



Öffentliche **Beschlussvorlage**

Amt für  
Immobilienmanagement

07.11.2022

**Ihr/e Ansprechpartner/in:**

Herr Krachten  
Telefon: 492-2392  
Krachten@stadt-  
muenster.de

Betrifft

Stadtmuseum Münster - Sanierung Klimatechnik und Gebäudeautomation - Baubeschluss

Beratungsfolge

15.11.2022	Kulturausschuss	Vorberatung
29.11.2022	Ausschuss für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen	Entscheidung
06.12.2022	Bezirksvertretung Münster-Mitte	Anhörung

**Beschlussvorschlag:**

I. Sachentscheidung:

Die Baumaßnahme „Sanierung Klimatechnik und Gebäudeautomation im Stadtmuseum Münster“ wird nach den Plänen des Ingenieurbüros Heidrich aus September 2022 (Anlage 2) und auf Basis der Kostenberechnung (Stand Oktober 2022) nach DIN 276 in Höhe von 1.026.000 € (Anlage 1) und mit Folgelasten in Höhe von 80.990 Euro (Anlage 3) ausgeführt. Der Baubeginn ist für Februar 2023 geplant. Die Fertigstellung erfolgt voraussichtlich im Dezember 2023.

Die Entscheidung des AUKB erfolgt vorbehaltlich der Anhörung der Bezirksvertretung Münster-Mitte.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Teilfinanzplan					
	Nr.	Bezeichnung	Haush.- jahr	Betrag €	Bemerkungen
Produktgruppe	0405	Stadtmuseum			
Investitionsmaßnahme	0030	Erneuerung Klimatechnik	2022		
Auszahlungen				1.192.000	
Einzahlungen				166.000	
Saldo				<b>1.026.000</b>	

Die zur Finanzierung erforderlichen Ermächtigungen sind im Haushaltsplan 2022 bei der o. g. Investitionsmaßnahme in Höhe von 600.000 Euro veranschlagt. Der den Haushaltsansatz übersteigende Finanzierungsbedarf wird im Wege der flexiblen Haushaltsführung im investiven Budget des Dezernates für Soziales und Kultur aufgefangen.

<b>Teilergebnisplan</b>					
	<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Haush.- jahr</b>	<b>Betrag €</b>	<b>Bemerkungen</b>
Produktgruppe	0111	Immobilienmanagement			
Zeile	02	Zuwendungen und allgemeine Umlagen	2023 ff.	8.300	Folgeertrag
Zeile	13	Anwendungen für Sach- und Dienstleistungen	2023 ff.	14.300	Folgeaufwand
Zeile	14	Bilanzielle Abschreibungen	2023 ff.	59.600	Folgeaufwand
Produktgruppe	1601	Allgemeine Finanzwirtschaft			
Zeile	20	Zinsen und sonstige Finanzaufwendungen	2023 ff.	15.390	Folgeaufwand
Saldo				80.990	

Die Folgelastenberechnung wird zur Kenntnis genommen.

### **Begründung:**

#### **Zu I**

##### Hintergrund und Planung

Das vorbeugende Vermeiden von Schäden gehört zu den wichtigsten Zielen auf dem Gebiet der Erhaltung von Kunst- und Kulturgut. Einen wesentlichen Anteil daran tragen die klimatischen Umgebungsbedingungen, welche ganzjährig möglichst stabil gehalten werden müssen.

Für dieses stabile Klima im Stadtmuseum sorgen seit dem Jahr 1988 die raumluftechnische Anlage, die dazugehörige Kältetechnik sowie die Gebäudeautomation. Die zentrale raumluftechnische Anlage ist im Jahr 2006 in Teilen modernisiert worden und läuft zuverlässig.

Seit Jahren ist aber ein zunehmender Ausfall von Anlagenkomponenten der inzwischen 34 Jahre alten Kältetechnik zu beobachten, da diese ihre Nutzungszeit von üblichen 15 Jahren weit überschritten haben. Die Beschaffung von Ersatzteilen ist sehr aufwendig, zeitintensiv und zum Teil gar nicht mehr möglich, weil diese nicht mehr lieferbar sind.

Auch die Bausteine der zentralen Gebäudeautomation haben ihre Lebensdauer erreicht und müssen dringend erneuert werden, damit eine Betriebssicherheit der Gesamtanlage weiter gewährleistet ist.

Daher plant das Amt für Immobilienmanagement die Erneuerung und energetische Optimierung der zentralen Kältetechnik und der Gebäudeautomation.

Die abgängige, 2-stufige zentrale Kälteanlage wird durch eine moderne frequenzgeregelter, stufenlose Kälteanlage ersetzt. Im Teillastbetrieb arbeitet die Kälteanlage somit wesentlich effizienter.

Des Weiteren bietet die neue Kälteanlage deutlich mehr Datenpunkte die für einen energieoptimierten Betrieb entscheidend sind. Die abgängigen Kälteanlagen in der Zentrale werden durch moderne und effizientere Kaltwassersätze ersetzt. Für eine möglichst große Betriebssicherheit werden die Anlagen redundant ausgelegt.

Die vorhandenen, offenen Rückkühlwerke im Dachgeschoss werden zunächst weiter betrieben und zu einem späteren Zeitpunkt durch ein effizienteres, geschlossenes System ersetzt.

Die installierte Kälteanlage versorgt neben den Klimaanlage für das Stadtmuseum auch die Lüftungsanlagen für den Salzhof (WBI) mit Kälteenergie. Die Investitions- und Folgekosten für die Kälteerzeugung werden wie bisher anteilig für die gemeinschaftliche Nutzung der Kältetechnik zu 25% durch die WBI und zu 75% durch die Stadt Münster getragen. Die Kosten für die Lüftungsanlage und anteilige Gebäudeautomation liegen zu 100 % bei der Stadt Münster. Somit verteilt sich die laut Kostenberechnung erforderliche Investitionssumme von 1.192.000 Euro zu 166.000 Euro auf die WBI und 1.026.000 Euro auf die Stadt Münster. (Anlage 1)

Damit das Klima innerhalb einzelner Kabinette besser geregelt und somit auf den Außeneinfluss durch z.B. Sonneneinstrahlung besser reagiert werden kann, werden in den einzelnen Zuluft-Teilsträngen variable Volumenstromregler nachgerüstet. Hierdurch lassen sich je nach Bedarf Luftströme anpassen. Außerdem kann man so optimal auf Besuchendenströme reagieren und Volumenströme dort erhöhen, wo CO<sub>2</sub> Werte steigen und verringern, wo CO<sub>2</sub> Werte sinken. Damit dieses automatisiert geschieht, werden in den einzelnen Kabinetten kombinierte Temperatur-, Feuchte- und CO<sub>2</sub>- Sensoren vorgesehen.

Die Schaltschränke sowie die gesamte Hard- und Software für die Gebäudeautomation werden auf aktuellen Stand gebracht. Nur mit einer sicheren und modernen Gebäudeautomation können die notwendigen komplexen Regelstrategien der Klimaanlage im Stadtmuseum umgesetzt und so die Betriebsabläufe optimiert werden. Um auf abweichende Klimawerte schneller reagieren zu können, wird die Anzahl der Sensorik deutlich erhöht und über ein BUS-System erfasst und verarbeitet.

### Mehrkosten

Die Mehrkosten gegenüber der Kostenschätzung aus Juli 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

- Preissteigerungsrate der letzten 2 Jahre (Lieferengpässe, Erhöhung der Rohstoffpreise)  
200.000 Euro
- Risikozulage für Unvorhergesehenes: 108.000 Euro
- Einbau von variablen Volumenstromreglern in die Zuluft-Teilstränge zur kontrollierten Luftverteilung und damit zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen: 90.000 Euro
- Mehraufwand für die Erneuerung der Kältezentrale in zwei Abschnitten, sodass jederzeit notwendige Kälteenergie für das Museum und den Salzhof zur Verfügung steht:  
18.000 Euro
- Digitale Aufnahme als 3D-Modellierung des gesamten bestehenden Luftkanalsystems: 10.000 Euro

### Weiteres Vorgehen

Parallel zum Baubeschluss wird das Amt für Immobilienmanagement gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Heidrich die weiteren Planungen konkretisieren und das erforderliche Ausschreibungsverfahren einleiten, da der Austausch der Kältetechnik für das Winterhalbjahr geplant ist und zwingend Arbeiten im Bereich vermieteter Flächen im Salzhof ausgeführt werden müssen, welche ab Mai 2023 wieder durch die WBI vermietet sind. Nach Abschluss der Vergabeverfahren beginnen voraussichtlich im Februar 2023 die Installationsarbeiten. Die Arbeiten sollen Ende 2023 abgeschlossen sein.

I. V. gez.

Christine Zeller  
Stadtkämmerin

### **Anlagen:**

Anlage A:

- 1) Kostenberechnung (Stand Oktober 2022)
- 2) Schema Kältetechnik
- 3) Folgelastenberechnung