

## Thailand: Strom aus Deponiegas

Nachhaltige Energieerzeugung auf der Kamphaeng Saen-Deponie



Zertifizierung:

**Gold Standard**  
Climate Action & Sustainable Development

United Nations  
Intergovernmental Commission on Climate Change

Key Facts



## Projekt-Porträt

In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat Thailand ein enormes Wirtschaftswachstum erlebt und sich zu einer dynamischen, industrialisierten Volkswirtschaft entwickelt. Eine der Begleiterscheinungen dieser Entwicklung ist eine stetig steigende Nachfrage nach elektrischer Energie. Bei der Stromerzeugung dominieren Kohle und Erdgas, erneuerbare Energien spielen hingegen bislang nur eine untergeordnete Rolle.

Das erklärte Ziel Thailands ist, den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen bis 2036 auf 20% zu erhöhen. Projekte wie das vorliegende können dabei helfen, dieses Ziel zu erreichen. Gegenstand ist die energetische Nutzung des Deponiegases, das auf der Kamphaeng Saen Deponie in der Nähe von Bangkok durch die Verrottung organischer Abfälle entsteht. Es wird aufgefangen, verbrannt und treibt mehrere Turbinen eines Klein-Kraftwerkes auf dem Deponiegelände an. In Abhängigkeit der Menge des anfallenden Deponiegases werden bis zu 15 Generatoren mit einer maximalen Erzeugungskapazität von 16 MW installiert.

Deponiegas ist aufgrund des hohen Methananteils ein potentes Treibhausgas. Durch die energetische Nutzung wird das Methan weitestgehend unschädlich gemacht. Dadurch erschließt das Kamphaeng Saen-Projekt nicht nur eine nachhaltige Energiequelle, sondern eliminiert auch die klimaschädlichen Emissionen, die durch die Abfall-Lagerung entstehen und die sonst ungehindert in die Atmosphäre gelangen würden.

**Standort:**

Thailand, Bangkok

**Projekttyp:**

Deponiegas

**Emissionsminderung:**

» 246.000t CO<sub>2</sub> e p.a. «

**Projektstandard:**

Gold Standard, CDM

**Projektbeginn:**

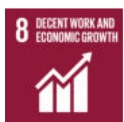
März 2009

## Nachhaltige Entwicklung

Durch Unterstützung dieses Projektes tragen Sie zum Erreichen folgender Sustainable Development Goals bei:



**Good health and well-being:** Das Deponiegas hat nicht nur eine klimaschädliche Wirkung, es birgt, wenn es sich ansammelt, auch eine Explosionsgefahr, die potenziell Arbeitskräfte und Anwohner bedroht. Durch das Auffangen des Gases wird diese Gefahr gebannt. Außerdem werden unangenehme Gerüche vermieden.



**Decent work and economic growth:** Beim Bau der Anlagen, sowie in den Bereichen Betrieb und Wartung entstanden durch das Projekt 16 feste, sowie 15 temporäre Arbeitsplätze für die Menschen vor Ort.



**Life on land:** Der erzeugte Strom wird in das thailändische Übertragungsnetz eingespeist und verdrängt dadurch Strom aus konventionellen Kraftwerken. Dadurch wird der Ausstoß von Luftschadstoffen wie Stickoxide und Schwefeldioxid vermindert, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen würden.



**SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS**

Neben der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugen alle unsere Klimaschutzprojekte vielfältigen Zusatznutzen für Mensch und Umwelt. Damit ermöglichen unsere Projekte Ihr Engagement im Sinne der Sustainable Development Goals der UN.



## Die Technologie – Wie es funktioniert

Deponiegas besteht hauptsächlich aus Methan und  $\text{CO}_2$ . Das Methan wird dabei durch die anaeroben Zersetzungsvorgänge gebildet, bei denen Mikroorganismen biologisch abbaubare Materialien unter sauerstofffreien Bedingungen aufbrechen. Je höher der Anteil an organischem Material in den Abfällen ist, desto mehr Gas wird erzeugt. In Entwicklungsländern ohne Abfallsortierung können Abfälle bis zu 75% organische Stoffe enthalten. Sofern das Deponiegas nicht durch spezielle Absaugvorrichtungen aufgefangen wird, entweicht es langsam durch die Risse und Löcher in die Atmosphäre, wo es sein Treibhauspotenzial entfaltet.

Bei der Verbrennung des Deponiegases wird der Methananteil weitgehend in Kohlendioxid umgewandelt. Die Schädigungswirkung des Methans wird damit um den Faktor 21 reduziert. Die Einspeisung des Stroms ins Netz sorgt darüber hinaus für eine zusätzliche Minderung weiterer Treibhausgasemissionen, indem Strom aus mit fossilem Brennstoff betriebenen Kraftwerken ersetzt wird.



## Projektstandard

**Gold Standard**  
Climate Security & Sustainable Development

Der Gold Standard baut maßgeblich auf den Regeln des Kyoto-Protokolls zur Berechnung von  $\text{CO}_2$ -Einsparungen auf. Darüber hinausgehend ist jedoch auch der weitere ökologische, soziale und ökonomische Mehrwert eines Projektes zentraler Bestandteil der Projektbewertung und wird periodisch durch den Projektgutachter überprüft. Der Gold Standard ist der qualitativ höchste Projektstandard und wurde vom WWF mitentwickelt.

**United Nations**  
Framework Convention on  
Climate Change

Der CDM ist einer von drei im Kyoto-Protokoll definierten Mechanismen zur Zertifizierung von Emissionsreduktionsprojekten in Entwicklungsländern. Diese Projekte können zertifizierte CERs ausschütten, die jeweils einer Tonne  $\text{CO}_2$  entsprechen. Diese CERs können gehandelt und von den Industrieländern genutzt werden, um einen Teil ihrer Emissionsreduktionsziele im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu erfüllen.

**First Climate Markets AG**  
Industriestr. 10  
61118 Bad Vilbel - Frankfurt/Main

Tel: +49 6101 556 58 0  
E-Mail: [cn@firstclimate.com](mailto:cn@firstclimate.com)

Weitere Informationen zu unseren Projekten sowie Bilder und Videos finden Sie auf unserer Website unter:

[www.firstclimate.de](http://www.firstclimate.de)