



Stand: Juni 2012

**Projekt: Ersatz fossiler Brennstoffe durch erneuerbare Energien i. V. m. einer energetischen Optimierung kommunaler Bestandsgebäude der Gemeinde Heist (Grundschule mit Sporthalle und Gemeindebüro sowie Feuerwehrgebäude)**

**Träger: Gemeinde Heist**

**Ausgangslage**

Die Gemeinde Heist beheizt ihre kommunalen Gebäude mit Erdgas. Eine Biogasanlage am Ortsrand eröffnet nun die Möglichkeit, die bei der Stromerzeugung mit Biogas anfallende Abwärme für die Beheizung der kommunalen Gebäude zu nutzen und damit einen großen Teil der bisher eingesetzten fossilen Brennstoffe einzusparen.

**Projektziele**

1. Reduzierung des Verbrauchs an fossilen Brennstoffen
2. Umstellung der Heizungsversorgung in den kommunalen Gebäuden auf erneuerbare Energien

**Maßnahmenbeschreibung**

- a) Inhaltliche Beschreibung

Konzept

Für die Heizung der Grundschule mit Turnhalle und Gemeindebüro sowie des Feuerwehrgerätehauses der Gemeinde Heist wird bisher mit Erdgas ein fossiler Brennstoff eingesetzt.

Seit einiger Zeit besteht am Ortsrand eine Biogasanlage, die ein Blockheizkraftwerk zur Stromerzeugung einsetzt. Die Abwärme wird bisher noch nicht genutzt.

Da die bestehende Gasheizung in den kommunalen Gebäuden einen nicht mehr zeitgemäßen Wirkungsgrad besitzt, will die Gemeinde die Gebäude zukünftig mit der Abwärme der Biogasanlage beheizen. In diesem Zusammenhang soll auch eine energetische Sanierung der Gebäude erfolgen.

- b) Bauliche Beschreibung

Bestand

Die Energieversorgung für Heizung und Warmwasserversorgung der Grundschule inkl. Sporthalle und der Feuerwehr erfolgt bisher durch Erdgas.

Grundschule inkl. Sporthalle haben einen errechneten Wärmebedarf nach DIN 18599 von 578.269 kWh per a (Quelle Berechnung Sumbi Ing.-Büro).

Die Feuerwehr hat einen durchschnittlichen Wärmebedarf von 76.000 kWh per a. Da keine Berechnung vorlag, wurde dieser von EON Hanse über die Verbrauchs- und Gebäudedaten angenommen.

Planung

Die Wärmeversorgung der kommunalen Gebäude soll zukünftig durch die Biogasanlage sichergestellt werden. Dafür ist der Bau einer Übergabestation und einer ca. 750-800 m lange Wärmeleitung von der Biogasanlage bis zur Grundschule und weiter zur Feuerwehr erforderlich.

Für die Deckung von Lastspitzen und zur Notversorgung der Gebäude bleibt die vorh. Gasheizung bestehen.

Im Rahmen des Projektes werden auch einige energetisch relevanten Bauteile ersetzt, um den Wärmebedarf zu reduzieren. Es handelt sich um ein Nebeneingangstürelement über zwei Etagen mit einer zusätzlichen Windfangtür im EG und einem Fensterelement im I OG. Des Weiteren sollen die noch nicht modernisierten Einzelfenster auf EnEV 2009 Standard gebracht (erneuert) werden.

Nach Abschluss der Maßnahme werden bei den Gebäuden die Höchstwerte für den Jahres-Primärenergiebedarf des jeweiligen Referenzgebäudes nach EnEV um maximal 20 Prozent überschritten.



### Wirkungen des Projektes

Das Projekt unterstützt die Strategie der AktivRegion in dem Handlungsfeld „EU-Zukunftsthemen“.

Mit dem Projekt werden fossile Brennstoffe ersetzt und Treibhausgasemissionen reduziert.

Angenommen wird eine Erdgaseinsparung von ca. 85 % pro Jahr, also 85 % von 654.269 kWh = 556.129 kWh / Jahr. Damit beträgt die jährliche Einsparung von fossilen Brennstoffen ca. 550.000 kWh / Jahr.

Bei der Gasverbrennung entstehen pro kWh 202 g (0,000202 t). Bei 550.000 kWh fallen 111 t CO<sub>2</sub> pro Jahr an. Biogas wird CO<sub>2</sub> neutral behandelt. Die Maßnahme reduziert die CO<sub>2</sub>- Emission von 132 t/Jahr bisher um 111 t /Jahr auf 21 t CO<sub>2</sub>/Jahr.

### Kosten –und Finanzierung

Die geschätzten Gesamtkosten belaufen sich auf 532.049 Euro brutto. Abzüglich Förderung hat der Projektträger einen Eigenanteil in Höhe von **196.724 Euro** zu tragen. Der Projektträger stellt die Eigenmittel und ist Eigentümer der Gebäude. Die Unterhaltungskosten trägt der Antragsteller.

Die Finanzierung des Projektes ist unter Berücksichtigung der Fördermittel in Höhe von **335.325 Euro** gesichert. Eine Förderung des Projektes ist für die Umsetzung erforderlich. Andere Förderprogramme stehen nicht zur Umsetzung dieser Maßnahmen zur Verfügung.

Auf seiner Sitzung am 21. Juni 2012 hat der Projektbeirat der AktivRegion das Projekt für eine Förderung ausgewählt.

Weitere Auskünfte erhalten Sie von der Geschäftsführung der AktivRegion:

RegionNord  
Büro für Regionalentwicklung  
Talstraße 9  
25524 Itzehoe  
Herr Mathias Günther  
Tel: 04821/600838  
Fax: 04821/63575  
e-mail: [info@regionnord.com](mailto:info@regionnord.com)