



Bioenergieregion Eifel • Bahnhofstr. 16 • 53947 Nettersheim

Geschäftsstelle
Bioenergieregion Eifel
c/o
Verein Naturpark Nordeifel e.V.
Bahnhofstr. 16
D - 53947 Nettersheim
Wirt.-Geogr. Markus Pesch, M.A.
Netzwerkmanager
Tel.: 02486 / 801922
Fax: 02486 / 911116
pesch@bioenergie-eifel.de
www.bioenergie-eifel.de
Nettersheim, 31.03.2011
Az.:

Leistungsbeschreibung zur Angebotsanfrage

Projekt:

**„Erfassungsstudie Biogasanlagen – inkl. Erstellung eines GIS-
basierten Biogasanlagenkatasters“**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Bankverbindung:
Naturpark Nordeifel e.V.
Konto Nr. 500 404 10 13
VR-Bank Nordeifel
BLZ 370 697 20
Steuer-Nr. 225/5906/0277





1 Die Ausgangssituation

Unter dem Slogan „Die Eifel mobilisiert Energie für die Zukunft“ haben die drei benachbarten LEADER-Regionen „Eifel“ in Nordrhein-Westfalen sowie „Bitburg-Prüm“ und „Vulkaneifel“ in Rheinland-Pfalz erfolgreich am Bundeswettbewerb Bioenergie-Regionen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz teilgenommen.

Als eine von 25 Modellregionen bildet die Stärkung der erneuerbaren Energien in der Mittelgebirgsregion Eifel unsere Vision. Die vorhandenen Bioenergiepotenziale der Eifel sollen umfassend und mit maximaler Effizienz und Wertschöpfung nachhaltig genutzt, das Klima geschützt und unsere Landschaft erhalten werden. Hierzu stehen der Aufbau und die nachhaltige Funktion eines Netzwerks Bioenergie, an der alle maßgeblichen Akteure der Region beteiligt sind, und die Entwicklung der Eifel als Modellregion für eine zukunftsfähige Nutzung der Bioenergie im Mittelgebirge an erster Stelle. Als Schwerpunktthemen sind die Sektoren "Biogas" und "Energieholz" für das Projekt definiert.

Eine detaillierte Projektbeschreibung finden Sie unter www.bioenergie-eifel.de

2 Räumliche Abgrenzung

Die Bioenergieregion Eifel besteht räumlich aus den LEADER-Regionen "Bitburg-Prüm" und "Vulkaneifel" in Rheinland-Pfalz sowie "Eifel" in Nordrhein-Westfalen. Sie umfasst Teile der Städteregion Aachen, der Kreise Düren und Euskirchen in NRW sowie die Landkreise Bernkastel-Wittlich, Bitburg-Prüm und Vulkaneifel in RLP mit insgesamt 32 Städten und Gemeinden bzw. Verbandsgemeinden (RLP). Die Ausdehnung des Gebietes erstreckt sich auf rund 4.500 km² in dem knapp 370.000



Menschen leben. Eine detaillierte Auflistung der Kommunen ist dem Anhang 1 zu entnehmen.

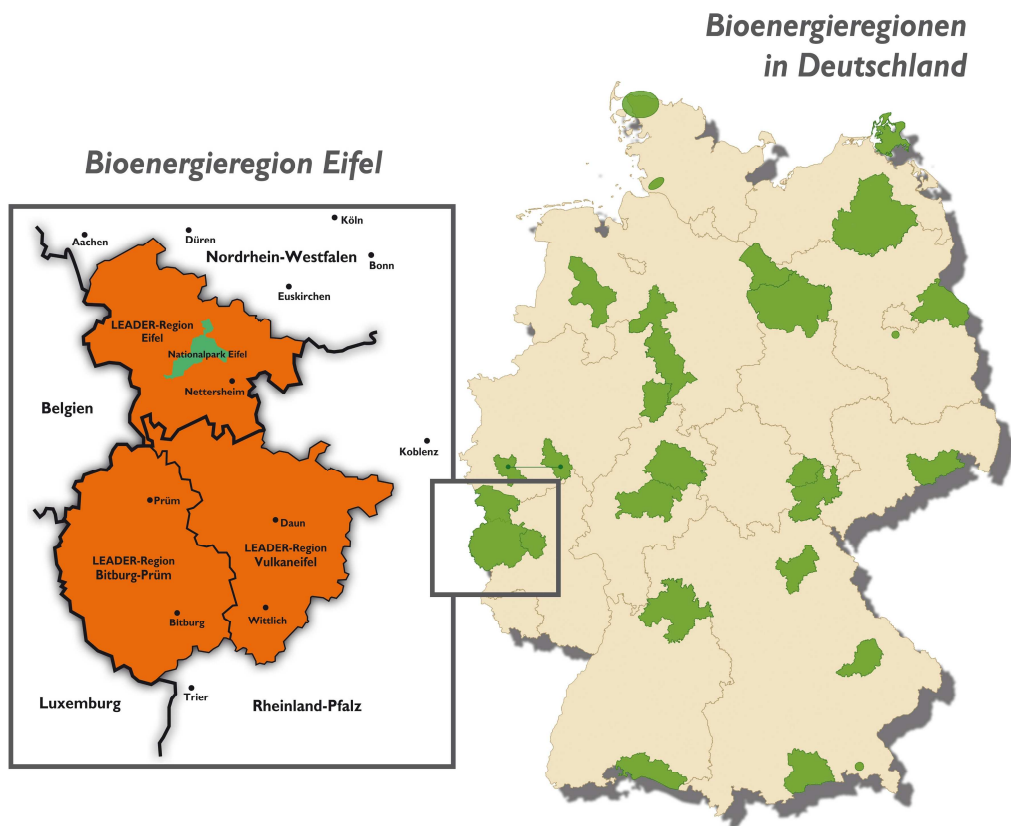


Abb. 1: Die Bioenergieregionen in Deutschland



Abb. 2: Die Kommunen in der Bioenergieregion Eifel

3 Hintergrund und Zielsetzung

Vor dem Hintergrund knapper werdender Rohstoffe, der ökologischen Notwendigkeit und der Versorgungssicherheit ist die Suche nach alternativen Energiequellen von aktueller Bedeutung. Nicht erst seit den Durchleitungsproblemen von russischem Erdgas nach Europa nimmt hierbei die Verwertung von Biomasse und insbesondere Biogas als Substitut fossiler Energien bzw. des Importgases eine entscheidende Position ein.



Die Zielsetzung betrifft die Optimierung des Biogassektors einschließlich der Integration der Wärmeversorgung und –nutzung, Optimierung der räumlichen Biomassebereitstellung, geringe Kosten durch zweckmäßige Anlagengrößen und die Ermittlung der Möglichkeiten zur Biogaseinspeisung.

Ziel ist zum einen die Vereinfachung und Optimierung der Standortsuche für potentielle Betreiber und Investoren von Biogasanlagen. Zum anderen die Identifikation von Optimierungspotenzialen von Bestandsanlagen ohne oder mit suboptimaler Wärmenutzung.

Die Verstromung von Biogas in BHKWs (Blockheizkraftwerke) ist Stand der Technik, die Wärmenutzung erfolgt meist unzureichend. So legt die Studie „Biogasanlagen in Rheinland-Pfalz 2010“ des DLR Eifel offen, dass die wenigsten Anlagen über eine befriedigende Wärmenutzung verfügen, obwohl diesem Kriterium das höchste Potenzial zur Effizienzsteigerung beigemessen wird.

Ein weiteres Ziel muss es sein, neben der elektrischen Nutzung des Biogases auch die dabei anfallende Wärme in ein Verwertungskonzept zu überführen, nämlich mit dem Energieträger Biogas hochwertige elektrische Energie und Wärme durch Kraft-Wärme-Kopplung zu produzieren.

Die Umsetzung optimierter Wärmenutzungskonzepte ist erklärtes Ziel und neben der Effizienz- und Energieausnutzung auch wichtiges Kriterium für die Wirtschaftlichkeit. Im Gegensatz zur Stromnutzung ist die Wärmenutzung bei der Erzeugung im KWK-Betrieb standortgebunden.

Prinzipiell stehen 3 Anwendungsmöglichkeiten nach Standort der Wärmesenken für die Wärmenutzung zur Wahl:

- **Vor Ort:**
 - Trocknung von Sekundärbrennstoffen oder Futtermitteln kann von Betreibern als Dienstleistung angeboten werden
 - Ansiedlung von Wärmeverbrauchern fördern
- **Lokale Wärmeverteilung** (Nahwärmenetz, Mikro-Gasnetz)
 - Zu nahegelegenen Abnehmern mit Wärmeleitungen



- Zu entfernteren Abnehmer (etwa bis 4 km) mit Mikrogasleitungen
- **Biogaseinspeisung** (Gasnetz → Verteilung zu geeignetem Standort)
 - Ins Erdgasnetz
 - Vorteil: Im Gegensatz zur lokalen Verteilung kann ein idealer Gasabnehmer zur Verstromung mit gleichzeitiger Wärmenutzung (sommerliche Wärmegrundlast) gesucht werden

Wesentlicher Bestandteil der Anwendung ist die Interpretation von Wärmesenken in einem GIS. Eine wirtschaftliche Darstellung von Biogasanlagen lässt sich nur mit einer nachgeschalteten Wärmenutzung herstellen. Beispiele dafür sind:

- Größere Bestandsstrukturen
- Trocknungsanlagen (Holz, Gärreste, Klärschlamm etc.)
- Gezielte Ansiedlung von Gewerbegebieten/ Unternehmen
- Planung von Neubaugebieten

...

4 Leistungen

Die Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen zur Biogasproduktion hat in den letzten Jahren enorm zugenommen. Nach aktuellem Stand gibt es in der Bioenergieregion Eifel rund 64 Biogasanlagen. Derzeit fehlt jedoch eine Grundlagenübersicht in dem Gebietszuschnitt der Bioenergieregion. Von daher soll in einer Grundlagenstudie folgendes erfasst werden:

Baustein 1:

1. Standortgenaue Erfassung aller Biogasanlagen inkl. Betreiber (verfügbare Grundlagen, z.B. „Biogasanlagen in RLP 2010“ vom DLR Eifel, bzw. Adaption Studie über Bioenergieregion Eifel, sind zu nutzen)
2. Erfassung der aktuellen Abwärmenutzungskonzepte der einzelnen Anlagen



3. Erfassung der verwendeten Substrate nach Art und Menge sowie deren Einzugsgebiet
4. Darstellung von 1. - 3. in einem GIS

Baustein 2:

1. Identifizierung potenzieller Wärmesenken (öffentl. Einrichtungen, Gewerbegebiete, singuläre wärmetechnische Großverbraucher etc., die
 - a. grundsätzlich hinsichtlich des Wärmebedarfs für eine Anlagenauslastung in Frage kommen
 - b. für Bestandsanlagen ein Optimierungspotenzial erschließen können
 - c. sowie Erfassung der vorhandenen Kläranlagen
2. Integration vorhandener Informationen zu geplanten Straßenbaumaßnahmen ins GIS
3. Darstellung von 1. und 2. im GIS

Baustein 3:

1. Erfassung möglicher Gaseinspeisepunkte (inkl. Darstellung der jeweiligen Netzkapazitäten und Netzbetreiber)
2. Darstellung im GIS

Die Darstellung aller Bausteine und Unterpunkte soll in einem einheitlichen GIS als jeweiliger Layer erfolgen. Das GIS soll ein offenes System darstellen, welches im Nachgang gepflegt und auch mit weiteren Parametern (z.B. selektive und restriktive Standortfaktoren) ergänzt werden kann, um somit eine nachhaltig nutzbare Plattform zu generieren. Es soll sich grundsätzlich um eine Web-GIS-Anwendung handeln, die online gestellt werden kann.



5 Umsetzung

Das Projekt wird von der Bioenergieregion Eifel betreut. Inhaltlicher Kooperationspartner ist das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Eifel (DLR Eifel), Beratungszentrum Nachwachsende Rohstoffe.

6 Zeitrahmen

- Projektbeginn: unverzüglich mit Beauftragung
- Briefing: innerhalb von 4 Wochen nach Beauftragung
- Statustreffen (2): nach 2 und nach 4 Monaten
- Zwischenbericht: innerhalb von 3 Monaten nach Beauftragung
- Projektabschluss: bis spätestens 6 Monate nach Beauftragung

7 Ergebnisse

- Zwischenbericht und Abschlussbericht (mit ausführlicher textlicher Interpretation der Ergebnisse) in gedruckter und gebundener Version sowie im PDF-Format
- Alle Daten und Illustrationen (Grafiken, Fotos) sowie Texte in üblichen Dateiformaten und ausreichend hoher Auflösung (druckfähig) auf CD-ROM
- Öffentliche Abschlussveranstaltung mit Ergebnispräsentation u. ggfls. Vorstellung möglicher Handlungsoptionen unter Beteiligung des Auftragnehmers dieser Studie.



8 Bedingungen

Sämtliche Ergebnisse werden exklusiv dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die Verwendung, Verbreitung und Veröffentlichung obliegt ausschließlich dem Auftraggeber.

9 Angebotsabgabe und Zuschlagserteilung

Angebotsbestandteile:

1. Angebot (unter ausdrücklicher Anerkennung der Leistungsbeschreibung, Preis mit expliziter Ausweisung der Mehrwertsteuer)
 2. Kurzdarstellung Kompetenzen und Kapazitäten (Profil Institut/Agentur)
 3. Kurzdarstellung Referenzen (themenspezifisch, ggf. Arbeitsproben)
 4. Konzeptpapier (konzeptioneller, methodischer und organisatorischer Ansatz zur Projektdurchführung)
- Frist für eine Angebotsabgabe: innerhalb von 3 Wochen nach Anfrage
 - Zuschlagserteilung: voraussichtlich innerhalb von 2 Wochen nach Frist für die Angebotsabgabe

Bewertungskriterien:

- 30 % Kompetenzen und Kapazitäten (Profil Institut / Agentur)
- 20 % Referenzen (themenspezifisch, Arbeitsproben)
- 20 % Konzeptpapier (konzeptioneller, methodischer und organisatorischer Ansatz)
- 30 % Preis



Anlage 1 / Kommunen der Bioenergieregion Eifel

Kreis: Nordrhein Westfalen LAG Eifel

Kommune:

Kreis Aachen

Stadt Monschau
Gemeinde Roetgen
Gemeinde Simmerath
Stadt Stolberg

Kreis Düren

Stadt Heimbach
Gemeinde Hürtgenwald
Stadt Nideggen

Kreis Euskirchen

Stadt Bad Münstereifel
Gemeinde Blankenheim
Gemeinde Dahlem
Gemeinde Hellenthal
Gemeinde Kall
Stadt Mechernich
Gemeinde Nettersheim
Stadt Schleiden

Rheinland-Pfalz LAG Vulkaneifel

Landkreis Vulkaneifel

Verbandsgemeinde (VG) Daun
VG Gerolstein
VG Hillesheim
VG Obere Kyll
VG Kelberg

Landkreis Bernkastel-Wittlich

Stadt Wittlich
VG Wittlich
VG Bausendorf
VG Manderscheid

LAG Eifelkreis Bitburg-Prüm

Eifelkreis Bitburg-Prüm

VG Arzfeld
Stadt Bitburg
VG Bitburg-Land
VG Irrel
VG Kyllburg
VG Neuerburg
VG Prüm
VG Speicher