen unterstützen die Umsetzung, stärken lokale Dienstleistungen und ermöglichen Investitionen in effizientere Systeme sowie zukünftige Skalierung.

Projektfinanzen

Überblick über die Projektfinanzen



ANFANGS- INVESTITION KOSTEN

OKS-Pakete

100 Pakete / 200 Einheiten

11.000 \$



Aufklärung & Schulung

1.000 \$



Logistik & Rückstellung

1.125 \$



Gesamtinvestition

13.125 \$



JÄHRLICHE BETRIEBS- KOSTEN

Keine zentralisierten Betriebskosten auf Projektebene.
Routinemäßige Wartung und Brennstoffkosten werden
von den Haushalten übernommen.



Gesamtbetriebskosten (Projektebene)

0 \$



JÄHRLICHE ERSPARNISSE

OKS Kostenrückgewinnung (Jahr 1, einmal)

Die Haushalte zahlen die subventionierten OKS-Kosten von zwei Einheiten pro
Haushalt zurück (20 % im Voraus + 4 Raten).

8.000 \$

Kraftstoffeinsparungen (Jährlich für 100 Haushalte)*

5.000 \$

NACHHALTIGKEIT

Das Projekt ist finanziell nachhaltig und bietet langfristiges Expansionspotenzial.

*: Die durchschnittlichen Haushaltsbrennstoffeinsparungen betragen ~ 50 \$ pro Jahr aufgrund reduzierter Nutzung von Brennholz und Holzkohle.

Projektfinanzen

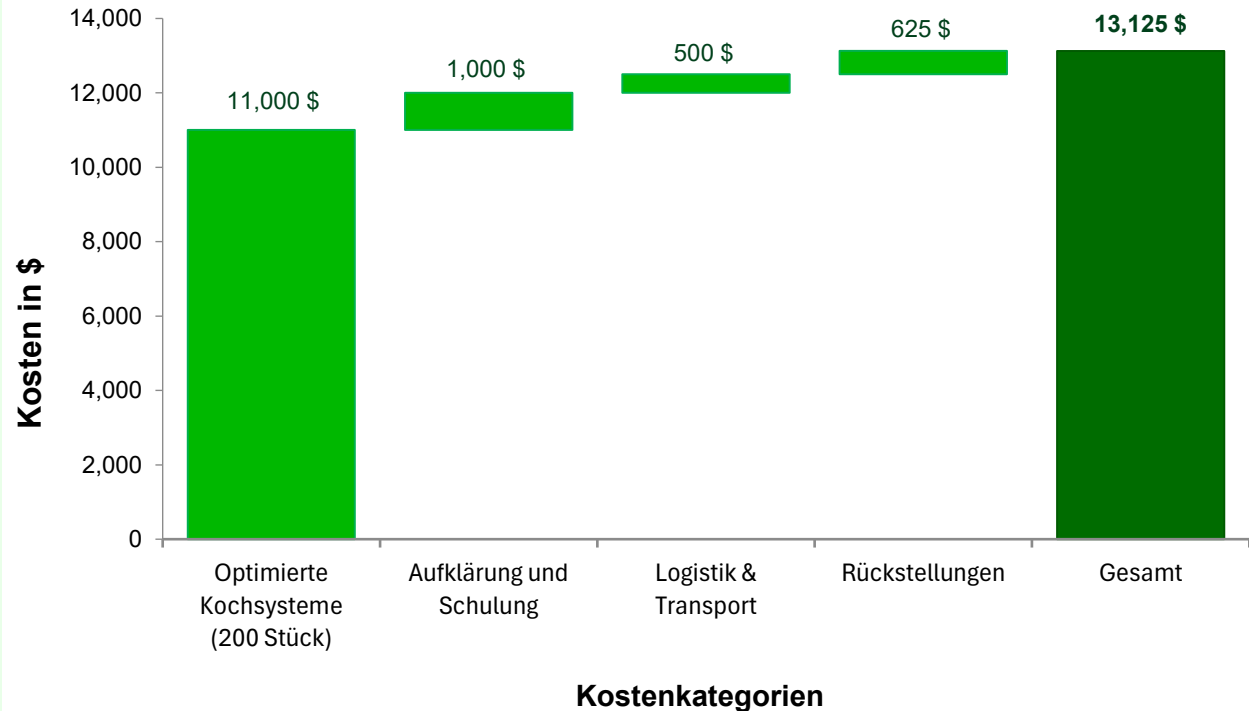
Gesamtkosten der Anfangsinvestition



Die Grafik zeigt die Anfangsinvestitionen für die Umsetzung des OKS-Projektes für 100 Haushalte in der Gemeinde Kowai im Bezirk Kpaai, Bong County, Liberia.

Die **Gesamtinvestition** beträgt **13.125 \$**, umfasst 200 OKS, Aufklärungsmaßnahmen für die Bevölkerung und Schulungen für die Nutzer, logistische Kosten sowie Kostenreserven. Die größten Kostenpunkte sind die **OKS selbst 11.000 \$**, gefolgt von **Aufklärung und Training 1.000 \$**, **Logistik und Transport 500 \$** und **625 \$ Reserve**.

Alle Kosten basieren auf geprüften Angeboten und lokalen Marktpreisen. Der Fokus liegt auf Kosteneffizienz, Haushalts-Kofinanzierung und Nachhaltigkeit durch Kostenrückgewinnung statt laufender Betriebskosten.



Projektfinanzen

Betriebskosten und Sparstruktur



Betriebskostenstruktur (OKS)

Im Gegensatz zu produktionsbasierten Projekten entstehen auf Projektebene keine zentralen jährlichen Betriebskosten (0 \$).

Brennstoffkauf, täglicher Verbrauch und kleinere Wartungskosten tragen die Haushalte selbst, während technischer Support und Überwachung direkt in das gemeindebasierte Umsetzungsmodell integriert sind.



Haushaltseinsparungen und Kostenrückgewinnung (OKS)

Das OKS-Projekt generiert keine Umsatzerlöse. Der finanzielle Nutzen ergibt sich aus den Einsparungen bei den Brennstoffkosten der Haushalte (~ 50 \$ pro Haushalt und Jahr) sowie der einmaligen Finanzierung der subventionierten Herdkosten, wodurch die Erschwinglichkeit und langfristige Nachhaltigkeit gewährleistet werden.

Wichtigste Auswirkungen

Auswirkungen des Projekts



Lokales Energie- und Haushaltssystem

Das OKS-Projekt verbessert die Energieeffizienz beim Kochen in **100 Haushalten** (200 installierte Einheiten) in Kowai, reduziert die Abhängigkeit von traditionellem Brennholz und sorgt ganzjährig für ein saubereres und zuverlässigeres Energiesystem.



Haushaltseinkommen & Kosteneinsparungen

Durch geringeren Brennholz- und Holzkohleverbrauch sparen Haushalte im Schnitt **~50 \$ pro Jahr**, was bei 100 Haushalten zu jährlichen Einsparungen von **~5.000 \$** führt. Dies senkt Energiekosten und schafft mehr Ressourcen für Nahrung, Bildung und Einkommen.



Schaffung von Arbeitsplätzen

Das Projekt schafft **3,3 Vollzeitstellen** (VZÄ), darunter 1,3 befristete Stellen während der Umsetzung sowie 2 unbefristete Arbeitsplätze vor Ort in den Bereichen Lieferung, Reparatur und Wartung von Öfen, wodurch die lokalen Dienstleistungsnetzwerke gestärkt werden.



Gesundheit, Zeitersparnis und Umweltvorteile

OKS reduziert Innenraumluftverschmutzung um **≥60 %**, spart **~2 Stunden** tägliche Brennholzsammelzeit und senkt den Brennstoffbedarf um **~50 %**. Dadurch werden **~450 t CO₂/Jahr** vermieden und Gesundheit, Sicherheit und Umwelt nachhaltig verbessert.



Finanziell nachhaltiges und skalierbares Modell

Das OKS-Modell verursacht keine zentralen Betriebskosten; es gewährleistet die Kostendeckung auf Haushaltsebene und ermöglicht so die Ausweitung des Programms, die Verbesserung der Kochgewohnheiten oder die Finanzierung ähnlicher Entwicklungsinitiativen.

Vielen Dank!



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
und Ihr Interesse an unserer Arbeit**



Unsere Welt, unsere Verantwortung

Werden Sie Teil der Mission von Global Development for Humanity

Gemeinsam können wir eine progressive Welt
schaffen, auf die wir stolz sein können



Unterstützen

Helfen Sie uns bei der
Umsetzung der Projekte



Partner/in

Kooperieren Sie mit uns für
eine progressive Welt



Botschafter/in

Teilen Sie unsere Mission,
damit mehr Menschen
davon erfahren

Kontakt aufnehmen



www.gdfh.org



info@gdfh.org



+49 211 90997744



Brehmstraße 3,
40239 Düsseldorf, Deutschland



Montag – Freitag
8:00 - 18:00 Uhr

