

Vortrag

Datum RR-Sitzung: 25. Mai 2016
Direktion: Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Geschäftsnummer: 578205
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Bern, Fellerstrasse 11, Hochschule der Künste, Fachbereich Gestaltung und Kunst; Ersatz Wärmeerzeugung; Verpflichtungskredit für die Ausführung

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	2
2	Rechtsgrundlagen	2
3	Beschreibung des Geschäfts.....	2
3.1	Ausgangslage	2
3.2	Beschreibung des Projekts	2
3.3	Alternativen und Folgen eines Verzichts	3
4	Finanzielle Auswirkungen	3
4.1	Kostenübersicht	3
4.2	Finanzierung	4
4.3	Personelle Auswirkungen und Folgekosten	4
4.4	Termine	4
5	Antrag	4



1 Zusammenfassung

Mit dem beantragten Kredit von CHF 1'270'000.-- (Gesamtkosten von CHF 1'360'000.-- abzüglich bereits bewilligte Ausgaben für die Projektierung von CHF 90'000.--) soll die veraltete Heizung im Gebäude des Fachbereichs Gestaltung und Kunst der Hochschule der Künste Bern (HKB) ersetzt werden. Die heutige Gasheizung aus dem Jahr 1997 genügt den Anforderungen an die Betriebssicherheit nicht mehr. Neu soll ein Blockheizkraftwerk mit zwei Gasheizkesseln die Beheizung und die Warmwasserversorgung sicherstellen und einen Teil des Strombedarfs des Gebäudes decken.

2 Rechtsgrundlagen

- Gesetz vom 19. Juni 2003 über die Berner Fachhochschule (FaG; BSG 435.411), Art. 49c
- Gesetz vom 20. Juni 1995 über die Organisation des Regierungsrates und der Verwaltung (OrG; BSG 152.01), Art. 33
- Verordnung vom 18. Oktober 1995 über die Organisation und die Aufgaben der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion (OrV BVE; BSG 152.221.191), Art. 14
- Gesetz vom 26. März 2002 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLG; BSG 620.0), Art. 42 ff.
- Verordnung vom 3. Dezember 2003 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLV; BSG 621.1), Art. 136 ff.

3 Beschreibung des Geschäfts

3.1 Ausgangslage

Der Fachbereich Gestaltung und Kunst der HKB ist an der Fellerstrasse 11 im ehemaligen Fabrikgebäude der Textilfirma Schild AG untergebracht. Neben dem Hauptgebäude befindet sich das Kesselhaus mit Turm und Hochkamin der alten Fabrik. Die Gebäude sind im Bauinventar der Stadt Bern als schützenswert eingestuft. Im Jahr 2001 hat der Kanton Bern die Liegenschaft erworben und ab 2004 saniert und für die heutige Nutzung umgebaut. Dabei wurde die Gasheizung aus dem Jahr 1997 unverändert belassen. Nach rund 20 Betriebsjahren treten bei der Heizung zunehmend regeltechnische und hydraulische Probleme auf. Die veraltete Technik erfüllt die heutigen ökologischen Vorgaben nicht mehr, der Wirkungsgrad der Heizkessel ist schlecht und die Betriebskosten sind entsprechend hoch. Zudem ist die Ersatzteilversorgung nicht mehr sichergestellt, was die Betriebssicherheit der Anlage gefährdet.

Der Leistungsbedarf für Heizung und Warmwasser beträgt rund 800 kW. Darin inbegriffen ist eine Reserve von 100 kW für eine allfällige Erweiterung der Nutzfläche. Der Bedarf an elektrischer Leistung für den Betrieb und die Nutzung des Gebäudes beträgt aktuell ca. 80–210 kW mit einer Bandenergie von rund 110 kW.

Unabhängig vom Grundsatzentscheid, den der Grosse Rat in der Junisession 2016 zur Standortkonzentration der Berner Fachhochschule fällt, soll der Standort Fellerstrasse der HKB in Bern langfristig bestehen bleiben.

3.2 Beschreibung des Projekts

Anstelle der bestehenden Gasheizung mit Regelung und Wassererwärmung sollen im Untergeschoss des Kesselhauses ein Blockheizkraftwerk und zwei Gasheizkessel installiert werden. Ein Blockheizkraftwerk mit Gaskesseln zur Spitzenabdeckung erfüllt die Anforderungen

an eine zeitgemässe Heizung am besten. Die Anlage wird der kantonalen Strategie entsprechend mit Biogas betrieben werden können, sobald die Versorgung mit Biogas sichergestellt ist. Blockheizkraftwerke entsprechen auch der Energiestrategie des Bundes.

Geplant ist ein Blockheizkraftwerk mit einer thermischen Leistung von 180 kW und einer elektrischen Leistung von rund 108 kW. Für die Spitzenabdeckung werden zwei nachgeschaltete, modulierende und kondensierende Gasheizkessel (je rund 350 kW) installiert. Die Abgase der Wärmeerzeuger werden mit je einer separaten Abgasanlage im bestehenden Hochkamin ins Freie geleitet. Der durch das Blockheizkraftwerk produzierte Strom kann direkt im Gebäude genutzt werden (Eigenverbrauch). Allfällige Überschüsse werden in das Netz des ewb eingespiessen und entsprechende Einnahmen aus der Einspeisevergütung kommen dem AGG als Eigentümerin der Anlage zugute.

Die für die Wärmeerzeugung notwendigen haustechnischen Installationen (Elektro, Regelung, Heizungsspeicher, Lüftung und Sanitär) sowie der bauliche Brandschutz werden den neuen Anforderungen und Vorgaben angepasst. Wo dies im Zusammenhang mit dem Einbau der neuen Heizungsanlage nötig ist, werden die Boden-, Decken- und Wandbeläge erneuert. Im Übrigen werden im Gebäude keine Sanierungsmassnahmen vorgenommen.

3.3 Alternativen und Folgen eines Verzichts

Im Rahmen der Vorarbeiten wurden andere Lösungen mit Holz, Fernwärme, Wärmepumpe oder Gas geprüft. Dabei erwies sich keine andere Variante als geeignet. So benötigen Holzheizungen ein grosses Lagervolumen und es müsste eine aufwändige Abgasanlage wegen des Feinstaubes installiert werden. An diesem Standort sind denn auch keine Holzheizungen im Energierichtplan der Stadt Bern vorgesehen. Ebenso wenig wird in näherer Zukunft an diesem Standort Fernwärme oder sinnvoll nutzbare Abwärme verfügbar sein (eine Realisierung ist – wenn überhaupt – frühestens ab 2025 zu erwarten). Für Wärmepumpen schliesslich sind keine sinnvollen Wärmequellen vorhanden und sie könnten technisch auch nicht eingesetzt werden.

Es stehen demnach keine mindestens gleichwertigen Alternativen zum geplanten Blockheizkraftwerk zur Verfügung und ein Ersatz der veralteten Heizanlage ist zwingend erforderlich.

4 Finanzielle Auswirkungen

4.1 Kostenübersicht

Preisstand 1.10.2015, Hochbaupreisindex Espace Mittelland, 124.1 Punkte

Gesamtkosten (inkl. Honorare, Nebenkosten und Reserven)	CHF	1'360'000.00
Davon:		
• Bauliche Arbeiten	CHF	200'000.00
• Blockheizkraftwerk und Gaskessel, Abgaswärmetauscher	CHF	955'000.00
• Installationen: Elektro / Lüftung / Sanitär	CHF	150'000.00
• Optimierung Warmwasserversorgung	CHF	55'000.00
Für die Ausgabenbefugnis massgebende Kreditsumme gemäss Art. 143 FLV	CHF	1'360'000.00
Abzüglich bewilligte Ausgaben für Projektierung und Ausschreibung	– CHF	90'000.00
Zu bewilligender Ausführungskredit	CHF	1'270'000.00

Für die neue Heizanlage können keine Förderbeiträge Dritter beantragt werden.

Es handelt sich um einmalige, neue Ausgaben im Sinne von Art. 46 und 48 Abs. 1 FLG.

Teuerungsbedingte Mehrkosten werden mit dem vorliegenden Beschluss bewilligt (Art. 54 Abs. 3 FLG und Art. 151 FLV).

4.2 Finanzierung

Das vorliegende Geschäft ist in der Voranschlags-, Aufgaben- und Finanzplanung der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion vorgesehen. Es handelt sich um einen Verpflichtungskredit gemäss Art. 50 FLG, der voraussichtlich mit den in Ziffer 4 des Beschlussentwurfs angegebenen Zahlungstranchen abgelöst wird. Vorbehalten bleibt die Genehmigung der jährlichen Voranschläge.

4.3 Personelle Auswirkungen und Folgekosten

Die Massnahmen haben keine Auswirkungen auf den Personalbestand und verursachen keine Folgekosten.

4.4 Termine

Projektierung und Ausschreibung: 2016
Realisierung und Inbetriebnahme: Mai 2017 bis August 2017

5 Antrag

Aus den dargelegten Gründen beantragen wir, dem beiliegenden Beschlussentwurf zuzustimmen.

Beilage

- Beschlussentwurf

Zusätzliche Unterlagen für die BaK

- Grundrissplan
- Baubeschrieb
- Kostenvoranschlag