

- Beschluss**  
 **Wahl**  
 **Kenntnisnahme**

**Vorlagen Nr. 66/012/2009**

**öffentlich**

Fachbereich: Regiebetrieb Gebäude und Straßen Bearbeiter/in: Herr Bruno Wesch	Datum: 05.05.2009 Az.: 66-12
--	---------------------------------

Beratungsfolge	Termine	Art der Entscheidung
Bau- und Planungsausschuss	14.05.2009	Beschluss

#### Einsatz von Holzpelletanlagen an kreiseigenen Gebäuden

- Finanzielle Auswirkung       ja       nein       noch nicht zu übersehen  
 Personelle Auswirkung       ja       nein       noch nicht zu übersehen  
 Organisatorische Auswirkung       ja       nein       noch nicht zu übersehen

#### Beschlussvorschlag:

Die Beschlussempfehlung ergibt sich aus der Beratung in der Sitzung.

Fachbereich: Regiebetrieb Gebäude und Straßen  
Bearbeiter/in: Herr Bruno Wesch

Datum: 05.05.2009  
Az.: 66-12

## Einsatz von Holzpelletanlagen an kreiseigenen Gebäuden

### Anlass der Vorlage:

In der gemeinsamen Sitzung des Kreisausschusses, des Ausschusses für Behinderten- und Gesundheitsfragen, des Bau- und Planungsausschusses und des Schulausschusses am 04.05.2009 wurde der Maßnahmenkatalog für die Umsetzung des Zukunftsinvestitionsgesetzes beraten. In der Beratung wurde über den Einsatz einer Holzpelletheizung am Berufskolleg Niederberg kontrovers diskutiert. Die Verwaltung wurde beauftragt, zur nächsten Sitzung des Bau- und Planungsausschusses eine Vorlage als Entscheidungsgrundlage zu diesem Thema zu erstellen.

### Sachverhaltsdarstellung:

Die übergeordneten Ziele der Bundesregierung für die Energieversorgung sind:

#### Ziel Versorgungssicherheit

Versorgungssicherheit bedeutet, für die Energienachfrage jederzeit ein ausreichendes Angebot an Energieträgern sicherzustellen. Als rohstoffarmes Land ist Deutschland in besonderem Maße auf Importe angewiesen. Je vielfältiger der Energieträgermix ist und je mehr Bezugsquellen überall auf der Welt genutzt werden, desto sicherer ist die Versorgungslage - dies gilt auch angesichts des beschlossenen Ausstiegs aus der Nutzung der Kernenergie. Wichtig ist auch die sparsamere und rationellere Energieverwendung, denn auch die Reduzierung des Energiebedarfs trägt zur Versorgungssicherheit bei.

#### Ziel Umweltverträglichkeit

Unter Umweltverträglichkeit wird die möglichst schonende Nutzung der natürlichen Ressourcen verstanden. Im Energiebereich gehört wirksamer Klimaschutz zu den weltweit größten Herausforderungen. Die Bundesregierung hat zahlreiche Initiativen ergriffen, damit Energie sparsamer und rationeller eingesetzt wird und erneuerbare Energien in Zukunft einen höheren Anteil an der Energieerzeugung haben. Damit wirksame Klimaschutzpolitik sich nicht negativ auf die Wettbewerbsposition unserer Unternehmen auswirkt, müssen Maßnahmen zur Emissionsminderung nicht allein national, sondern möglichst im europäischen und internationalen Verbund vorangetrieben werden.

Diese Ziele spiegeln das Gesetz zu Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) und die im Entwurf vorliegende Energieeinsparverordnung (ENEV) 2009 wieder.

Holzpelletanlagen stellen eine Möglichkeit zur Erzeugung von Energie für die Wärmeerzeugung zum Beheizen von Gebäuden dar.

Grundsätzlich bietet sich derzeit auf dem Markt eine breite Palette von Möglichkeiten die Energieversorgung „Wärme“ für Gebäude sicherzustellen.

Hierzu zählen die Energieträger Gas, Öl, Solar, Biomasse (Holzpellets, Hackschnitzel, Biogas); Geothermie, sowie Kombinationen (z.B. Gasheizung mit Solarunterstützung).

Jeder dieser Energieträger hat seine Vor- und Nachteile.

### Gasheizung

**Vorteile:** Niedertemperaturkessel haben sich als Standardheizkessel bewährt. Gas-Brennwert-Heizungen nutzen zusätzlich die Wärme aus den Abgasen der Anlage. Gasanlagen haben einen geringen Platzbedarf, gute Umweltwerte und niedrige Anschaffungskosten.  
**Nachteile:** Gasheizungen haben hohe Betriebskosten (Brennstoffkosten), die wahrscheinlich weiter steigen werden. Die Investitionskosten sinken deutlich, wenn ein Gasanschluss bereits vorhanden ist.

### Solar

Solaranlagen dienen meistens zur Unterstützung im Bereich Heizung und Warmwasserbereitung

**Vorteile:** Solaranlagen haben geringe Betriebskosten, benötigen einen geringen Platzbedarf und sind umweltfreundlich, wenn sie direkt am Bedarfsort installiert werden können.  
**Nachteile:** Solaranlagen haben hohe Anschaffungskosten und ihre Leistung ist von der Sonneneinstrahlung abhängig.

### Ölheizung

**Vorteile:** Ölheizungen haben ebenfalls eine hohe Energieausbeute dank der Brennwerttechnik.  
**Nachteile:** Ölheizungen haben hohe Betriebskosten (Brennstoffkosten), die wahrscheinlich weiter steigen werden. Die Investitionskosten sinken deutlich, wenn ein Öltank bereits vorhanden ist. Nachteilig ist der hohe Platzbedarf durch den Öltank.

### Hackschnitzel

**Vorteile:** Durch die Nutzbarkeit von heimischem Holz, Totholz, Baumstubben etc. ist dieses System unabhängig vom Öl- und Gasmarkt. Es ist umweltfreundlich, weil in der Bilanz kaum Treibhausgase freigesetzt werden. Es können auch Abfallprodukte aus dem Bereich Baumschnitt und der industriellen Produktion verwendet werden.  
**Nachteile:** Die Brennstoffe müssen wegen der Vorratshaltung wie bei Öl vorfinanziert werden. Dadurch entstehen ein hoher Platzbedarf und entsprechende Investitionskosten. Durch Lagerung und unterschiedliche Trocknungsgrade, entscheidend für Emissionen, schwankt die Qualität dieser Heizungsart.

### Holzpellets

**Vorteile:** Durch die Nutzbarkeit von heimischem Holz, Totholz, Baumstubben etc. ist dieses System unabhängig vom Öl- und Gasmarkt. Es ist umweltfreundlich, weil in der Bilanz kaum Treibhausgase freigesetzt werden. Es können auch Abfallprodukte aus dem Bereich Baumschnitt und der industriellen Produktion verwendet werden. Durch die industrielle Herstellung der Pellets entsteht eine hohe Qualität bei entsprechender Güteüberwachung (gem. DIN geregelt)

**Nachteile:** Die Brennstoffe müssen wegen der Vorratshaltung wie bei Öl vorfinanziert werden. Dadurch entstehen ein hoher Platzbedarf und entsprechende Investitionskosten

## Wärmepumpe

Das Heizsystem entzieht über eine Sonde oder einen Absorber dem Erdreich Wärme, um damit die Heizung zu betreiben.

**Vorteile:** Wärmepumpen haben geringe Betriebskosten, geringer Platzbedarf und sind, wenn sie direkt am Bedarfsort installiert werden können, umweltfreundlich. Die Umweltbilanz ist abhängig von der Art der Stromerzeugung, jedoch unabhängig vom Gas- und Ölmarkt.

**Nachteile:** Die Wärmepumpen haben hohe Investitionskosten. Die Wirtschaftlichkeit ist stark abhängig von der Temperatur im Heizsystem, vom Angebot regionaler Strom-Sondertarife und von Zuschüssen. Probleme bei der Quellenerschließung der Erdbohrungen verteuern die Investition.

Ein aktueller Vergleich der Energieträger ist in Anlage 1 sowie die Preisentwicklung bei Holzpellets, Heizöl und Erdgas als Anlage 2 beigefügt. In der Anlage 3 ist eine Übersicht der Emissionen bezogen auf den Ausstoß von NO<sub>x</sub> (Stickoxyd), Feinstaub und CO<sub>2</sub> bei Verbrennung dargestellt.

### **Was bringt die Zukunft?**

Durch stetig steigende Gas- und Ölpreise hat in den letzten Jahren der Energieträger Holz als Pellets und auch als Hackschnitzel immer mehr an Bedeutung gewonnen. Aufgrund der erhöhten Nachfrage ist auch die Entwicklung im Laufe der Jahre sehr stark fortgeschritten (Automatische Beschickung, nachgeschaltete Filteranlagen, Blauer Engel), so dass man diese Form des Heizens mit einer konventionellen Heizung gleichsetzen kann.

Aufgrund der auch für Holzpellets steigenden Preise wird schon von einigen Kritikern die Höhe der Kostenersparnis in Frage gestellt. Dabei ist jedoch folgendes zu beachten:

Da Holz ein nachwachsender Rohstoff ist, werden die Preise für Holzpellets in den kommenden Jahren im Gegensatz zu den endlichen Energieträgern Öl und Gas weitaus geringer steigen.

### **Finanzielle Auswirkung (in Euro)**

Produktbereich		
Produktgruppe		
Produkt		

<b>Ergebnisplan (EP)</b>				
Ertrag				
Aufwand				

<b>Finanzplan (FP)</b>				
Einzahlung				
Auszahlung				

<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im <b>Planjahr</b> im EP zur Verfügung, davon im Haushaltsplan durch genehmigte üpl./apl. Mittel durch Übertragung aus Vorjahr/en  <input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im <b>Planjahr</b> im FP zur Verfügung, davon im Haushaltsplan durch genehmigte üpl./apl. Mittel durch Übertragung aus Vorjahr/en  Haushaltsmittel wurden in der mittelfristigen Finanzplanung berücksichtigt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im EP <b>nicht</b> zur Verfügung Deckungsvorschlag <input type="checkbox"/> ja bei Produkt <input type="checkbox"/> teilweise bei Produkt <input type="checkbox"/> nein  <input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im FP <b>nicht</b> zur Verfügung Deckungsvorschlag <input type="checkbox"/> ja bei Produkt <input type="checkbox"/> teilweise bei Produkt <input type="checkbox"/> nein
--	--

Gesamtinvestitionssumme	
Nutzungsdauer in Jahren	

## Anlage

Übersicht der Energieträger

Preisentwicklung Energieträger