

# Sozio-ökonomische Stärkung von marginalisierten Bauern und landlosen Familien durch integrierte Watershed Entwicklung, Dindigul, Indien

## Projektgebiet und Problemstellung

Das Projekt möchte die sozio-ökonomischen Lebensbedingungen für arme Familien aus dem Puliamarathukottai Watershed Gebiet im Dindigul Distrikt nachhaltig verbessern. Im Projektgebiet hat sich die Bodenqualität und landwirtschaftliche Produktionsrate durch klimabedingte und falsche Nutzung drastisch verändert, so dass die Kleinbauern oft gezwungen sind, ihr Ackerland nach einer einzigen Ernte brach liegen zu lassen. Die starke Bodenerosion und ausgelaugte Böden lassen eine weitere Ernte derzeit nicht zu. Zweites Standbein der Kleinbauern ist die Kleintierzucht.

Die im Projektgebiet vorhandenen Wälder wurden stark übernutzt, sodass auch diese Einnahmequellen stark zurückgegangen sind.

Diese Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten haben Auswirkungen auf die Ernährungssituation, und somit sind viele Kleinbauern in der Region dazu gezwungen, mehrere Monate im Jahr ihre Dörfer zu verlassen, um in anderen Regionen Indiens ihren Lebensunterhalt zu erwirtschaften.



Zudem müssen die Kinder dieser Familien häufig die Schule verlassen, um einen Beitrag zum Familieneinkommen leisten zu können. Frauen müssen sich neben der alltäglichen Hausarbeit als Tagelöhner verdienen und zudem weite Wege zurücklegen, um Trinkwasser für die gesamte Familie zu besorgen. Sie haben keinen Zugang zu hygienischen sanitären Anlagen oder zu Bildung, die Ernährung ist mangelhaft.

Durch das Projekt soll diese Situation nachhaltig verändert werden. Bodenverbessernde Maßnahmen, verbesserte Wasserhaltevermögen der Böden, verbesserte Anbautechniken, Diversifizierung des Anbaues, integrierten Wasserbewirtschaftungsstrategien, nachhaltige Landwirtschaftsmethoden, einkommensverbessernde Maßnahmen, Nutzung erneuerbarer Energien, effektive Nutzung von Gemeineigentum und Kapazitäten Aufbau der kleinbäuerlichen Familien, sollen dazu beitragen die Lebenssituation der Bevölkerung in den Dörfern zu verbessern.

### Zielgruppe:

Zielgruppe sind 5.000 Personen aus 1.000 sozial und ökonomisch marginalisierten Kleinbauernfamilien und landlosen Familien in 20 benachbarten Dörfern innerhalb des Puliamarathukottai Watershed Gebiets des Oddanchatram-Blocks im Dindigul Distrikt, im Bundesstaat Tamil Nadu in Indien.

Projektpartner in Indien ist die Organisation "Peoples Education for Action and Community Emancipation / Peace Trust".

### Maßnahmen zu erneuerbaren Energien: Einführung von erneuerbaren Energien

### Durchführung von Sensibilisierungs-Kampagnen um erneuerbare Energietechnologien einzuführen

Sensibilisierungsveranstaltungen in den Dörfern mit den Zielgruppen, um ein Bewusstsein für Umweltbelange innerhalb der Zielgemeinden zu schaffen. Neue umweltfreundliche Technologien werden vorgestellt und ihre Nutzungsmöglichkeiten erklärt. Die Gemeinden lernen, ihre vorhandenen natürlichen Ressourcen besser zu schützen und nachhaltig zu nutzen. Mitglieder der Gemeinde werden in Nutzergruppen organisiert, geschult und übernehmen innerhalb der Gemeinschaft Verantwortung für nachhaltige Maßnahmen.

Das Projekt setzt sich das Ziel, die Nutzung von Holz als Brennmaterial um 30% zu verringern und mindestens 50% der Zielgemeinden mit Solarlampen und rauchfreien Öfen, sowie 10% der Kleinbauern mit solar betriebenen Wasserpumpen auszustatten.

### **Bereitstellung von an die lokalen Bedürfnisse angepassten Produkten, die auf erneuerbaren Energien basieren**

Eine ausreichende Energieversorgung ist ein Schlüssel zur Bekämpfung der Armut in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern. 2,5 Milliarden Menschen haben derzeit Probleme bei der täglichen Zubereitung von warmen Mahlzeiten, bei der Beleuchtung ihrer Häuser oder bei der Erwärmung von Wasser für die Körperpflege. Häufig fehlen ihnen der Zugang zu Basistechnologien und das Wissen über einfache kostengünstige Lösungen, um ihre persönliche Situation zu verbessern. Dieser Mangel behindert auch massiv die wirtschaftliche Entwicklung, speziell im ländlichen Raum.

Saubere Kochenergie ist ein Schlüssel für gesunde Entwicklung und spart Brennstoff wie beispielsweise Holz. Sie hilft, natürliche Ressourcen zu schonen und ökologischer zu wirtschaften. Menschen ohne Zugang zu Energie können keine Rücksicht auf ökologische Werte und nachhaltiges Wirtschaften nehmen, um ihr Überleben zu sichern. Verfügen sie hingegen über entsprechende Energietechnologien, können sie diese einsetzen, um nachhaltiger und ökologischer zu leben.

### **Solarlampen**

Ein Großteil der Haushalte im ländlichen Indien ist nicht an das Stromnetz angeschlossen. Überwiegend verwenden diese Haushalte Kerosinlampen als Lichtquelle, die beim Abbrennen stark rußen, oft chronische Bronchitis und entzündete Augen verursachen. Umfallende Lampen verursachen schwere Verbrennungen und sind der Grund für häufige Brände in den Holz- und Bambushütten.

Die Umstellung auf Solarlampen in den ländlichen Regionen Indiens bringt folgende Vorteile:

- Jede Solarlampe vermeidet rund 0,1 t CO<sub>2</sub> pro Jahr, das bei der Nutzung einer Kerosinlampe entstehen würde.
- Die technisch robusten Solarlampen bieten eine zuverlässige, flackerfreie Beleuchtung, die auch nach Sonnenuntergang das Lesen und Arbeiten für Schularbeiten erlaubt und so Bildungs- und Einkommensmöglichkeiten ermöglicht
- Günstige Energiequelle, 250-300 Sonnentage jährlich in Indien

Zum Einsatz kommen in den ländlichen Gegenden Indiens zwei Typen von Solarlampen:

- kleine tragbare Solarlampen, für den Einzelhaushalt, bestehend aus einem Photovoltaikmodul, einem Akku und einer Leuchtdiode(LED)
- Straßenlaternen zur Beleuchtung der Straßen und Gehwege in ländlichen Gegenden.

Im Projekt werden 30 Solarstraßenlampen in den Dörfern installiert, die Kosten für eine Solarstraßenlampe liegt bei 460,- €.

Kosten für eine tragbare Solarlampe für den einzelnen Haushalt liegen bei 50,- €. Das Projekt wird 560 solcher Lampen verteilen. Die Familien müssen sich mit knapp 8,- € (16 %) an den Beschaffungskosten beteiligen.



***"Our solar lights are brightly lit when all the surroundings are shrouded with darkness. Undoubtedly this is an eco-friendly way of going to the farm land at night time and it helps our children in their studies. The completely smoke free light relieves us from the eye burning kerosene lights" - collective voice of Kalaimal Self Help Group, Narayanapuram***

### **Biogasanlagen:**

Für ca. 60% der ländlichen Haushalte in Indien ist Holz die primäre Energiequelle. Langfristig führt dies zur Zerstörung der lokalen Ökosysteme. Neben dem Erhalt der Biodiversität wird durch die Nutzung der klimaneutralen Biogasanlagen auch die gesundheitliche Situation der Bevölkerung verbessert.

Bestückt werden die kleinen Biogas-Anlagen mit Kuhdung und organischen Abfällen aus den Haushalten, indem vorhandene tierische und organische Reststoffe aus der Landwirtschaft durch Vergärung unter Luftabschluss zu Methan umgewandelt werden. Das Methan wird über Schläuche zu den einfachen Gas-Kochern geleitet, das zum Kochen und zur Beleuchtung eingesetzt werden kann und ersetzt damit die bis jetzt gebräuchlichen Energiearten (Holz und Kuhdung). Nebenbei wird also auch die Rodung des Waldes zur Energiegewinnung verhindert. Parallel zu den Biogasanlagen werden Kompostanlagen betrieben, die aus der Biomasse einen landwirtschaftlichen Dünger herstellen.

Da gleichzeitig die Krankheitserreger aus tierischen und organischen Abfällen reduziert werden, verbessert sich die Hygiene im direkten Umfeld der Haushalte. Darüber hinaus wird durch geringere Ruß- und Staubemissionen die Luftqualität in der Küche und im Haus verbessert. Diese Emissionen sind sonst Hauptursache von weitverbreiteten Lungen- und Atemwegserkrankungen.

Als Bausubstanz für die Gasbehälter wird Ziegel, Beton oder Lehm aus der Umgebung verwendet. Da die Anlagen technisch einfach ausgeführt und zu handhaben sind, müssen sie nur einmal jährlich überprüft werden.

- Kosten für eine Familien-Biogas Anlage zwischen 100 – 150,- €,
- 4 Personen haben für ca. 2-4 Stunden Biogas zum Kochen

Im vorliegenden Projekt ist geplant, 180 Biogasanlagen zu installieren.

### **Raucharme Herde, verbesserte energieeffiziente Kochkessel**

Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung kocht und heizt immer noch mit offenem Feuer oder ineffizienten Herden. Der Rauch, den diese Feuerstellen erzeugen, verpestet die Raumluft. Ruß und andere im Rauch enthaltene Giftstoffe lösen schwere Atemwegserkrankungen und Augenprobleme aus.

Um diesem Problem entgegen zu wirken, kommen je nach Region verschieden Modelle von raucharmen chulhas (in Indien gebräuchlicher Ausdruck für verbesserte, raucharme Herde) zum Einsatz.

- einfache, verbesserte Lehm Öfen, mit Rauchabzug durch ein einfaches Ofenrohr
- Metallherde, mit alternativen Energiequellen, wie z.B. Biogas nutzbar

Im vorliegenden Projekt werden 375 Familien einen raucharmen Ofen erhalten, Kosten für einen Ofen 10,- €.

