

# Türkei

## Ökostromerzeugung durch Methangasnutzung

### DAS PROJEKT IN KÜRZE

Neben einer beeindruckenden CO<sub>2</sub>-Einsparung tragen die Projekte in der Türkei außerdem dazu bei, dass sich die Boden- und die Luftqualität der Umgebung verbessern, da der Müll in geschlossenen Auffangbehältern verrottet und damit die Gärungsprozesse kontrolliert stattfinden. Durch den Aufbau und Betrieb der Methangasvermeidungsanlagen konnten Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Angestellten werden geschult, kriegen Know-how vermittelt und erlangen darüber neue Fähig- und Fertigkeiten. Darüber hinaus wird der Bereich der regenerativen Energien ausgebaut, die Abhängigkeit der Türkei von Gaslieferungen aus dem Ausland reduziert und dem steigenden Energiebedarf der wachsenden Bevölkerung auf umwelt- und klimaschonende Art und Weise begegnet.

### METHANGASNUTZUNG/ ERNEUERBARE ENERGIEN

Zertifizierung	Gold Standard (GS) Voluntary Emission Reduction (VER), Clean Development Mechanism (CDM-/UNFCCC)-Anforderungen erfüllt
Projektprüfung	z. B. TÜV NORD, Det Norske Veritas, RINA S.p.A. u. a.
Projektstandort	verschiedene Standorte in der Türkei
CO <sub>2</sub> Einsparung	ca. 271.961 t CO <sub>2</sub> e p. a.




### PROJEKTBSCHREIBUNG

Erneuerbare Energien - zu denen die Methangasnutzungsanlagen zählen -, machen bisher nur einen kleinen Teil im türkischen Energie-Mix aus. Bisher ist die Türkei größtenteils von ausländischen Gaslieferungen abhängig, setzt aber auch auf Kohle als Energielieferant. In der Türkei gibt es einige sehr dicht besiedelte Gebiete und große Städte. Istanbul ist mit über 15 Millionen Einwohnern die größte Stadt der Türkei, aber darüber hinaus gibt es auch weitere Regionen mit einer hohen Bevölkerungsdichte, die entsprechend viel Müll produzieren. Vor der Errichtung der Anlagen zur Methangasnutzung wurde der zum großen Teil biologisch abbaubare Müll einfach zum Verrotten liegen gelassen oder verbrannt. Die dabei entstehenden klimaschädlichen Gase entweichen ungehindert in die Atmosphäre. Inzwischen wurden die Mülldeponien abgedeckt und die auftretenden Gase eingefangen und zur Energiegewinnung genutzt. Damit begegnen die Projekte auch der Herausforderung, die das hohe Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum für die Energiepolitik darstellt.

### GOLD STANDARD

Die Gold Standard Stiftung ist eine Schweizer Organisation, die auf Initiative von etwa 50 NGOs und dem WWF gegründet wurde, mit dem Ziel Klimaschutzprojekte zu prüfen. Jedes Gold Standard Projekt muss den strengen Vorgaben des Klimaschutzsekretariats der Vereinten Nationen (UNFCCC) entsprechen und zusätzliche Umwelt- und Sozialvorteile aufweisen. Der Gold Standard-Prüfkatalog gilt als einer der strengsten weltweit. Der Erwerb eines CO<sub>2</sub>-Minderungsrechts dieser Qualität führt neben der Verbesserung von Klima und Umwelt gleichzeitig zu einer Unterstützung der Wirtschaft im Projektland und zur Verbesserung der sozialen Situation der Bevölkerung am Projektstandort.

# Türkei

## Ökostromerzeugung durch Methangasnutzung

### PROJEKTLAND

Die Türkei liegt als einziges Land auf zwei Kontinenten, 3% zählen zu Südost-Europa, der restliche Teil gehört zu Asien. Eine schmale Meerenge namens Bosphorus trennt den europäischen von dem asiatischen Teil. Die verschiedenen kulturellen Einflüsse und die Lage zwischen Schwarzem Meer und Mittelmeer üben auf Touristen aus aller Welt eine große Faszination aus. Die Landschaft der Türkei ist vielseitig. Am Mittelmeer erstrecken sich lange Sandstrände. In der zentralen Türkei befinden sich Berge mit bis zu 3.900 m Höhe. Im Norden am Schwarzen Meer ist das Klima mild und feucht und es gibt große Waldflächen, in denen Luchse, Braunbären und Wölfe leben. Im Gegensatz zum trubeligen Süden findet man hier alte, urige Städte, menschenleere Strände und unberührte Natur. Im Land existieren über 50 Naturschutzgebiete und Nationalparks, die Tiere und Pflanzen schützen.



### NUTZUNG VON BIOMASSE

Nicht nur durch natürlich vorkommende Ressourcen kann Ökostrom gewonnen werden, auch durch das Auffangen und Umwandeln klimaschädlicher Gase kann Energie produziert werden. Meist geschieht das auf Mülldeponien oder in Betrieben, in denen viel Biomasse anfällt oder zur Verfügung steht. Die entstehenden und aufsteigenden Gase werden in Behältern aufgefangen und anschließend in speziellen Generatoren zur Stromgewinnung eingesetzt. Die CO<sub>2</sub>-Einsparung ist enorm und häufig können so zusätzlich auch noch abgelegene Gegenden mit Ökostrom versorgt werden

### CO<sub>2</sub>-KOMPENSATION

Durch die Unterstützung von zertifizierten Klimaschutzprojekten können klimaschädliche Gase (Emissionen) wie CO<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub>-Äquivalente kompensiert werden. Die Finanzierung erfolgt dabei durch den Verkauf von Emissionszertifikaten. Der Leitgedanke der CO<sub>2</sub>-Kompensation ist, dass es nicht relevant ist, an welchem Ort der Erde klimaschädliche Gase eingespart werden. Entscheidend ist, dass es geschieht, denn das Klima ist global. So können Emissionen durch weltweite Klimaschutzprojekte reduziert werden, um den globalen Klimaschutz aktiv zu unterstützen.

# Türkei

## Ökostromerzeugung durch Methangasnutzung

### ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Die „Sustainable Development Goals“, die den offiziellen deutschen Titel „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ tragen und am 01. Januar 2016 in Kraft getreten sind, halten 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung fest und sind politische Zielsetzung der Vereinten Nationen. Auf der Agenda stehen soziale Aspekte ebenso wie ökologische und ökonomische.

Eine wichtige Erkenntnis ist, dass die Beendigung der Armut mit Strategien einhergehen muss, die das Wirtschaftswachstum fördern und eine Reihe sozialer Bedürfnisse abdecken - einschließlich Bildung, Gesundheit, Sozialschutz und Beschäftigungsmöglichkeiten -, während gleichzeitig der Klimawandel bekämpft und die Umwelt geschützt wird.



**6 SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN** Dadurch dass der Müll nicht mehr ungehindert verrottet, verbessert sich nicht nur die Luftqualität, sondern es wird auch verhindert, dass schädliche Stoffe in den Boden gelangen und das Grundwasser verunreinigen.



**7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE** Durch das Auffangen klimaschädlicher Gase und deren Umwandlung in Energie, wird weniger herkömmliche, klimaschädliche Energie benötigt und Ökostrom bereitgestellt.



**8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM** Während der Bau- phase und im laufenden Betrieb wurden zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen und dadurch die lokale Wirtschaft gestärkt.



**13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ** Durch die Nutzung der Abfälle wird zum einen verhindert, dass der Abfall unkontrolliert verrottet und CO<sub>2</sub> freigesetzt wird, zum anderen ersetzt die Nutzung der Abfälle und deren Verstromung fossile Brennstoffe, wie z. B. klimaschädliche Kohle, die sonst Verwendung findet. Somit trägt das Projekt aktiv zum Klimaschutz bei.