

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

*Untersuchungen zum Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen
im geplanten Energiezentrum Brüggen*

Mitglieder

- Dieter Lankes
- Christoph Platzer
- Guido Schmidt
- Heinz-Peter Schoeps
- Joachim Voigt

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Status quo

Folgende gemeindlichen Gebäude werden derzeit mit Gas beheizt:

- Bauhof
- Bücherei
- Feuerwehr
- Gesamtschule
- Grundschule
- Hausmeisterwohnung
- Mensa
- Rathaus
- Turnhalle

Ersatzbeschaffungen sind in den nächsten Jahren erforderlich.

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Status quo

Verbräuche sind nicht klar einzelnen Gebäuden zurechenbar,
zum Beispiel bekommt das Schulzentrum Gas teilweise aus dem Rathaus.

Der Gesamtverbrauch betrug im Betrachtungszeitraum 2005 bis 2008
im Mittel 118.407 m³ pro Jahr.

Dafür entstehen inklusive der Zählergebühr jährliche Kosten in Höhe
von etwa

87.000,00 €.

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

	Pro	Contra
Heizöl	Schnelle Verfügbarkeit	Marktabhängigkeit, Umweltbelastung
Erdgas	Unmittelbare Verfügbarkeit, Hausanschlüsse vorhanden	Marktabhängigkeit, hohe Kosten
Strom	Unmittelbare Verfügbarkeit, Hausanschlüsse vorhanden	Marktabhängigkeit, sehr hohe Kosten
Biogas		Marktabhängigkeit, Preise für nachwachsende Rohstoffe äußerst spekulativ, hohe Anfangsinvestition, ggfls. Geruchsbelästigung

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

	Pro	Contra
Miscanthus (Chinaschilf)	sehr günstige Preise, entzieht Boden Nitrate (Anbau auf Brunnenflächen der Gemeindewerke!)	hohe Anfangsinvestition, Verbrennungsrückstände, erhöhter Wartungsauf- wand, Filteranlagen erforderlich, Verfügbarkeit?
Rapsstroh	sehr günstige Preise, gute Umweltwerte	hohe Anfangsinvestition, Verfügbarkeit?
Holzhackschnitzel/ Holzpellets	Holz ist im eigenen Wald verfügbar, sehr gute Umweltwerte, kostengünstig	hohe Anfangsinvestition, Lagerflächen erforderlich

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Aktivitäten

- 4 Arbeitskreis-Sitzungen
- Produktvorstellung Hackschnitzelheizungen der Firma Binder
- Besichtigung in Gunzenhausen (Hersteller von Feuerungsanlagen, Holzhackmaschinen sowie Holzhackschnitzel-Lagerhallen)
- Besichtigung Kloster Himmeroth (2 Feuerungsanlagen für Holzhackschnitzel und Miscanthus)
- Besichtigung der betroffenen gemeindlichen Liegenschaften und Gebäude
- Besuch der Agritechnica in Hannover mit Besichtigung von Feuerungsanlagen
- Besichtigung einer weiteren Holzhackschnitzelanlage am Schloss Elsum bei Effeld/Wassenberg am 17.11.2009

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Aufgrund der bei den Besichtigungen gewonnenen Erkenntnisse bot es sich an, die Variante Holzpellets/Holzhackschnitzel genauer -insbesondere auch in monetärer Hinsicht- zu betrachten.

Folgende Ergebnisse können nach weiteren Gesprächen, unter anderem mit Gemeindeförster Dreger, festgehalten werden:

- 800 Festmeter minderwertige, nicht für die Vermarktung geeignete, Hölzer fallen jährlich im Gemeindewald an, etwa 1.600 Festmeter auf dem Gebiet der gesamten Forstbetriebsgemeinschaft Brüggen
- schon mit dem eigenen Holz könnte der Bedarf zu 100% gedeckt werden, Kalkulationsbasis: 60%
- weitere 40% Biomasse (Holz, Rapsstroh, Miscanthus) müssten zugekauft werden -> **Alternative: eigener Anbau, Kurzumtriebsplantage**

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

- **Laufende Kosten**

1.1 Hackschnitzel (Bedarfsdeckung 60%)	25.000,00 €
1.2 z. B. Holzpellets (Deckung der verbliebenen 40%)	15.000,00 €
<u>Gesamt</u>	<u>40.000,00 €</u>

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Nach einer Musterrechnung und unter Annahme gleichbleibender Beschaffungskosten bei Gas und Holz hätte sich die Anlage somit bereits bei etwas mehr als **12 Jahren** amortisiert.

Entstehen hohe Wartungskosten?

Der Holzhackkessel im Schloss Elsum in Effeld beispielsweise ist seit 3 Jahren im Betrieb. Störungen traten bisher nicht auf.

Der Kessel wird im Prinzip wie eine Öl- bzw. Gasheizung gewartet, einmal nach der Heizperiode im Winter und einmal vor den jährlichen Messungen.

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Weitere Argumente für Holz als Energielieferant

- Holz ist CO²-neutral
- Holz ist erneuerbare Energie und nahezu unerschöpflich
- Holz liegt im eigenen Wald, damit kurze Transportwege
- Abhängigkeit vom Energiemarkt wird auf ein Minimum reduziert
- Holz ist krisensicher
- die Gemeinde Brüggen tut etwas für die Umwelt
- Gemeindeförster Dreger steht als Kooperationspartner zur Verfügung
- die Gemeinde Brüggen zeigt neue Wege auf im Kreis Viersen

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Weitere Anregungen zum Thema

- Forstbetrieb übernimmt Produktion und Lagerung von Hackschnitzeln (bei Überhängen auch für den freien Markt)
- Eigene Durchführung der Grünabfall-Bündelsammlung (z. B. beauftragter Landwirt führt Sammlung, Verarbeitung und Transport zur Heizanlage durch -> für die Gemeinde zusätzliche Brennstoffe, für die Bürger ggfls. eine zusätzliche Entlastung bei den Müllgebühren , Aufwand z.Zt. Ca. € 20.000 / Jahr)
- Zusätzliche Entlastung für den Bürger zukünftig ca. € 10.000 / Jahr
- Errichtung von Kurzumtriebsplantag mit der Landwirtschaft prüfen

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Informationsaustausch mit dem Ingenieurbüro Schnell – Herr Schmidt

Benötigte Leistung bisher 1, 4 MW – Neu 1,0 MW

Vorschlag vom Ingenieurbüro Schnell

Grundlast	70% 700KW	Holzhackschnitzelofen
Spitze	30% 300KW	Gasofen

Negativ **Heizzentrum direkt an der Schule – Verkehr**

Positiv **in der Nähe zum Bauhof**

Zusätzlich **Vorschlag Niersverband 100 MW BHKW ,
die Gemeinde übernimmt das ganz Jahr die Überschüssige
Wärme vom Niersverband**

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Weitere zusätzliche Versorgungs- Möglichkeiten für das neue Energiezentrum

. Burg Brüggen

. Klosterkirche Brüggen

. Pfarrheim Brüggen

Arbeitskreis Energiezentrum Brüggen

Die vorgenannten Zahlen sind bis auf die Verbrauchswerte geschätzt und können sich noch nach oben wie auch nach unten bewegen.

Die Arbeit im Arbeitskreis hat uns allen richtig Spaß gemacht, wir haben sehr viel dazugelernt.

Brüggen 23. November 2009