

Heizen mit Holz

– für kleine und mittlere öffentliche Gebäude-

hier: Ausschreibungspaket

erstellt durch hessenENERGIE GmbH
im Auftrag des HMULV
nach Zuarbeit durch GkE, Fürth

Sanierung einer Heizungsanlage – Einbau eines Holzpelletkessels

Viele Gründe sprechen für den Brennstoff Holz. Neben den Vorteilen für die Umwelt gibt es auch gute ökonomische Argumente, was häufig noch nicht wahrgenommen wird. Dabei weisen Holzpellet-Heizungsanlagen einen vergleichbaren Komfort und die gleiche Betriebssicherheit auf wie herkömmliche Heizungsanlagen. Deshalb eignen sich Holzpelletheizungen gut für eine Installation in öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen.

Vergaberechtliche Einordnung

Kommunen sowie Empfänger von Fördergeldern der öffentlichen Hand sind grundsätzlich zur Beachtung des Vergaberechts verpflichtet. Eine vergaberechtliche Einordnung des geplanten Projekts ist demnach erforderlich.

Neben den grundlegenden EU-Richtlinien, dem GWB und der VgV ist für hier vor allem die VOB zu beachten. Da der Gesamtwert der Bauleistung auf jeden Fall deutlich unter 5.000.000 Euro liegen wird, kann auf eine EU-weite Ausschreibung mit einer Veröffentlichung im EU-Supplement verzichtet werden.

Bis zu einem geschätzten Auftragswert von 25.000 Euro (netto) je Fachlos/Gewerk eines Bauvorhabens – hier Holzfeuerungsanlage – kann nach §3 Nr. 4 der VOB (A) gemäß Hessischem Runderlass vom 1. Dezember 2004 (StAnz. 51/2004 S. 3844) ohne Vorliegen besondere Gründe freihändig vergeben werden (Verhandlungsverfahren). Oberhalb dieses Auftragswertes ist das offene Verfahren zu wählen (bisher noch gebräuchliche Bezeichnung nach VOB (A): öffentliche Ausschreibung). Nur beim Vorliegen besonderer Gründe – die zu dokumentieren sind – ist die Wahl des nicht offenen Verfahrens zulässig (VOB-Bezeichnung: beschränkte Ausschreibung). Ein Verhandlungsverfahren darf nur bei Vorliegen von Gründen gemäß §3 VOB (A) gewählt werden. Die Fristen und Verfahrensregelungen der VOB(A) sind in jedem Fall einzuhalten. Veröffentlichungen sollten in weit verbreiteten Regionalzeitungen und zudem auch in der Hessischen Ausschreibungsdatenbank (www.had.de) eingestellt werden. Dieses Internetportal gibt auch viele nützliche Hinweise zum Verfahren. Weitere Informationen können u.a. von der Hessischen Auftragsvergabeabteilung der HWK und IHK (www.absthessen.de) bezogen werden.

Zielsetzung des Ausschreibungspakets

Mit dem Ausschreibungspaket für eine Holzpelletheizung soll der mit dem Vergabeverfahren vertraute Bearbeiter in die Lage versetzt werden, eine den Vergabevorschriften entsprechende Ausschreibung für die Sanierung einer Heizungsanlage mit dem Einbau eines Holzpelletkessels eigenständig durchzuführen.

Als Voraussetzung muss sichergestellt sein, dass aufgrund eigener fachlicher Erfahrung oder durch Beratung von Seiten fachkundiger Dritter eine passende Leistungsauslegung des Holzpelletkessels vorgenommen wurde und dass die Räumlichkeiten im Hinblick auf die technischen Anforderungen einer Pelletfeuerungsanlage geeignet sind.

Arbeitsschritte bei der Planung:

- **Bestimmung des Wärmebedarfs nach den bestehenden Normen und Festlegung der Kesselleistung** -> Da Kessel für feste Brennstoffe im Normalfall mit einem Pufferspeicher betrieben werden und die Teillastfähigkeit auf ca. 30 % begrenzt ist, sollte die Kesselleistung knapp dimensioniert werden. Gegebenenfalls ist eine fachkundige Beratung einzuholen (z.B. Pellet-Objektcheck der hessenENERGIE GmbH).
- **Überprüfung der Raumsituation im Heizraum** -> Biomassekessel sind von ihren Abmessungen meistens etwas größer als herkömmliche Kessel und werden mit einem Pufferspeicher betrieben. Deshalb ist die Möglichkeit der Aufstellung zu überprüfen.
- **Überprüfung der Raumsituation für das Pelletlager** -> Die Art der Lagerung, die Technik der Austragung und der Pelletzuführung zum Kessel sind gemäß der folgenden Tabelle festzulegen.

Lagerart	Lageraustragung	Pelletzuführung
Raum mit Schrägboden	Schneckenausstragung	Schnecke
Raum ohne Schrägboden	Drehfederausstragung	Saugzugförderung
Pellettanks – Metallbehälter	Saugsysteme auf dem Boden	Kettenrohrförderer
Sacksilo / Hubsilo	Schwerkraft	
Erdtank		
Außensilo		

Pellets müssen trocken gelagert und befördert werden, denn feuchte Pellets quellen auf und können nicht mehr verwendet werden.

- **Auslegung und Ausführung des Schornsteins** -> Dies sollte frühzeitig mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abgesprochen werden.
- **Aufnahme der Schnittstellen zur bestehenden Anlage** -> Die wärmetechnische Einbindung des Pelletkessels ist zu konzeptionieren. Gegebenenfalls sind notwendige Umbaumaßnahmen zu planen.
- **Auswahl der sicherheitstechnischen Armaturen** -> Bei der Auswahl des Ausdehnungsgefäßes ist der Pufferspeicher zu berücksichtigen.
- **Überprüfung der Zugangsmöglichkeiten zum Heizraum** -> Die Abmessungen und das Gewicht des Holzpelletkessels sind für den Transport zum Aufstellungsort zu berücksichtigen.
- **Beantragung von Fördermitteln beim Bund bzw. Land** -> Vor Abschluss von Liefer- und Leistungsverträgen sind in jedem Fall die Förderanträge zu stellen. Meist müssen auch die Förderbescheide vorliegen. Ein vorzeitiger Baubeginn führt in der Regel zum Verlust der Fördermittel. Die Ergebnisse von Ausschreibungen können meist nachgereicht werden.

Die Art der Lagerung, der Austragung und des Transportes von Holzpellets wird aus einer Kombination der oben aufgeführten Systeme ausgewählt.

In diesem Ausschreibungspaket ist eine exemplarische Ausschreibung für das Beispiel einer „Musterschule“ enthalten. Die Ausgangslage in dieser „Musterschule“ wird im Folgenden kurz beschrieben.

Anlagenbeschreibung für das Beispiel „Musterschule“

Bei dem zu sanierenden Objekt handelt es sich um eine kleine Grundschule aus dem Baujahr 1955. Die Schule besteht aus vier Klassenräumen, einem Funktionsraum, Lehrerzimmer, Büro, Flur, Treppenhaus und sanitären Anlagen. Sie hat eine beheizte Nutzfläche von etwa 470 m².

Situation vor der Sanierung:

Ursprünglich wurde die Schule mit Koks geheizt. Vor über 20 Jahren wurde dort eine Ölzentralheizung mit einer Nennheizleistung von 80 kW installiert. Im ehemaligen Kokslagerraum sind 5 Kunststoff-Batterietanks mit einem Fassungsvermögen von je 2.000 l Heizöl aufgestellt. Die Schule wird mit einem Heizkreis betrieben. Das Warmwasser wird mit elektrischen Untertischgeräten dezentral erzeugt.

Sanierung:

Der tatsächliche Wärmeleistungsbedarf der Schule wurde ermittelt. Er liegt bei ca. 50 kW, die alte Heizung ist – wie meist – erheblich überdimensioniert. Auf Grund dieser Feststellung und wegen der Raumsituation wird folgendes Sanierungskonzept gewählt:

- Holzpelletkessel mit einer Heizleistung von 50 kW
- Pufferspeicher 1.000 l
- Transportschnecke zur Raumaustragung und zur Kesselbeschickung
- Pelletlager im ehemaligen Öllagerraum
- Schornsteinsanierung feuchteunempfindlich und wärmegeklämt
- Sicherheitsarmaturen werden erneuert
- Heizkreisarmaturen und Regelung werden erneuert

Bei geschätzten Investitionskosten von ca. 40.000 Euro wird auf Grundlage des von öffentlichen Auftraggebern zu beachtenden Vergaberechts eine Ausschreibung im offenen Verfahren durchgeführt.

Förderung:

Gleichzeitig werden Fördermittel beim Bund und beim Land beantragt. Eine Beantragung ist beim Bund in jedem Fall vor Auftragserteilung erforderlich. Beim Land Hessen muss zum Zeitpunkt der Auftragserteilung bereits der Förderbescheid vorliegen. Rückfragen zur Förderung beantwortet das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (www.bafa.de) oder bei Leistungen über 100 kW die Kreditanstalt für Wiederaufbau (www.kfw.de); und für die Durchführung in Hessen ab einer Leistung von 50 kW die Landestreuhandstelle Hessen (www.lth.de). Einen allgemeinen Überblick zur Förderung finden Sie unter anderem bei www.hessenenergie.de/Energie-Foerderung/Foerderprogramme/foerbula.htm.

Hinweis:

In dem vorliegenden Ausschreibungsbeispiel sind insbesondere die Kesselleistung, die Lagerraumgestaltung und die Austragungsvariante, sowie die notwendigen Materialien und Dimensionen für Schornstein und Einbindung in die Wärmeverteilung an die tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen.

Die Schnittstellen zur bestehenden Anlage müssen, wie oben geschildert, ermittelt und nach den gegebenen Richtlinien und Dimensionen angepasst werden.

Um die Vorgehensweise der Planung bei anderen Gegebenheiten zu verdeutlichen, wurden im Leistungsverzeichnis die Alternativtitel 1 und 2 eingefügt. Die Leistungspositionen in diesen Titeln würden beispielsweise für die Ausschreibung einer Holzpelletheizung für ein Einfamilienhaus (z.B. Hausmeisterwohnung) benötigt.

Diesem Alternativbeispiel liegt folgendes Sanierungskonzept zu Grunde:

- Holzpelletkessel mit einer Heizleistung von 15 kW
- Zentrale Warmwasserbereitung mittels eines Kombikessels mit Puffer
- Saugzugsystem zur Lagerraumaustragung und zur Kesselbeschickung