



### STECKBRIEF „NEPAL: KLEINBIOGASANLAGEN“

<b>LAND</b>	Nepal
<b>PROJEKTTYP</b>	Small Scale Programme of Activities (PoA) und 4 Small Scale Project Activities (PAs)
<b>ZIELGRUPPE</b>	Ländliche Haushalte in ganz Nepal
<b>CO<sub>2</sub>-MINDERUNG</b>	Ca. 540.000 t CO <sub>2</sub> jährlich (alle CPAs) und 220.000 t CO <sub>2</sub> (PAs)
<b>TECHNOLOGIETRANSFER</b>	Haushaltsbiogasanlagen mit einer Größe von 2 bis 10 Kubikmetern
<b>LOKALE UMWELT</b>	Vermeidung von Abholzung, Erhalt der Biodiversität und Reduktion der Raumluftverschmutzung
<b>WEITERE VORTEILE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bezahlbare und dezentrale Energiequelle insbesondere für arme ländliche Haushalte</li> <li>▪ Produktion von nährstoffreichem Dünger als Nebenprodukt</li> <li>▪ Aufbau und Stärkung lokaler Wertschöpfungsketten / kleiner und mittelständischer Unternehmen,</li> <li>▪ Zeitersparnis vor allem für Frauen und Kinder durch den Wegfall des Feuerholzsammelns</li> </ul>
<b>BEITRAG ATMOSFAIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planung, Koordinierung und Management des Projektes durch atmosfair-Mitarbeitende in Berlin</li> <li>▪ Senkung des Verkaufspreises durch Ihre Unterstützung, damit sich auch einkommensschwache Haushalte vor Ort die Biogasanlagen leisten können</li> <li>▪ Vorfinanzierung des Projektes und Erschließung neuer Projektregionen</li> </ul>
<b>PROJEKTPARTNER</b>	Alternative Energy Promotion Centre (AEPIC), Biogas Sector Partnership – Nepal (BSP-N) und Nepal Biogas Promotion Association (NBPA) mit mehr als 100 Biogasunternehmen
<b>ANZAHL BIOGASANLAGEN BISHER IN BETRIEB</b>	> 240.000
<b>PROJEKTREGISTRIERUNG</b>	CDM und Gold Standard
<b>SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (UNTER ANDEREM)</b>	

## Projektupdate 2024 – Nepal: Kleinbiogasanlagen

Jedes Jahr warten und reparieren die Unternehmen der Nepal Biogas Promotion Association (NBPA) Kleinbiogasanlagen in ganz Nepal. Ermöglicht werden diese Arbeiten durch ihre Spenden. Im September 2024 begleitete atmosfair Mitarbeiter Martin Herma das Reparaturteam bei ihren Arbeiten rund um die Stadt Pokhara.



Abbildung 1: NBPA-Techniker überprüfen Gasleitungen und tauschen schadhafte Teile aus

Pokhara ist Verwaltungssitz des Distrikts Kaski, Hauptsitz der Provinz Gandaki und die zweitgrößte Stadt Nepals nach Kathmandu. Von der Stadt blickt man auf das Annapurna-Massiv mit seinen über 8.000 Meter hohen Gipfeln. Vor Millionen von Jahren führte der Zusammenstoß zweier Kontinentalplatten zur Entstehung dieser Gipfel. Die Kollision dauert bis heute an – mit Folgen. Nach wie vor verursacht die Verschiebung der Erdplatten zahlreiche Erdbeben in der Region. Im November 2023 erschütterte ein Erdbeben der Stärke 6,4 das Land und forderte mehr als 150 Todesopfer. Auch im Jahr 2024 wurde Nepal von über 90 Erdbeben erschüttert.

Bereits nach dem schweren Beben im Jahr 2015, beschloss atmosfair, die Instandhaltung der über 240.000 Kleinbiogasanlagen durch ein jährliches Reparaturprogramm zu unterstützen. Jahr für Jahr reparieren lokale Biogasunternehmen defekte Anlagen in einer bestimmten Region. Neben dem Tausch von Gashahn, Ventilen, Leitungen oder Kochern werden auch Kuppeln, Ein- und Auslass der Biomasse oder an die Biogasanlage angeschlossene Toiletten repariert. Auch durch atmosfairs langjähriges Engagement in Nepal konnte sich ein starker Wirtschaftszweig im Bereich Biogas entwickeln.



Abbildung 2: Das Reparaturteam transportiert die Ausrüstung zu entlegenen Haushalten

Selbst kleinere und mittlere Beben können Biogasanlagen beschädigen. Die regelmäßige Instandhaltung der Anlagen hat in Nepal daher eine besonders hohe Bedeutung. Sie stellt sicher, dass die Anlagen ihren Dienst auch über lange Zeit erfüllen können. Die Biogasanlagen versorgen Haushalte im ländlichen Raum mit sauberem Gas zum Kochen. Somit ersetzen sie traditionelle Holzfeuer. Weitere Vorteile sind die Vermeidung von gesundheitsschädlicher Rauchentwicklung sowie der Einsatz der Gärreste als Dünger.



Abbildung 3: Tiefbauarbeiten für neue Anlage

Die Biogasanlagen sind zudem echte Klimaschützer: Mit einer einzigen Anlage können durchschnittlich drei Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden – also so viel wie bei einem Interkontinentalflug oder ein bis zwei Jahren Autofahren verursacht werden.

In diesem Jahr finanzierte atmosfair die Wartung und Reparatur von 300 Anlagen in der Provinz Gandaki. 30 Anlagen wurden komplett erneuert. Die finanzielle Unterstützung des DAV Summit Club und zahlreiche Einzelspenden, ermöglichten zudem den Bau von 89 neuen Anlagen. Diese Anlagen entstehen zusätzlich zu den Anlagen, die atmosfair gemeinsam mit dem Alternative Energy Promotion Centre (AEPC) plant und finanziert. Das neue Teilprojekt mit über 16.000 neuen Anlagen befindet sich aktuell in der Zertifizierung.

Da sich die Anlagen im ländlichen Raum befinden, ist der Weg zu ihnen beschwerlich. Häufig sind kleine Wanderung mitsamt Ausrüstung nötig, um die entlegenen Haushalte zu erreichen. Vor der Wartung und Reparatur tauscht sich das Reparaturteam mit den Familien bezüglich des Betriebs und Auffälligkeiten bei der Anlage aus. Ein verminderter Gasdruck kann zum Beispiel ein Hinweis auf eine Leckage sein. Mit Kompressor und Druckmessgerät messen die Techniker einen möglichen Druckabfall im Leitungssystem. Undichtigkeiten werden dann mittels einer Seifenlösung aufgespürt. Bilden sich kleine Bläschen, ist das Leck gefunden. Schadhafte Teile werden sofort ausgetauscht. Auch Leitungen werden direkt neu verlegt – oft in Zusammenarbeit mit den Familien.

Bei den im Bau befindlichen Anlagen überprüft das Leitungsteam der lokalen Biogasunternehmen den Baufortschritt und die Einhaltung der Bauvorschriften. Die richtige Dimensionierung der Anlagen ist wichtig. Nur so kann die Gasproduktion auf die Bedürfnisse der Familie angepasst werden und der zulässige Maximaldruck eingehalten werden.

Einige Anlagen wurden in diesem Jahr komplett erneuert. Hierfür wurden die Anlagen entleert, gereinigt und anschließend neu abgedichtet. Die vorher entnommenen Gärreste wurden dann zusammen mit frischem Material wieder eingeführt, um die Anlagen wieder schnell in Gang zu bringen. Starke Regenfälle waren nur eine der Herausforderungen, die das Team mit großer Flexibilität meisterte.

Durch den Ausbau des Projekts und die Instandhaltung bestehender Anlagen leisten wir gemeinsam mit Ihrer Unterstützung einen wesentlichen Beitrag für eine umweltfreundlichere und nachhaltigere Zukunft. Unter [Klimaschutz verschenken – Nepalhilfe direkt](#) können Sie hier direkt für die Reparatur weiterer Anlagen spenden. Wir freuen uns auf das kommende Jahr 2025 mit Ihnen!



Abbildung 4: Blick auf das Annapurna Bergmassiv von Pokhara



Abbildung 5: Aufgrund der defekten Biogasanlage ist die Familie vorübergehend wieder auf Feuerholz umgestiegen



Abbildung 6: Die Familie bedankt sich mit einem Mittagessen für das Reparaturteam



Abbildung 7: Nachwuchs - der Dung der Rinder wird für die Biogasproduktion genutzt



Abbildung 8: Täglicher Betrieb einer über 25 Jahre alten Biogasanlage



Abbildung 9: Die Gärreste der Biogasanlage werden für den heimischen Gemüseanbau genutzt



Abbildung 10: NBPA-Techniker überprüft Dichtigkeit des Leitungssystems



Abbildung 11: NBPA-Mitarbeiter erneuern alte Biogasanlage