



Abwasserbehandlung, Thailand

Durch die Nutzung des in einer thailändischen Stärkeproduktionsanlage anfallenden Methangases zur nachhaltigen Energieerzeugung werden der Ausstoß an klimaschädlichen Treibhausgasen und Luftschadstoffen reduziert und positive soziale Effekte für die lokale Bevölkerung realisiert.

Lage



Die Abwasserbehandlungsanlage wurde in einer Stärkeproduktionsanlage, die sich in einer ländlichen, hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Region 200 km nordöstlich von Bangkok befindet, errichtet. Als Rohstoff für die Stärkeproduktion wird das wichtigste Produkt der Region, die Maniokwurzel, die von Landwirten im Umkreis von 30 km angeliefert wird, genutzt.

Projekt



Noch vor wenigen Jahren war der Geruch der offenen Teiche, in denen das Abwasser der Stärkeproduktion gesammelt wurde, in den umliegenden Dörfern wahrnehmbar. Durch die Umsetzung des Projektes wurde nicht nur die Luft- und Wasserqualität in der Umgebung deutlich verbessert, auch der Einsatz von fossilen Energieträgern in der Produktionsanlage konnte um 80 % reduziert werden. Durch die Installation der neuen Abwasserreinigungstechnologie ist sogar eine Nutzung der aus der Fabrik ausgeleiteten Abwässer für die Fischzucht möglich. Darüber hinaus wurden durch das Projekt und die generierten Erlöse aus dem Verkauf der Emissionszertifikate Arbeitsplätze für die lokale Bevölkerung geschaffen und soziale Aktivitäten und Bildungsmaßnahmen unterstützt, um eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen.



Technisch gesehen umfasst das Projekt die Installation einer geschlossenen Anlage zur anaeroben Abwasserbehandlung im UASB-Verfahren (*Upflow Anaerobic Sludge Blanket* technology, Schlammbettverfahren) in einer Stärkefabrik mit hohem täglichem Abwasseraufkommen. Vor Umsetzung des Projektes wurde das Abwasser in kaskadierenden offenen Lagunen mit Verweilzeiten von über einem Jahr behandelt. Durch die Größe der Lagunen und die Umgebungs- und Wassertemperatur entstand in den Teichen ein anaerobes Milieu. Dies führte aufgrund der organischen Bestandteile des Abwassers zur Entstehung von Methan, das ungehindert in die Atmosphäre entwich. Methan ist ein 21-mal stärkeres Treibhausgas als CO₂.

Nun, nach Umsetzung des Projektes, kann das abgefangene Methan durch Verbrennung in einer Anlage auf dem Gelände der Fabrik zur Produktion von sauberer Energie und zur Substitution von fossilen Energieträgern genutzt werden. Mit dem Projekt zur Emissionsminderung wird daher ein doppelter Effekt erzielt: Die Klimaerwärmung durch das austretende Methan wird vermieden und gleichzeitig werden jährlich tausende Tonnen fossiler Energieträger eingespart.

Positive Nebeneffekte



Sozio-ökonomische Effekte:

- Eine lokale Berufsschule für die Ausbildung im EDV-Bereich wurde mit massiver finanzieller Unterstützung des Projektträgers gegründet, um die höhere Ausbildung in dieser ländlichen Region zu fördern.
- Die lokale Grundschule wurde unterstützt, um den Ankauf von Büchern und Unterrichtsmaterial zu ermöglichen und eine Bibliothek einzurichten.
- Der lokale Kindergarten erhielt ebenfalls finanzielle Unterstützung.
- Sowohl im Zuge der Errichtung als auch im Betrieb der Anlage wurden Arbeitsplätze geschaffen.
- Die Allgemeinheit profitiert von der Schaffung neuer, auf die lokale Bevölkerung zugeschnittener Arbeitsplätze und einer verbesserten Einkommenssituation.
- Das gereinigte Abwasser, das aus dem neuen Abwasserkreislauf ausgeleitet wird, ermöglicht die Fischzucht und die Bewässerung der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, wodurch die Einkommenssituation der lokalen Bevölkerung verbessert wird.
- Die ArbeitnehmerInnen in der Stärkeproduktionsanlage werden in modernen Technologien geschult und erhalten die Möglichkeit, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu verbessern.
- Der Technologietransfer unterstützt das Verständnis der ArbeitnehmerInnen für moderne und nachhaltige Technologien.
- Der Projektträger bietet den ArbeitnehmerInnen der Anlage jährliche Gesundheitsuntersuchungen, stellt Unterkünfte für jene aus entfernten Regionen stammenden zur Verfügung und hat Vorfondsfonds für alle ArbeitnehmerInnen eingerichtet.
- Die Einkünfte aus dem Verkauf von Eukalyptus- und Manioksetzlingen wurden zum Ankauf von Unterrichtsmaterial für Schulkinder zur Verfügung gestellt.
- Der Anlageneigentümer bietet ein Beschäftigungsprogramm für StudentInnen sowie Arbeitsplätze für AbsolventInnen in der Stärkefabrik an.

Ökologische Effekte:

- Durch die Abdeckung der Lagunen und den Betrieb des UASB-Reaktors wurden die Luftverschmutzung und die Geruchsbelästigung durch das Abwasser signifikant reduziert.
- Das gesamte Abwasser aus dem Abwasserkreislauf kann in der Anlage wiederverwendet werden und reduziert somit den Frischwasserverbrauch.
- Es wird kein fester Abfall produziert, sondern Schlamm, der den lokalen Landwirten als Dünger zur Verfügung gestellt wird.
- Der Projekteigentümer unterstützt die Bekämpfung von Schädlingen (Insekten) durch die Schulung lokaler Landwirte.

Checkliste Projekt 300 044



✓ Additionalität und Permanenz:	gemäss den Regeln des VCS
✓ Unabhängige Zertifizierung:	durch SGS
✓ Transparenz:	gesichert durch Registrierung bei Markit Environmental Registry
✓ Jährliche CO ₂ -Vermeidung:	95,000 tCO ₂ e
✓ Soziale und ökologische Effekte:	in unserer Datenbank dokumentiert
✓ Marketingmaterial:	Bilder und Video erhältlich

Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte:

South Pole Carbon Asset Management Ltd., Sales Department
sales@southpolecarbon.com

+41 43 501 3552

www.southpolecarbon.com

Zurich · Bangkok · Beijing · Hanoi · Jakarta · Johannesburg · Medellin · Mexico City · New Delhi · Taipei

Stand 2012. Diese Broschüre dient nur zu Ihrer Information und stellt kein Angebot dar.

