Landeshauptstadt

Hannover

An die Ratsversammlung (zur Kenntnis)

	Antwort
Nr.	0252/2019 F1
Anzahl der Anlagen	0
Zu TOP	3.3.

Antwort der Verwaltung auf die Anfrage der FDP-Fraktion zur Kosten-Nutzenbilanz von Pellet-Heizsystemen in der Ratssitzung am 28.02.2019, TOP 3.3.

Begründung:

Die Drucksache 1837/2018 benennt eine Reihe von Immobilien der Landeshauptstadt Hannover, die mit pelletbetriebenen Heizsystemen ausgestattet sind. Eine Kosten- und Nutzenanalyse dieser alternativen Anlagen scheint daher auch für die Planung zukünftiger Gebäudetechnik sinnvoll.

Vor diesem Hintergrund fragen wir die Verwaltung

1. Wie stellt sich das Kostenverhältnis von Fernwärme- oder Erdgasheizsystemen zu Holzpellet-Heizungen dar? Bitte gesondert Kosten für Wartung, Instandhaltung und Brennstoff darstellen.

2. Wie schätzt die Verwaltung die Umweltbelastung der Pelletheizsysteme im Vergleich zu Fernwärme oder Erdgasheizsystemen vor allem in Bezug auf die Lieferverkehre und die Feinstaubbelastung ein?

3. Plant die Stadt eine weitere Ausweitung der Pelletheizsysteme in städtischen Liegenschaften? Wenn ja warum, wenn nein, warum nicht?

Wilfried H. Engelke
Fraktionsvorsitzendder

Text der Antwort

Die Drucksache 1837/2018 benennt eine Reihe von Immobilien der Landeshauptstadt Hannover, die mit pelletbetriebenen Heizsystemen ausgestattet sind. Eine Kosten- und Nutzenanalyse dieser alternativen Anlagen scheint daher auch für die Planung zukünftiger Gebäudetechnik sinnvoll.

Frage 1: Wie stellt sich das Kostenverhältnis von Fernwärme oder Erdgasheizsystemen zu Holzpellet-Heizungen dar? Bitte gesondert Kosten für Wartung, Instandhaltung und Brennstoff darstellen.

Die aktuell in der Landeshauptstadt betriebenen Pelletanlagen wurden zwischen 2007 und 2010 gebaut. Zum damaligen Zeitpunkt waren die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für pelletbetriebene Heizsysteme deutlich besser als heute: Es gab für fast alle Anlagen ca. 15% Förderung der Investitionskosten und die Preissteigerungen bei Energie wurden deutlich höher eingeschätzt als sie sich in der Folge entwickelten. Tatsächlich gab es in den letzten 10 Jahren keine deutliche Preissteigerung bei der Entwicklung der Wärmeenergiekosten.

Die Wirtschaftlichkeit einer Pelletanlage, hier am Beispiel der Anlage Schulgarten Burg mit einer Nennleistung von 350 kW, stellt sich zu heutigen Bau- und Energiekosten, ohne Förderung, sowie mit den realen Instandhaltungskosten (Wartung und Instandsetzung) Aufgrund des insgesamt hohen Instandhaltungsaufwandes bei Pelletanlagen, lässt sich eine Trennscharfe Darstellung von Wartungs- und Instandhaltungskosten nicht durchführen.) wie folgt dar:

Jahreskosten Wärmeerzeugung Botanischer Schulgarten

Energieträger	Erdgas	Holzpellet+Erdgas	Fernwärme
Kapitalkosten (Tilgung, Zinsen)	11.180 €	23.228 €	1.181 €
Energiekosten (Brennstoff)	72.229 €	58.017 €	112.154 €
Instandhaltung	2.773 €	15.403 €	.579 €
Jahressumme	86.182 €	96.649 €	113.913 €
Jahressumme mit 10% Bonus	86.182 €	86.984 €	102.522 €

Fazit: Da sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zur Erstellung von Pelletanlagen in der vergangenen Dekade tendenziell verschlechtert haben (s. o.), ist die Holzpelletanlage aktuell ca. 10% teurer als eine Erdgasheizung. Mit Berücksichtigung des bei der LHH beschlossenen Umweltbonuses könnte sie jedoch auch heute noch errichtet werden. Die Holzpelletanlage spart neben den Energiekosten auch 191 t CO_2 Inclusive der Vorketten für Förderung/Ernte, Transport und Verarbeitung und trägt damit nicht unerheblich zu den Klimaschutzzielen der LHH bei.

Frage 2: Wie schätzt die Verwaltung die Umweltbelastung der Pelletheizsysteme im Vergleich zu Fernwärme oder Erdgasheizsystemen vor allem in Bezug auf die Lieferverkehre und die Feinstaubbelastung ein?

Es liegt in der Natur der Sache, dass die lokale Belastung durch Holzpelletanlagen, im Besonderen durch die Brennstoffanlieferung und Verbrennungsgase höher ist als durch Fernwärme- oder Erdgasnutzung. Durch eine Reihe von Maßnahmen hält die Verwaltung diese lokale Belastung jedoch so niedrig wie möglich:

- Pelletanlagen werden nicht in Bereichen mit verdichteter Bebauung, wie z.B. der Innenstadt eingesetzt
- Holzlager werden so groß wie möglich geplant, um den Lieferverkehr so gering wie möglich zu halten
- die Anlieferung erfolgt nur werktäglich und tagsüber
- es werden nur die emissionsärmsten marktverfügbaren Kessel eingebaut.

In Anbetracht der Tatsache, dass in den vergangenen 11 Jahren der Holzpelletnutzung an 8 städtischen Standorten bisher lediglich eine kritische Nachfrage eines Bürgers registriert wurde, und diese zudem durch eine ausführliche Erläuterung zufriedenstellend beantwortet werden, scheinen die o. a. Maßnahmen die Belastungen aus Pelletanlagen für die Anrainer von Liegenschaften mit Pelletanlagen auf ein befriedigendes Maß zu reduzieren.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass der Einsatz von Pelletanlagen mit CO2-Emmisionen von 27 g/kWh im Vergleich zu Erdgasheizsystemen mit 252 g/kWh als deutlich positiver zu bewerten ist. Im direkten Vergleich zur Fernwärmeheizung mit 106 g/kWh sind Pelletheizsysteme immer noch als ökologischer einzuordnen.

Frage 3: Plant die Stadt eine weitere Ausweitung der Pelletheizsysteme in städtischen Liegenschaften? Wenn ja warum, wenn nein, warum nicht?

Die Verwaltung prüft bei Neubauten und Heizungssanierungen, gemäß den ökologischen Richtlinien der LHH, grundsätzlich einen möglichen wirtschaftlichen Einsatz von Blockheiz-kraftwerken und Wärmeerzeugungsanlagen mit regenerativen Energien. Beim Vergleich mit Wärmeerzeugern mit fossilen Brennstoffen werden die o. g. Anlagen, gemäß den ökologischen Richtlinien der LHH, mit einem Wirtschaftlichkeitsbonus von 10% beaufschlagt. Dennoch sind sie in Folge der aktuell niedrigen Erdgaspreise meist nicht wirtschaftlich.

Dabei ergeben diese Untersuchungen in Bezug auf Holzpellet-Heizsysteme folgende weitere Erkenntnisse:

- Eine pauschale Aussage zur Wirtschaftlichkeit ist nicht möglich, jedes Bauvorhaben muss einzeln geprüft werden.

- Der Einsatz eines Pelletheizsystems scheitert häufig an ungenügenden Platzverhältnissen für das Pelletlager und/oder für den notwendigen Pufferspeicher und/oder für die Pelletanlieferung.

- Auf Grund der höheren spezifischen Investitionskosten sind meist nur Anlagen ab ca. 200 kW wirtschaftlich.

Eine neue Pelletanlage wird momentan in der Liegenschaft der Gebrüder-Körting-Schule geplant. Der darüberhinausgehende Einsatz von Pelletheizsystemen in städtischen Liegenschaften wird entsprechend der obigen Aussagen und bei gleichzeitiger grundsätzlicher Standorteignung von Fall zu Fall geprüft.

18.60
Hannover / 04.03.2019