Grosser Gemeinderat, Vorlage **Nr. 2070.4**

Sportanlagen Herti Nord: Neubau Garderobengebäude; Ausführung im Minergie-Standard

Zusatzbericht des Stadtrats vom 2. Februar 2010

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen hiermit einen Zusatzbericht zur GGR-Vorlage Nr. 2070 vom 1. Dezember 2009 betreffend Neubau des Garderobengebäudes Sportanlagen Herti und ersuchen Sie um Erhöhung des Baukredits um CHF 130'000, damit das Gebäude im Minergie-Standard erstellt werden kann. Unseren Bericht gliedern wir wie folgt:

1. Ausgangslage
2. Energiestadt und Gebäudestandard 2008
3. Erfahrungen mit Garderobengebäude im Minergie-Standard
4. Kosten-Nutzen
5. Antrag

1. Ausgangslage

Mit der Vorlage Nr. 2070 vom 1. Dezember 2009 beantragte Ihnen der Stadtrat einen Baukredit von CHF 1'395'000.-- für den Bau eines neuen Garderobengebäudes in den Sportanlagen Herti Nord. Die Bau- und Planungskommission (BPK) und die Geschäftsprüfungskommission (GPK) haben die Vorlage am 14. Dezember 2009 bzw. 4. Januar 2010 beraten. Beide Kommissionen haben in Ihren Berichten Nrn. 2070.1 und 2070.2 empfohlen, auf die Vorlage einzutreten und den nachgesuchten Baukredit zu bewilligen.
Mit Brief vom 14. Januar 2010 schlug Gemeinderat Franz Akermann vor, das neue Garderobengebäude im Minergie-Standard auszuführen. In einem ergänzenden Bericht Nr. 2070.3 vom 19. Januar 2010 informierte der Stadtrat den GGR über die entsprechenden Mehrkosten und beantragte, das neue Garderobengebäude im Minergie-Standard zu realisieren. Die BPK hat den ergänzenden Bericht des Stadtrates an ihrer Sitzung vom 19. Januar 2010 beraten.

Der BPK genügte jedoch die vom Stadtrat vorgelegte Übersicht über die Mehrkosten einer Ausführung des neuen Garderobengebäudes im Minergie-Standard nicht und verlangte eine detaillierte Begründung. Aus diesem Grunde wurde das Geschäft an der Sitzung des Grossen Gemeinderates vom 26. Januar 2010 ausgesetzt.

2. Energiestadt und Gebäudestandard 2008

Die Stadt Zug besitzt seit 1996 das Label „Energiestadt", eine Auszeichnung für Städte mit einer besonders fortschrittlichen Energiepolitik. Neben fünf weiteren Bereichen werden im diesjährigen Audit 2010 auch die kommunalen Gebäude und Anlagen beurteilt. Bereits am 23. September 2008 beschloss der Stadtrat, ab 2009 den „Gebäudestandard 2008" anzuwenden (das gilt auch für private Bauherrschaften, die ein Baurecht auf städtischem Grund erhalten oder städtisches Land erwerben). Neben Zug haben bisher 39 weitere Städte und Gemeinden diesen Standard für die eigenen Bauten als verbindliche Vorgabe übernommen. Der Standard setzt Massstäbe, die sich schon heute in der Praxis umsetzen lassen und langfristig positiv auswirken. Spezialfälle, bei denen die Massstäbe nicht eingehalten werden können, sind zu begründen.
Beim vorliegenden Projekt hatte der Stadtrat in der GGR-Vorlage 2070 noch den Standpunkt vertreten, dass auf den Minergie-Standard verzichtet werden könne. Aufgrund von zwischenzeitlich von der städtischen Fachstelle Energie getroffenen vertieften Abklärungen und des Schreibens von Gemeinderat Franz Akermann beantragen wir Ihnen nun, das neue Garderobengebäude im Minergie-Standard auszuführen.

3. Erfahrungen mit Garderobengebäude im Minergie-Standard

In jüngster Zeit sind mehrere Garderobengebäude im Minergie-Standard entstanden. Die Erfahrungen dieser Bauherren, Architekten und Hauswarte können wie folgt zusammengefasst werden: Durchwegs überzeugt ist man vom Entschluss, diese Gebäude so gut als möglich zu dämmen, um den Heizwärmebedarf auf ein Minimum zu reduzieren. Die Wärmerückgewinnung, bei der über hocheffiziente Wärmetauscher die Zuluft mit der Abluft aufgeheizt wird, ist dabei Standard. Die Solarkollektoren zur Warmwasserproduktion wurden jeweils so dimensioniert, dass sie den Bedarf zu 40% bis 60% abdecken. Die Heizsysteme der Garderobengebäude wurden unterschiedlich ausgeführt. Neben Gasheizung und Fernwärme sind vor allem Wärmepumpen im Einsatz. Die Mehrkosten für Minergie gegenüber der konventionellen Bauweise betrugen nach Auskunft aller Bauherren zum Teil erheblich weniger als 10%.

4. Kosten-Nutzen

Um das neue Garderobengebäude im Minergie-Standard zu erstellen, ist – wie in der Beilage zum Bericht Nr. 2070.3 aufgeführt - mit Mehrkosten von CHF 130‘000.00 zu rechnen. Diese setzen sich wie folgt zusammensetzt:

BKP	Massnahmen	Kosten
211	Baumeister, Schaumglasschotter unter Bodenplatte ca. 30 cm	CHF 15'000.00
213.5	Äussere Verkleidung, bessere Isolation min. 20 cm	CHF 35'000.00
221	Fenster, Verbesserung Glas	CHF 9'000.00
221.6	Aussentüren, Tore aus Metall	CHF 1'000.00
224	Bedachungsarbeiten, Isolation Dach min. 24 cm	CHF 15'000.00
24	Heizung, Wärmepumpe	CHF 30'000.00
281	Unterlagsboden, bessere Isolation im Erdgeschoss	CHF 5'000.00
29	Honorar Architekt	CHF 12'000.00
	Honorar El.Ing.	CHF 1'000.00
	Honorar HLKK	CHF 7'000.00
	Total	CHF 130'000.00

Mit CHF 75‘000.00 wird die Gebäudehülle optimiert (optimale Wärmedämmung und bessere Fenster). Anstelle der fossilen Beheizung mit Erdgas kann mit zusätzlichen CHF 30‘000.00 eine mit Elektrizität betriebene Wärmepumpe eingesetzt werden. CHF 20‘000.00 werden für zusätzliche Honorare aufgewendet.
Je nach Ausführungsvariante lassen sich 60 - 70% der Energie und somit 30 - 40% der Energiekosten einsparen. Die Einsparungen für Energiekosten betragen anfangs ca. CHF 2‘000.00 pro Jahr. Ein Anstieg der künftigen Energiepreise würde die Energiekosten und damit die Einsparung erhöhen. Demgegenüber steht ein zusätzlicher jährlicher Betriebsaufwand von ca. CHF 575.00. Dazu kommen Kapitalkosten auf die Zusatzinvestition von CHF 130‘000.00 in der Höhe von CHF 5'525.00. Bei einer optimistischen Betrachtung der Preisentwicklung (Verdoppelung des Energiepreises innerhalb von 20 Jahren) werden bei der Lösung ohne Minergiestandard Energiekosten für 20 Jahre in der Grössenordnung von CHF 140‘000.00 anfallen. Das Erdgas müsste vollständig importiert werden. Dagegen können Investitionen in die Gebäudehülle und in Wärmepumpen weitgehend von regionalen Unternehmen ausgeführt werden.
Mit den Zusatzkosten von CHF 130‘000.00 für den Minergie-Standard erhöht sich der ursprüngliche Baukredit von CHF 1‘395‘000.00 auf brutto CHF 1‘525‘000.00 inkl. MWST.

Schwieriger sind die Kosten der Rauchgase und deren gesundheitliche Folgen abzuschätzen. Dazu kommt die Abhängigkeit von ausländischen Erdgaslieferanten. Vergleichen kann man die klimarelevanten Emissionen. Während die Gasheizung jährlich 12‘600 kg klimawirksames CO_2-eq[1] ausstösst, sind es bei der mit Elektrizität (CH-Mix) betriebenen Wärmepumpe lediglich 2‘300 kg. Würde die Wärmepumpe mit lokalem Lorzenstrom der WWZ betrieben, wären es noch 160 kg.

[1] Primärenergiefaktoren für Erdgas = 0.074kg CO_2-eq/MJ, für Elektrizität CH-Mix = 0.043kg CO_2-eq/MJ, für Elektrizität Wasserkraft = 0.003kg CO_2-eq/MJ. (www.esu-services.ch)

Müsste diese CO_2-Menge für die Lebensdauer von 25 Jahren kompensiert werden, würde die Rechnung der Gaslösung mit zusätzlichen Kosten[2] von CHF 35'000.00 belastet. Zum Vergleich: Dieser Unterschied von 311 Tonnen Co_2 (12'600 kg – 160 kg = 12'440 kg x 25 Jahre) produziert ein benzinbetriebener Kleinwagen, wenn er 1.63 Mio. Kilometer zurücklegt. Das entspricht einer Fahrt von 40 mal rund um die Erde.[3]

5. Fazit

Ein heute erstelltes Gebäude wird mit grosser Wahrscheinlichkeit auch noch in 30 Jahren genutzt. Niemand kann vorhersagen, welche Ressourcen zu welchem Preis uns in 30 Jahren noch zur Verfügung stehen. Mit Sicherheit werden aber die Klimaerwärmung, die Verknappung der fossilen Ressourcen und die erhöhte Anspruchshaltung einer wachsenden Bevölkerung, die Energiepreise erheblich beeinflussen.

Energie und Wasser entwickeln sich immer mehr zu den wichtigsten Aspekten der Nachhaltigkeit. Wärmeverluste durch suboptimale Wärmedämmung sind reine Energieverschwendung. Minergie-Bauten zeichnen sich durch eine besonders gute Wärmedämmung aus. Rein finanziell betrachtet, ist es durchaus möglich, dass die Mehrkosten, die die Einhaltung des Minergie-Standards verursacht, die erwarteten Einsparungen übersteigen. Im Immobilienmarkt werden diese Mehrkosten normalerweise durch den Mehrwert entschädigt. Im Zusammenhang mit der Energiepolitik kann die aktuelle Rendite nicht das oberste Ziel einer öffentlichen Baute sein. Vielmehr geht es darum, mit gutem Beispiel voranzugehen, Verantwortung zu übernehmen und sich auf die Zukunft vorzubereiten. Die Stadt Zug hat sich als Energiestadt mit dem Gebäudestandard 2008 dazu verpflichtet.

[2] Kompensationskosten für Erdgas = 270kg CO_2-eq/MWh = CHF 30.- (www.myclimate.ch)
[3] Benzinbetriebener Kleinwagen 5L/100km = 190gCO_2/km

6. Wir beantragen Ihnen,

- auf den Zusatzbericht einzutreten und
- für die Erweiterung des Garderobengebäudes in den Sportanlagen Herti Nord im Minergie-Standard zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto 2220/50300, Objekt 729.2, Herti Nord, Garderobengebäude, einen Baukredit von CHF 1'525'000.-- brutto, inkl. MWST, zu bewilligen.

Zug, 2. Februar 2010

Dolfi Müller, Stadtpräsident Arthur Cantieni, Stadtschreiber

Beilagen:

- Beschlussentwurf
- Zusammenstellung aktueller Beispiele von Garderobengebäuden im Minergie-Standard

Die Vorlage wurde vom Departement Sicherheit, Umwelt und Soziales verfasst. Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Walter Fassbind, Leiter Fachstelle Energie, unter Tel. 041 728 23 89.

Beschluss **des Grossen Gemeinderats von Zug Nr.**

betreffend Sportanlagen Herti Nord: Neubau Garderobengebäude im Minergie-Standard, Baukredit

Der Grosse Gemeinderat von Zug beschliesst in Kenntnis von Bericht und Antrag des Stadtrates Nr. 2070 vom 1. Dezember 2009 sowie der ergänzenden Berichte des Stadtrats Nrn. 2070.3 und 2070.4 vom 19. Januar bzw. 2. Februar 2010:

1. Für die Erweiterung des Garderobengebäudes in den Sportanlagen Herti Nord im Minergie-Standard wird zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto 2220/50300, Objekt 729.2, Herti Nord, Garderobengebäude, ein Baukredit von CHF 1‘525‘000.-- brutto, inkl. MWST bewilligt.

2. Dieser Kredit erhöht oder senkt sich bis zum Zeitpunkt der Vertragsausfertigung entsprechend dem Zürcher Baukostenindex für die entsprechende Arbeitsgattung. Nach Vertragsabschluss erfolgt die Berechnung der Teuerung aufgrund der KBOB-Richtlinien (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren).

3. Die Investition von CHF 1‘525‘000.-- wird mit jährlich 10 % abgeschrieben (§ 14 Abs. 3 Bst. b Finanzhaushaltgesetz).

4. Dieser Beschluss tritt unter dem Vorbehalt des fakultativen Referendums gemäss § 8 der Gemeindeordnung sofort in Kraft. Er wird im Amtsblatt des Kantons Zug veröffentlicht und in die Amtliche Sammlung der Ratsbeschlüsse aufgenommen.

5. Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt

Zug,

Isabelle Reinhart, Präsidentin Arthur Cantieni, Stadtschreiber

Referendumsfrist: