

Vorlage Nr. 177/08

Betreff: **Sanierung Rathausfassade**

Status: **öffentlich**

Beratungsfolge

Bauausschuss	10.04.2008	Berichterstattung durch:	Herr Kuhlmann Herr Schröer Herr Grimberg Herr Dreising					
TOP	Abstimmungsergebnis							
	einst.	mehr.	ja	nein	Enth.	z. K.	vertagt	verwiesen an:

Betroffene Produkte

52	Gebäudemanagement
----	-------------------

Betroffenes Leitbildprojekt/Betroffene Maßnahme des Integrierten Entwicklungs- und Handlungskonzeptes

--

Finanzielle Auswirkungen

Ja Nein

Gesamtkosten der Maßnahme	Finanzierung		Jährliche Folgekosten	Ergänzende Darstellung
€	Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse/Beiträge)	Eigenanteil	<input type="checkbox"/> keine	(Kosten, Folgekosten, Finanzierung, haushaltsmäßige Abwicklung, Risiken, über- und außerplanmäßige Mittelbereitstellung sowie Deckungsvorschläge) siehe Ziffer der Begründung
€	€	€	€	

Die für die o. g. Maßnahme erforderlichen Haushaltsmittel stehen

- beim Produkt/Projekt _____ in Höhe von _____ € zur Verfügung.
- in Höhe von _____ **nicht** zur Verfügung.

mittelstandsrelevante Vorschrift

Ja Nein

Beschlussvorschlag/Empfehlung:

1. Der Bauausschuss nimmt die Ausführungen zur Sanierung der Rathausfassade zur Kenntnis.
2. Der Bauausschuss beauftragt die Verwaltung zur nächsten Sitzung des Bauausschusses ein Finanzierungskonzept für die Ausführung der Fassadensanierung zur Beschlussfassung vorzulegen.

Begründung:

1. Zustand der Fassade des Neuen Rathauses

1.1 Ausgangssituation

Augenscheinlich treten an den über 30 Jahre alten Alu-Fensterelementen des Neuen Rathauses seit mehreren Jahren erhebliche bauliche und technische Mängel auf. Insbesondere sind folgende Mängel zu nennen:

- Sicherung der Fensterflügel vor dem Herausstürzen nach Innen mit Ketten
- fehlende Fensterdichtungen (Zugluft am Arbeitsplatz einschließlich starker Pfeiffgeräusche bei Wind)
- verzogene Rahmen im Treppenhaus (Kombirahmen aus Holz und Alu) mit der Folge starken Wassereintritts
- defekter Rahmenverbund an der ISO-Glasscheibe (Erblindung der Fenster, Kondenswasserbildung im Scheibenzwischenraum)
- diverse Undichtigkeiten in den Brüstungsbereichen (Wassereintritt)
- keine Ersatzteilbeschaffungen mehr möglich (Fenster lassen sich in Teilbereichen nicht mehr öffnen)
- fehlende thermische Trennung (hohe Wärmeverluste im Winter, Hitzeentwicklung in den Sommermonaten, Kälteabstrahlung)

Aufgrund dieses Zustandes wurde für die Erstellung der Eröffnungsbilanz für die Sanierung der Fensterfassadenelemente des Neuen Rathauses eine Instandhaltungsrückstellung in Höhe von insgesamt 1.340.000 Euro gebildet (vgl. HFA-Vorlage 259/07). Im Januar 2008 wurde das Fachplanungsbüro iff Dreising mit der

- bautechnischen Untersuchung und Bewertung der Fassadenausführung
- Erarbeitung von Vorschlägen zur Mängelbeseitigung sowie

- der Ermittlung der Sanierungskosten

beauftragt.

1.2 Fassaden-Beurteilung des Ingenieurbüros iff Dreising

Das Ingenieurbüro iff Dreising bestätigt die oben genannten alters- und konstruktionsbedingten Mängel der Rathausfassade und kommt zu dem Ergebnis, dass eine **Komplettsanierung** der Fassaden (Fensterfassade- und Rundstützen sowie Dämmung der Anschlussbereiche) unumgänglich ist. Die einzelnen Feststellungen zur Fassade können dem beigefügtem Gutachten auf den Seiten 14 bis 19 entnommen werden.

Das das Neue Rathaus bei den vorgefundenen Wärmebrücken keine größeren Bauschäden im Innenbereich aufweist, ist damit zu erklären, dass mit erhöhter Wärmezufuhr im Innenbereich Feuchtigkeit abgelüftet (undichte Fassade) wurde. Wie der Isothermenberechnung zu entnehmen ist (vgl. Gutachten Anlage, Seite 100ff), konnte in der Vergangenheit Tauwasser und Schimmelpilzbildung nur durch erhöhten Energieaufwand vermieden werden. Genau das aber möchte der Gesetzgeber durch die Energieeinsparverordnung verhindern.

2. Sanierungsmaßnahmen

Ziel einer Sanierung ist die Wiederherstellung des standsicheren und zweckbestimmt nutzbaren Zustandes des Gebäudes. Unter Abwägung von Kosten und Nutzen kommt es bei einer Sanierung aufgrund der örtlichen Gegebenheiten zwangsläufig in Teilbereichen zu Kompromissen, die vom Planer sorgfältig abzuwägen sind. Um die formalen Gegebenheiten mit den heutigen Anforderungen an Wärmeschutz, Lüftung, Sonnenschutz, Dichtigkeit, Schallschutz und Feuchteschutz zu erfüllen, wird folgendes Konzept vorgeschlagen:

2.1 Sanierung der Fensterelemente im Bürobereich

Die Sanierung der Fensterelemente im Bürobereich sieht eine wärmedämmte Fensterkonstruktion mit einer Dreifachverglasung, 100 mm starker Mineralwolledämmung und außen liegendem Jalousetten-Sonnenschutz vor. Der Sonnenschutz ist aufgrund der tieferen gedämmten Fensterprofile durch neue schmalere 60-ziger Lamellen zu ersetzen.

Aus wirtschaftlichen Gründen wird eine Dreifachverglasung mit einem u_g -Wert von $0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ vorgeschlagen. Mit einem Gesamt-U-Wert für das Fenster von $1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Fensterglas einschließlich Rahmenkonstruktion) wird die Forderung der EnEV 2007 ($1,70 \text{ U}$) eingehalten, der Wert der bisher nicht beschlossenen EnEV 2009 ($1,20 \text{ U}$) leicht überschritten.

Der Austausch der Fensterfassadenelemente setzt voraus, dass alle Brüstungsverkleidungen incl. der Heizungen und der elektrischen Verdrahtung (Strom, PC,

Telefon) demontiert (ggf. zwischengelagert werden) und neu montiert werden. Aufgrund der Konstruktion der Brüstungselemente sind Schäden beim Ausbau nicht zu vermeiden, welches die Kompletterneuerung der Brüstungselemente erfordert.

Ein Austausch der Fensterelemente im Erdgeschoss des Neuen Rathauses und für die Ladenlokale ist nicht vorgesehen.

2.2 Stützen- und Sturzbereiche

Die Rundstützen und Sturzbereiche müssen zwingend bauphysikalisch dem warmen Innenbereich zugeordnet werden. Das bedeutet, dass die Stützen in den Bereichen 2. OG bis 5. OG nachträglich von außen einen Wärmedämmputz erhalten.

Auf die Dämmung der Stützen im Bereich EG bis 1. OG sollte aus formalen Gründen (kein Vandalismussicherer Schutz, deutliche Veränderung der Ansicht auf das Rathaus aufgrund der breiteren Säulen) verzichtet werden. Der kritische Übergangsbereich in die Geschosdecke zum 2.OG muss bauphysikalisch untersucht und als Kompromisslösung fachgerecht ausgeführt werden.

Die Geschosdecken im Übergangsbereich EG zum 1. OG sind mit 100 mm dicken Mineralwolleplatten abzdämmen.

Die Sturzbereiche (Vorhangfassade) werden in den Zwischenbereichen zum Gebäude gedämmt.

2.3 Fensterelemente Treppenhäuser

Für die Fenster (hier einschließlich EG Treppenausgang Borneplatz) werden festverglaste Rundfenster mit transparenter Zweifachverglasung vorgeschlagen, da diese Flächen nicht beheizt werden.

3. Ergebnis der Sanierung

Die Fenster erfüllen mit einem U-Wert von $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ die Anforderungen gemäß EnEV 2007, (Vorgabe $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Bei Mehrkosten von ca. 35 Prozent auf die Verglasung (ca. 40.000 Euro) können auch die Forderungen der EnEV 2009 mit einer Vorgabe von $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt werden.

Die Sturz-, Wand- und Stützenbereiche erreichen durch die Aufbringung von 100 mm Mineralwolleplatten einen U-Wert U_{aw} von ca. $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ und erfüllen damit selbst die Forderungen der EnEV 2009.

Dieses sind rechnerische Ergebnisse für bestimmte Teilbereiche. Die wärmetechnischen

nischen Schwachpunkte bei diesem Objekt sind und bleiben die Übergangsbereiche und direkten Verbindungen von kalten Außenfassadenplatten zum (heute) warmen tragenden inneren Bauwerk.

Wie bereits angesprochen, muss es bei Sanierungsmaßnahmen aufgrund der Gegebenheiten immer zu Kompromissen kommen, die aber vom Planer und Bauherren sorgfältig abgewägt werden.

Solche entstehenden konstruktiven Schwachpunkte sind für die zweckbestimmte Nutzung des Gebäudes tragbar, wenn dadurch langfristig Bauschäden ausgeschlossen sind. Eine Isothermenberechnung dieser kritischen Bereiche, wie in der Anlage des Gutachtens Seite 101 und 102 vorliegen, bringt den Nachweis, dass bei fachgerechter Ausführung keine Tauwasserprobleme auftreten werden.

4. Kostenermittlung

Die nachstehenden Kosten wurden für die Sanierung der Fensterfassadenelemente, der Stützen und Sturzbereiche, der Unterdecken-Dämmung im Arkadengang ermittelt:

Aluminiumfensterfassadenelemente

Pos 1 - 2	Fenster-/Türelemente Hauptfassaden	685.204,64 €
Pos 3 - 4	Fenster Treppenhäuser und Innenhof	364.413,20 €
Pos 6	Demontage Hauptfassaden	62.611,28 €
Pos 6	Demontage Innenhof	31.476,80 €
Pos 7	Gerüste Hauptfassaden	38.665,00 €
Pos 7	Gerüste Innenhof	10.640,00 €
	Zwischensumme 1	1.229.865,98 €

Putzflächen und Sturzbereiche

Pos. 5	Unterdecken-Dämmung	105.600,00 €
Pos. 9	Wärmedämmverbundsystem Stützen Hauptfassade	32.062,80 €
Pos. 9	Wärmedämmverbundsystem Stützen Innenhof	6.704,04 €
Pos. 10	Dämmung Sturzbereiche	40.000 €
	Zwischensumme 2	184.366,84 €

De- und Montage sowie Anpassarbeiten in den Büroräumen

Pos. 11	De- und Montage der elektrischen Verdrahtung	65.625,00 €
Pos. 12	De- und Montage der (neuen) Brüstungsverkleidung und Heizungsleitbleche	180.245,00 €
Pos. 13	Anpassungsarbeiten im Decken- und Säulenbereich (Trockenbau- und Malerarbeiten)	51.250,00 €
	Zwischensumme 3	297.120,00 €

Ingenieurhonorare

Pos. 14	Ingenieurhonorare ca.	83.000 €
	Zwischensumme 3	83.000 €

Gesamtsumme

Gesamtsumme ohne MwSt.	1.794.352,00 €
MwSt. 19 Prozent	340.926,88 €
Gesamtsumme	2.135.278,88 €

Die Gesamtkosten für die Komplettsanierung der Fassade des Neuen Rathauses betragen incl. Ingenieurhonorare ca. **2.135.300 Euro**.

5. Ausführungszeitraum

Seitens des Ingenieurbüros iff Dreising wird von einer Aufteilung der Maßnahme auf 3 Jahre abgeraten. Soweit die Maßnahme nicht in einem Jahr durchgeführt werden kann, sollte diese maximal auf 2 Jahre aufgeteilt werden. Die Sanierungsmaßnahme sollte aus Sicht der Verwaltung im Frühjahr 2009 beginnen und im Sommer 2010 enden. Die Ausschreibungen sollten bereits zum Ende des Jahres 2008 erfolgen.

6. Finanzierung

Im Rahmen der Erstellung der Eröffnungsbilanz wurde für die Sanierung der Fensterfassadenelemente eine Rückstellung in Höhe von insgesamt 1.340.000 Euro gebildet (Aufteilung: 2008 390.000 Euro, 2009 390.000 Euro, 2010 560.000 Euro).

Im Hinblick auf die unter Ziffer 4 ermittelten Kosten in Höhe von ca. 2.135.300 Euro ergibt sich eine Finanzierungslücke in Höhe von 795.300 Euro im Ergebnisplan. Ein Finanzierungsvorschlag wird zur nächsten Sitzung des Bauausschusses mit einem Empfehlungsvorschlag für den Haupt- und Finanzausschuss vorbereitet.

Die deutliche Überschreitung der Kosten für die Sanierungsmaßnahme über den gebildeten Rückstellungsbetrag ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen.

1. Der Rückstellungsbetrag beinhaltet die Sanierung der Fensterfassadenelemente. Die weiteren Positionen Dämmung der Stürze, Säulen und Unterdecken sowie Erneuerung der Erneuerung der Brüstungsverkleidungen in den Büroräumen sind nicht Gegenstand der Rückstellung gewesen. Diese Erfordernisse ergaben sich aus dem Gutachten und der Detailplanung.
2. Die EnEV 2007 war zum Zeitpunkt der Ermittlung der Rückstellung für die Fassadensanierung noch in der Diskussion (in Kraft getreten 1.10.2007) die Werte für die EnEV 2009 sind zum heutigen Zeitpunkt noch in der Diskussion. Die hieraus resultierenden höheren Forderungen an den Wärmeschutz eines Gebäudes konnten in der Kostenschätzung im Jahr 2006 nicht berücksichtigt werden (z. B. Mehrkosten für Dreifachverglasung).

3. Die Kostenermittlung im Jahr 2006 erfolgt auf Basis von Einheitspreisen für die Fensterfassadenelemente die bei verschiedenen Herstellfirmen abgefragt wurden. Die rasante Kostenentwicklung in Bezug auf die zu verarbeitenden Rohstoffe konnten zum Zeitpunkt der Berechnung der Rückstellung nicht abgesehen werden.