



LAND
BRANDENBURG

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

EFRE. Aus Abfall wird Energie

Mit einer neuen innovativen Technologie wandelt der Kommunale Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“ (KAEV) das in der stillgelegten Deponie Lübben-Ratsvorwerk entstehende Deponierestgas mit einer Schwachgasfackelanlage, einem Gasspeicher und einem Blockheizkraftwerk (BHKW) in Strom zur Versorgung des Betriebsgeländes um.

Früher landete Hausmüll unvorbehandelt auf Siedlungsabfalldeponien. Dies ist in Deutschland seit dem 1. Juni 2005 verboten. Unter den abgedichteten und stillgelegten Altdeponien passiert im Inneren jedoch Jahrzehnte später immer noch einiges. Durch Bakterien und chemische Prozesse beim Abbau von organischem Material im Hausmüll entstehen brennbare Treibhausgase wie Methan oder Kohlenstoffdioxid. Einfach in die Atmosphäre entlassen, können diese Gase den Klimawandel verstärken oder einen Deponiebrand verursachen. Daher werden sie gezielt abgesaugt und meist mit einer Fackelanlage verbrannt und gegebenenfalls verstromt. Über die Jahre verringert sich die entstehende Gasmenge und die Deponie „gast langsam aus“. Herkömmliche Entgasungsanlagen können dann nicht mehr effizient betrieben werden. Der KAEV nutzt daher eine neue innovative Technologie, um auch geringe Gasmengen nutzbar zu machen.

Projektdetails



Begünstigter:

Kommunaler Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“
Frankfurter Straße 45
15907 Lübben (Spreewald)
kaev.de



Förderschwerpunkt:

Verringerung der CO₂-Emissionen in allen Branchen der Wirtschaft



Investitionsvolumen:

853.000 Euro, davon 665.000 Euro EFRE-Mittel



Projektlaufzeit:

August 2018 bis Oktober 2019



Der neue Gasspeicher in Lübben-Ratsvorwerk mit 1.000 m³ Volumen © KAEV

DARUM MACHT'S SINN

- ✓ **Nutzbarmachung von zuvor nicht verwertbaren Restgasen**
- ✓ **Kosteneinsparungen** externer Stromkosten durch die Eigenstromerzeugung und somit auch **Stabilisierung der Abfallgebühren** für die Bevölkerung
- ✓ **Verringerung des betrieblichen Netzstromverbrauchs**
- ✓ **Einsparung von CO₂-Emissionen** durch vollständige Restgasverwertung
- ✓ **Weiterentwicklung des Aufgabengebiets** für die betrieblich Beschäftigten des KAEV
- ✓ **Regionales Demonstrationsobjekt** zu Bildungs- und Schulungszwecken für Kinder aus Schulen und für die Berufs- und Studierendenausbildung

#SinnvollEuropa

Aus Deponiegas wird Strom zur Eigenversorgung

Unterstützt aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) hat der KAEV gemeinsam mit der Firma Lambda Gesellschaft für Gastechnik mbH die alte Entgasungsanlage auf die innovative Schwachgastechologie umgestellt und ein neues Blockheizkraftwerk mit einem Gasspeicher errichtet. Das Fachwissen des Ideengebers Dr. Ing. Arnd Seyfert von SEF-Energetechnik GmbH trug dazu bei, dass nun auch die schwankenden Gasabströmungen vollständig verstromt werden können. In Phasen von geringkonzentriert ausströmenden Gasen werden diese in der neu errichteten Schwachgasfackelanlage verbrannt. Im Gasspeicher erfolgt eine Durchmischung (Vergleichmäßigung) von „schlechter“ und „besser“ für die Verbrennung nutzbarem Deponiegas, um das Blockheizkraftwerk gleichbleibend effizient zu betreiben. Dieses erzeugt Strom, der in anderen Einrichtungen und Anlagen des Betriebsgeländes gebraucht wird und zuvor teuer eingekauft werden musste. Überschüssig produzierter Strom wird ins Stromnetz eingespeist. Die Eigenstromerzeugung trägt somit nicht nur zur Nachhaltigkeit, sondern auch zur Stabilität der Entsorgungsgebühren für die Bevölkerung bei, da externe Stromkosten verringert werden.

Vorreiter der nachhaltigen Deponiegasverwertung

Der KAEV nimmt mit der neuen Anlage eine Vorreiterrolle in Deutschland für die Nutzbarmachung von Deponierestgasen ein. Prinzipiell kann das Verfahren in allen alten Hausmülldeponien mit ähnlichen Bedingungen eingesetzt werden. So können durch das Projekt zuvor nicht nutzbare Restgase effektiv und nachhaltig in Strom umgewandelt werden. Dies trägt wesentlich zur wirtschaftlichen und ökologischen Energieeinsparung bzw. -rückgewinnung sowie zur CO₂-Minderung und damit zur Einhaltung der UN-Klimaziele im Land Brandenburg bei.



Das innovative Blockheizkraftwerk zur Erzeugung des Eigenstroms © KAEV

GEWUSST?

Dass aus jahrzehntelang abgelagertem Abfall Gas gewonnen und dann in Energie umgewandelt werden kann, hat der KAEV bereits auf einer stillgelegten Deponie in Göritz (Vetschau/Spreewald) bewiesen. Hier wurde erstmals unter Einsatz zweier Stirlingmotoren der Grundstein für die neue Schwachgastechologie gelegt.