

# Alternative Energieträger

Nutzung natürlicher Ressourcen  
für die Strom- und Wärmeerzeugung

## Technologien:

Deponie- und  
Klärgasverstromung

Brennstoffwechsel

Methanvermeidung



## Hintergrund

In vielen Schwellen und Entwicklungsländern spielen klimabelastende fossile Brennstoffe nach wie vor eine Hauptrolle bei der Energieerzeugung. Insbesondere Kohle wird sowohl in Haushalten wie auch bei der öffentlichen Stromerzeugung oder bei der Energieversorgung von Unternehmen eingesetzt. Die Umstellung der Energieversorgungssysteme auf alternative Energieträger ist ein Beispiel dafür, wie der private Sektor zu mehr Nachhaltigkeit beitragen und die Klimateffizienz steigern kann. Neben dem Bezug von Energie aus den typischen regenerativen Quellen Wind, Wasser und Sonne kommen insbesondere bei der Bereitstellung von Prozesswärme verschiedene weitere Energiequellen für die Brennstoffumstellung in Frage. Dazu gehört beispielsweise die Umstellung auf biomassebasierte Brennstoffe wie Reishülsen oder Maisstroh, die in der Landwirtschaft in großen Mengen anfallen und häufig ungenutzt bleiben. In diesen Bereich fällt auch die Nutzung von energiereichem Deponie-, Klär- oder Grubengas.



# Technologie

Biomasse umfasst eine große Anzahl von Pflanzen und Pflanzenrückständen aus der Land- und Forstwirtschaft, die zum Zweck der Wärme- und Stromerzeugung verwendet werden können. Biomasse gibt bei der Verbrennung nur die Menge an Kohlenstoff frei, die zuvor während des Wachstums der Pflanze gebunden wurde.

Alternative Energiequellen können auch Grubengas, Klärgas oder Deponiegas sein. Allen diesen Gasen ist gemeinsam, dass sie über einen hohen Methananteil verfügen. Sie sind damit besonders klimaschädlich, verfügen aber gleichzeitig über einen hohen Energiegehalt. Durch die energetische Nutzung dieser Gase wird ihre klimaschädliche Wirkung beträchtlich reduziert.

Viele Länder verfügen über große ungenutzte Ressourcen zur Nutzung dieser Energiequellen, können entsprechende Projekte jedoch auf Grund mangelnden Kapitals und fehlender Investitionen nicht umsetzen. Die zusätzlichen Einnahmen aus der freiwilligen CO<sub>2</sub>-Kompensation können dazu beitragen, diese Lücke zu schließen und die Projekte wirtschaftlich tragfähig zu machen.



# Projektstandards

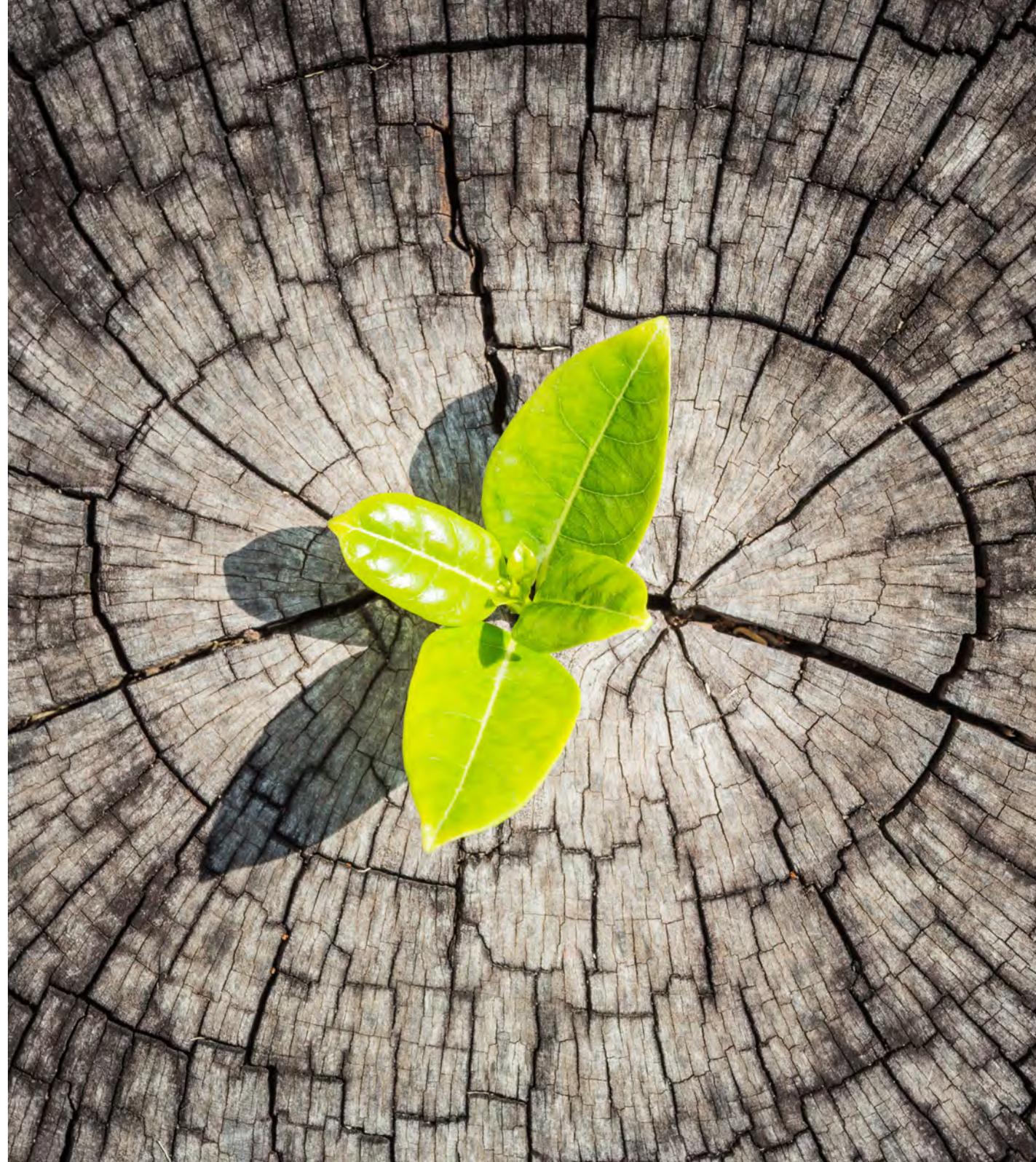
---

Projekte aus dem Bereich alternativer Energieträger werden zumeist nach dem Verified Carbon Standard (VCS) zertifiziert.



Der Verified Carbon Standard ist ein globaler Standard zur Validierung und Verifizierung von freiwilligen Emissionsminderungen.

Emissionsminderungen aus Projekten, die gemäß VCS validiert und verifiziert werden, müssen real, messbar, permanent, zusätzlich, von unabhängigen Dritten geprüft, einzigartig, transparent und konservativ berechnet sein. Methodologisch ist der VCS eng an die Regeln des Kyoto-Protokolls angelehnt. Gemessen in CO<sub>2</sub>-Reduktionvolumina ist der VCS der wichtigste Standard für den freiwilligen Ausgleich von CO<sub>2</sub>-Emissionen.



## Zusatznutzen unserer Projekte

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.

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

7 AFFORDABLE AND  
CLEAN ENERGY



Die Nutzung alternativer Energiere Ressourcen ermöglicht eine emissionsarme Form der Energieerzeugung bzw. der Energienutzung. Die Einspeiseleistung der Anlagen trägt an den meist ländlich geprägten Standorten dazu bei, die Zuverlässigkeit der Versorgung zu verbessern.

8 DECENT WORK AND  
ECONOMIC GROWTH



Durch Projekte dieses Typs entstehen zahlreiche neue Arbeitsplätze bzw. es werden Arbeitsplätze in den Betrieben langfristig abgesichert. Im Falle der Nutzung von biomassebasierten Brennstoffen können Landwirte Ernterückstände verkaufen, die sie vorher als Abfallprodukte entsorgen mussten. Sie können dadurch ökonomischen Mehrwert erzielen.

9 INDUSTRY, INNOVATION  
AND INFRASTRUCTURE



Projekte dieser Kategorie fördern die Verbreitung sicherer und zuverlässiger Technologie für die Nutzung alternativer und klimaeffizienter Energien. Durch die erfolgreiche Umsetzung erfüllen diese Projekte eine wichtige Vorbildfunktion und unterstützen dadurch die Implementierung vergleichbarer Projekte in vielen Teilen der Welt.

12 RESPONSIBLE  
CONSUMPTION  
AND PRODUCTION



Projekte zur Umstellung auf alternative Energien ermöglichen die Generierung von wirtschaftlichem Mehrwert aus landwirtschaftlichen Reststoffen, die ohne das Projekt auf den Feldern verbrannt oder unter Freisetzung von Methanemissionen unkontrolliert verrotten würden. Durch die thermische Nutzung wird die klimaschädliche Wirkung weitgehend neutralisiert.

13 CLIMATE  
ACTION



Durch die Verdrängung fossil erzeugter Energie tragen entsprechende Projekte zur Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit zum Klimaschutz bei. Der Schutz des Klimas gehört zu den wichtigsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts und ist per se das zentrale Ziel aller von First Climate angebotenen Projekte.

# firstclimate<sup>®</sup>

Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

**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 Pro-  
jekten sowie Bilder und Videos finden Sie  
auf unserer Website unter:

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