



Schwäbisch Gmünd, 08.04.2015
Gemeinderatsdrucksache Nr. 080/2015

Vorlage an

Eigenbetriebsausschuss

zur Vorberatung
- öffentlich -

Gemeinderat

zur Beschlussfassung
- öffentlich -

**CCS Congresszentrum Stadtgarten
Sanierung und Optimierung der Anlagentechnik
Genehmigung einer außerplanmäßigen Ausgabe
Bezug: GR-Drucksache 302/2009**

Anlagen:

| | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Maßnahmenpakete / Varianten |
| Anlage 2 | Lageplan Versorgung Variante Hackschnitzel / Pellets |
| Anlage 3 | Kostenschätzungen der Varianten 1-3 |

Beschlussantrag:

Beschlussantrag 1

Der Umsetzung der „**Sanierung und Optimierung der Anlagentechnik**“ auf Basis der **Variante 1** wird grundsätzlich zugestimmt.
Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Eigenrealisierung.

Beschlussantrag 2



Der Beauftragung des Ingenieurbüros IECOS aus Gerstetten, wird, auf Grundlage der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI), zugestimmt. Um die Planungen voranzubringen erfolgt die Beauftragung vorerst bis einschließlich der Vorbereitung der Vergabe (Leistungsphase 6). Den hierzu erforderlichen Mitteln und der damit verbundenen außerplanmäßigen Ausgabe in Höhe von insgesamt **netto 94.815,00 €** wird zugestimmt. Die Finanzierung erfolgt im Rahmen des noch aufzustellenden Nachtragswirtschaftsplans 2015 des Eigenbetriebs CCS einschließlich der Fortschreibung der Finanzplanung 2016 – 2018.

Sachverhalt und Antragsbegründung:

Allgemeines

Das Congresscentrum Stadtgarten ist ein in hoher Qualität errichteter Gebäudekomplex aus dem Jahr 1984 und erhielt auch aufgrund dessen 1986 die „Auszeichnung für vorbildliches Bauen“ von der Architektenkammer Baden-Württemberg.

Um das Niveau, welches das Congresscentrum Stadtgarten auf dem Tagungs- und Kongressmarkt einnimmt, nicht zu gefährden wurde mit der GR-Vorlage 302/2009 ein Konzept für mittelfristig notwendige Erweiterungs- und Sanierungsarbeiten vorgestellt. Dieses Konzept beinhaltet im Wesentlichen vier Schwerpunkte:

- Sanierung und Optimierung des Küchenbereiches einschließlich Umbau und Vergrößerung des Restaurants.
- Erweiterungsbau mit verschiedenen kleineren und mittelgroßen Seminarräumen zur Deckung der heute hierfür starken Nachfrage.
- Sanierung und energetische Optimierung der gesamten Versorgungszentrale des Stadtgartens.
- Renovierung und Sanierung des bestehenden Saal- und Foyerbereiches.

Erste Hochrechnungen für o. g. Maßnahmen gingen von Investitionsmitteln in Höhe von ca. 10 bis 12 Mio. € (netto) mittelfristig aus.

Die Sanierung und Optimierung des Küchenbereiches sowie die Erweiterung / Modernisierung des Restaurants wurde 2010 / 2011 abgeschlossen. Die Maßnahme umfasste neben der umfangreichen Sanierung des Küchenbereiches einschl. Erneuerung der Lüftungstechnik, Sanitärinstallation sowie der Küchentechnik und –ausstattung, auch den Umbau und die Vergrößerung des Restaurants, die Verkleinerung der Koch- / Spül- und Vorbereitungsküche, die Herstellung einer autarken Restaurantküche sowie die Optimierung der Küchenlagerflächen.

Ein weiterer Abschnitt wurde mit der Umsetzung der GR-Vorlage 182 / 2012 begonnen. Der Beschluss das Congresscentrum um einen Anbau zu erweitern, entspricht den heutigen Marktanforderungen und dient der Zukunft des Congressstandortes Schwäbisch Gmünd.



Der 1. Bauabschnitt umfasste die Erstellung des Rohbaus zur Zwischennutzung durch die LGS 2014 GmbH mit Anbindung an das Bestandsgebäude. Zurzeit wird die Fertigstellung des Anbaus mit dem Innenausbau in einem 2. Bauabschnitt realisiert. Die geplante Fertigstellung ist in diesem Sommer.

Die Sanierung und Modernisierung der zentralen technischen Anlagen sollten sich in einem weiteren Bauabschnitt anschließen.

Bestandsdaten:

Heizung:

Für die Wärmeversorgung des Congresscentrums stehen derzeit 3 Gasheizkessel zur Verfügung, ein Kessel wurde bereits stillgelegt. Der Mietbereich wird über 2 Gaskessel Baujahr 1982 mit einer Gesamtleistung von ca. 1 MW versorgt. Der Pachtbereich (Restaurant) betreibt einen Gaskessel Baujahr 2003 mit einer Gesamtleistung von 290 kW. Die Heizzentrale ist technisch veraltet, die Heizkessel für den Mietbereich müssen gemäß den Vorgaben der Energieeinsparverordnung ersetzt werden.

Warmwasserbereitung:

Insgesamt verfügt das Congresscentrum über 7 Warmwasserspeicher mit einem Gesamtvolumen von 3.500 l, wobei der Miet- bzw. Pachtbereich getrennt versorgt wird. Diese Bevorratung entspricht weder von der Wassermenge noch von der Art der Verteilung dem Bedarf.

Raumluftechnische Anlagen:

Im Congresscentrum sind, gegliedert nach Nutzer (Miete / Pacht), 14 raumluftechnische Anlagen für die einzelnen Versorgungsbereiche installiert. Auf den Mietbereich entfallen 11 raumluftechnische Anlagen mit einer Luftleistung von 112.000 m³/h. Die Ventilatoren verfügen aufgrund ihres Alters über keine Drehzahlregelung. Die Nachrüstung von Frequenzumrichtern bietet ein hohes Einsparpotenzial.

Kältetechnik:

Die für die raumluftechnischen Anlagen benötigte Kältetechnik wird über 2 Kältemaschinen Baujahr 1979 erzeugt. Die Kältemaschinen arbeiten mit dem Kältemittel R22, welches nicht mehr verwendet werden darf. Ein Austausch des Kältemittels ist technisch nicht möglich und auch nicht zulässig.

Regelungstechnik:

Für die Regelungstechnik existiert keine übergeordnete Hierarchie, d.h. jede technische Anlage (Heizung, Lüftung, Kälte) arbeitet autark. Die Anlagen sind nicht aufeinander abgestimmt. Wesentliche Schaltvorgänge erfolgen manuell.

Die Gesamtheit der technischen Anlagen stammt aus der Errichterzeit des Congresscentrums. Sie sind teilweise überdimensioniert, entsprechen aufgrund ihres Alters nicht mehr dem heutigen Stand der Technik und arbeiten nicht effizient. Eine Ersatzteilversorgung ist nicht mehr gewährleistet.

Planung:



Durch die geplante energetische Sanierung bzw. Optimierung der Anlagentechnik im Congresszentrum kann der Anschlusswert reduziert werden.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen geplant:

Heizung:

Für die neue Wärmeversorgung wurden, neben der „Muss-Variante“, 3 Varianten untersucht (s. Anlage 1).

Variante 0: 2 Gasbrennwertkessel

Variante 1: Blockheizkraftwerk (BHKW) + 1 Gasbrennwertkessel für die Spitzenlast

Variante 2: Holzhackschnitzelkessel + 1 Gasbrennwertkessel für die Spitzenlast

Variante 3: Holzpelletkessel + 1 Gasbrennwertkessel für die Spitzenlast

| | Variante 0 Brennwert- kessel | Variante 1 BHKW | Variante 2 Hackschnitzelanlage | Variante 3 Pelletanlage |
|--|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Investitionskosten *) netto in € (einschl. Planungskosten) | 398.220 (66.370) | 621.565 (94.815) | 751.365 (114.365) | 686.465 (104.715) |
| Einsparungen €/Jahr | 14.881 | 77.530 | 49.700 | 36.604 |
| Stat. Amortisation in Jahren | 26,8 | 8,0 | 15,1 | 18,8 |
| CO ₂ -Einsparung in t | 77,3 | 266,0 | 278,7 | 301,3 |

* Die Investitionskosten beinhalten alle Maßnahmen im Bereich Heizung / Warmwasserbereitung / Kältetechnik / Raumluftechnik

Zur Variante 0:

Bei dieser Variante werden die vorhandenen Heizkessel durch 2 Gasbrennwertkessel mit einer Leistung von je 400 kW ersetzt. Das Erneuerbare Energie Wärme-Gesetz (EE Wärme Gesetz) fordert jedoch bei grundlegenden Sanierungen einen Anteil des Wärmeenergiebedarfs durch erneuerbare Energien zu ersetzen. Dies wäre durch den Einsatz von Biogas möglich. Der Vorteil der gemeinsamen Erzeugung von Strom und Wärme durch den Einbau eines Blockheizkraftwerkes (wie in Variante 1 beschrieben) entfällt. Variante 0 stellt sich zunächst als kostengünstigste Variante dar. Aufgrund der deutlich geringeren Wirtschaftlichkeit (geringe Einsparungen, längere Amortisationszeit) im Vergleich zu den anderen Varianten, soll diese Variante jedoch nicht weiterverfolgt werden.

Zur Variante 1:

In dieser Variante bleibt das Versorgungsmedium Gas erhalten. Die Grundlast wird durch ein Blockheizkraftwerk abgedeckt, als Spitzenlastkessel dient ein Brennwertkessel. Variante 1 stellt sich durch das hohe Einsparpotential als die wirtschaftlichste Variante dar. Die Verwaltung empfiehlt daher, diese Variante weiter zu verfolgen.

Zur Variante 2:



Die Grundlast wird in dieser Variante durch einen Holzhackschnitzelkessel abgedeckt, die Spitzenlast wie in Variante 1 durch einen Brennwertkessel. Gegenüber der ersten Variante erhöhen sich die Investitionskosten um ca. 130 T€. Die Amortisationszeit liegt mit 15,1 Jahren rd. 7 Jahre über der Variante 1. Die Ursachen für die höheren Investitionskosten sind überwiegend bauliche Maßnahmen, wie z.B. die Erstellung eines Hackschnitzelbunkers mit Fördertechnik außerhalb des Congresscentrums sowie die erforderliche Nahwärmeleitung zur Heizzentrale (s. Anlage 2). Die nahe Unterbringung eines Bevorratungsspeichers ist räumlich nicht möglich.

Zur Variante 3:

Hier kommt eine Pelletkesselanlage zum Einsatz. Die baulichen Aufwendungen sind im Vergleich zur Hackschnitzellösung etwas geringer, erfordern aber ebenso ein Lager außerhalb des Congresscentrums sowie die Nahwärmeleitung. Die Investitionskosten erhöhen sich gegenüber der Variante 1 um ca. 65 T€. Die Amortisationszeit liegt um fast 11 Jahre höher als bei Variante 1. Die CO₂-Einsparung ist bei dieser Variante am größten und liegt mit rd. 300 t/a um ca. 13% über der Variante 1.

Warmwasserbereitung:

Die Warmwasserspeicher werden komplett zurückgebaut und durch moderne Frischwasserstationen ersetzt. Damit entfällt die Bevorratung komplett. Warmwasser wird nur erzeugt, wenn es auch benötigt wird. Diese Lösung garantiert eine punktgenaue und hygienische Versorgung der Nutzer.

Raumluftechnische Anlagen:

Die raumluftechnischen Anlagen erhalten Frequenzumrichter und eine neue Regelungstechnik. Die Frequenzumrichter sind in der Lage, die Motorleistung der Ventilatoren in Abhängigkeit vom benötigten Luftvolumenstrom zu regeln und tragen damit zur Stromeinsparung bei.

Kältetechnik:

Die vorhandene Kälteanlage wird durch eine neue Anlage kleinerer Leistung ersetzt. Die gesamte Regelungstechnik für die Kälteanlage wird erneuert.

Regelungstechnik:

Bei allen Gewerken Heizungs-, Kälte- und die Lüftungstechnik wird die Regelungstechnik erneuert. Durch die Installation einer übergeordneten Regelung werden wichtige Steuerungsprozesse miteinander verknüpft.

Die Verwaltung schlägt die Umsetzung der Variante 1 vor. Durch den Einbau eines Blockheizkraftwerkes wird neben der Wärme auch Strom erzeugt, welcher im Congresscentrum selbst verbraucht wird und somit den Fremdstrombezug reduziert. Diese Versorgungsvariante stellt sich mittel- und langfristig als wirtschaftlichste Lösung für das Congresscentrum dar.

Umsetzung (Eigenrealisierung / Contracting):

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die geplanten Maßnahmen in Eigenregie oder im Rahmen eines Contractingmodells umzusetzen. Im vorliegenden Fall ist ein Contracting allerdings weniger geeignet.



Das Energieeinspar-Contracting gliedert sich in verschiedene Verfahrensschritte bevor in der sogenannten Hauptleistungsphase die eigentlichen energiesparenden Maßnahmen erbracht werden. Vom zeitlichen Ablauf muss bei einem solchen Verfahren mit einem Zeitraum von ca. 1 ½ bis 2 Jahren gerechnet werden. Darin beinhaltet ist u.a. das europaweite Ausschreibungsverfahren, die Angebotsauswertung einschl. Verhandlungsverfahren usw..

Es besteht jedoch danach dann auch die Gefahr, dass das Projekt aufgrund eines zu geringen Einsparpotenzials abgebrochen wird.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass bei einem Contracting die Vertragspartner eine mehrjährige vertragliche Verpflichtung eingehen. In diesem Zeitraum sollte sich die Ausstattung und Nutzung der Liegenschaft möglichst wenig verändern. Derzeit ist noch nicht absehbar, inwieweit sich die jetzige Erweiterung des Congresscentrums auf die Nutzung des Gebäudes insgesamt auswirken wird.

Aus diesen Gründen schlägt die Verwaltung eine **Umsetzung in Eigenregie** vor. Damit bleibt auch die Möglichkeit bestehen, Fördermittel und kostengünstige Fremdmittel zur Finanzierung einzusetzen.

Weitergang:

Der konkrete Umsetzungsbeschluss einschließlich des Beschlusses des Nachtragswirtschaftsplans 2015 des Eigenbetriebs CCS sowie der Finanzplanung bis 2018 ist für die GR-Sitzung am 10. Juni 2015 vorgesehen.

Daher sollten die Planungsarbeiten so forciert werden, dass ab Herbst 2015 mit den Umbau- und Sanierungsarbeiten begonnen werden kann.

Es ist vorgesehen, die Arbeiten im Sommer 2015 auszuschreiben und danach schrittweise umzusetzen.

Um die Umbaurealisierung bis spätestens Mitte 2016 sicherzustellen, sind die notwendigen Planungsarbeiten bis zur Vorbereitung der Vergabe (LP 6 nach HOAI) dringend zu beauftragen.

Für die vorliegenden Voruntersuchungen wurde das Ingenieurbüro IECOS aus Gerstetten gewonnen. Wir empfehlen deshalb die Weiterbeauftragung bis zur Leistungsphase 6. Das Büro ist mit der Materie vertraut und somit kann auf die Beauftragung der Leistungsphase 1 Grundlagenermittlung verzichtet werden.

Insgesamt belaufen sich die prognostizierten Planungskosten für die Gesamtmaßnahme auf netto 94.815 €.

Mitteldeckung und Finanzierung:

Gemäß Grobkostenschätzung Anlage 3 betragen die Gesamtkosten für die Maßnahme, Variante 1, exklusive Planung netto **526.750,00 €**. Einschließlich der vorgenannten Planungskosten ergeben sich so voraussichtliche Gesamtkosten von 621.565 €. Die Finanzierung erfolgt im Rahmen des noch aufzustellenden Nachtragswirtschaftsplans 2015 des Eigenbetriebs CCS.



Zur Finanzierung der Maßnahmen wird derzeit geprüft, ob und welche Fördermittel, insbesondere aus dem energetischen Bereich / dem Bereich des Klimaschutzes, beantragt werden können.

So soll z.B. das Förderprogramm Klimaschutz-Plus im Laufe des Mai 2015 wieder aufgelegt werden.

Alternativ dazu ist, je nach Ausgestaltung der genauen Förderrichtlinien, ggf. auch eine Bezuschussung aufgrund des geplanten Bundesgesetzes zur Förderung von Investitionen finanzschwacher Kommunen denkbar. Derzeit befindet sich das Gesetz im Verfahren; ein Beschluss wird für ca. Mitte Juni 2015 erwartet.

Nach dem derzeitigen Gesetzentwurf können Maßnahmen gefördert werden, die nach dem 30.06.2015 begonnen werden.