

Sachbearbeitung	GM - Zentrales Gebäudemanagement		
Datum	31.10.2019		
Geschäftszeichen	GM-bon-nh		
Beschlussorgan	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 10.12.2019	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 448/19

Betreff: Krematorium
Sanierung der technischen Anlagen und bauliche Änderungen
- Projektbeschluss und Auftrag zur weiteren Planung -

Anlagen: Kostenberechnung vom 25.10.2019 (Anlage 1)
Baubeschreibung vom 21.10.2019 (Anlage 2)
Pläne des Ingenieurbüros Awiplan Filderstadt, vom 04.11.2019 (Anlage 3)

Antrag:

1. Die Entwurfsplanung für die Sanierung der Technischen Anlagen und bauliche Änderungen im Krematorium bestehend aus:
 - 1.1. Der Kostenberechnung des Ingenieurbüros Awiplan und des Zentralen Gebäudemanagements vom 25.10.2019:

Hochbau	2.730.000 € netto
<u>Ausstattung/Mobiliar</u>	<u>20.000 € netto</u>
Gesamtinvestitionsauszahlungen	2.750.000 € netto
<u>Aktivierete Eigenleistungen</u>	<u>196.000 €</u>
Gesamtinvestitionskosten	2.946.000 € netto

Somit fallen für das Vorhaben Gesamtinvestitionsauszahlungen von 2.750.000 € (netto) an, d. h. sie erhöhen sich gegenüber den bisher bereitgestellten Mitteln von 1.200.000 € (netto), um zusätzlich 1.550.000 € (netto) auf 2.750.000 € (netto) (ohne Aktivierete Eigenleistungen). Einschließlich der Aktivierten Eigenleistungen fallen daher Gesamtinvestitionskosten von 2.946.000 € (netto) an.

- 1.2. Die Baubeschreibung des Ingenieurbüros Awiplan vom 21.10.2019.

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
BM 1, BM 3, C 3, FR, OB, RPA, ZSD/F	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

- 1.3. Den Plänen des Ingenieurbüros Awiplan vom 04.11.2019 zu genehmigen.
2. Die Verwaltung mit der weiteren Planung bis zur Leistungsphase 6 HOAI (Ausführungsplanung, Vorbereiten der Vergabe) zu beauftragen.
3. Im Haushaltsplan 2019 sowie in der mittelfristigen Finanzplanung stehen für die Sanierung des Krematoriums bei Projekt Nr. 7.55300007 Mittel in Höhe von insgesamt 1,2 Mio. € (ohne Aktivierte Eigenleistungen) netto zur Verfügung.

Somit entsteht ein zusätzlicher Finanzierungsbedarf von 1.550.000 €. Dieser wird genehmigt. Für die zusätzlich benötigten Mittel in Höhe von 1.550.000 € netto (ohne Aktivierte Eigenleistungen) wird die Verwaltung einen Finanzierungs-/Deckungsvorschlag innerhalb des Finanzhaushalts des Fachbereichs vorlegen, vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats.
4. Im Haushaltsjahr 2019 stehen für die Sanierung des Krematoriums einschl. Umschichtungen freier Mittel des Bauunterhalts Mittel in Höhe von 115.000 € netto zur Verfügung. Nach aktueller Hochrechnung der Verwaltung werden 200.000 € netto benötigt, d. h. 85.000 € mehr als bisher veranschlagt. Die überplanmäßigen Auszahlungen werden hiermit genehmigt. Zwischenfinanzierung in 2019: Projekt-Nr. 7.11240002 zusätzl. Räumlichkeiten GM.
5. Durch die Maßnahme wird davon ausgegangen, dass sich die geschätzten jährl. Folgekosten ab dem Haushaltsjahr 2021 um 10.000 €/Jahr reduzieren werden.

Michnick

Sachdarstellung:

Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	Ja
Auswirkungen auf den Stellenplan:	Nein

MITTELBEDARF			
INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG (Mehrjahresbetrachtung)		ERGEBNISHAUSHALT [einmalig / laufend]	
PRC: 5530-761 (Krematorium)			
Projekt / Investitionsauftrag: 7.55300007			
Einzahlungen	- €	Ordentliche Erträge	- €
Auszahlungen netto	2.750.000 €	Ordentlicher Aufwand Einsparungen	-35.000 €
Aktiviere Eigenleistungen	196.000 €	<i>davon Abschreibungen</i>	95.000 €
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	25.000 €
Saldo aus Investitionstätigkeit	2.946.000 €	Nettoressourcenbedarf Einsparungen	-10.000 €
MITTELBEREITSTELLUNG			
<u>1. Finanzhaushalt 2019</u>		2021	
Auszahlungen (Bedarf):	200.000 €	innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei PRC 5530-761 (Krematorium)	-35.000 €
Verfügbar:	115.000 €		
Ggf. Mehrbedarf	85.000 €	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei: PRC	
Deckung Mehrbedarf bei PRC			
PS-Projekt 7.11240002	85.000 €	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln	25.000 €
bzw. Investitionsauftrag 7	€		
<u>2. Finanzplanung 2020 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	2.635.000 €		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	1.120.000 €		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus	1.515.000 €		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

1. Beschlüsse und Anträge des Gemeinderates

1.1. Beschlusslage

Keine

1.2. Anträge

Unerledigte Anträge aus dem Gemeinderat liegen nicht vor.

2. Erläuterung zum Vorhaben

Ausgangslage und Planungsvorbereitung

Die Stadt Ulm betreibt ein Krematorium mit zwei elektrischen Einäscherungsanlagen an der Stuttgarter Straße in Ulm. Das Gebäude und die Technischen Anlagen sind seit 1994 in Betrieb. Im Jahr 2000 wurde der Umbau der Rauchgasreinigungsanlagen auf der Grundlage der gesetzlichen Anforderungen realisiert. Nach ca. 25 Jahren Betriebsdauer wurde der notwendige Umfang der Sanierung der Anlagentechnik untersucht.

Die grundsätzlichen betrieblichen und anlagentechnischen Anforderungen wurden in Zusammenarbeit mit dem Nutzer neu definiert und festgelegt:

- Betriebsaufbau der Einäscherungs- und Rauchgasreinigungsanlage für eine weitere Nutzungsdauer von ca. 20 Jahren.
- Automatisierung des Verbrennungs- und Rauchgasreinigungsprozesses.
- Optimierung des Betriebsablaufs für ca. 2500 bis 2700 Einäscherungen jährlich.
- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Reduzierung der Grenzwertüberschreitungen von z.Z. 2,5 bis 3,3 % auf max. 1 % der jährlichen Einäscherungen.
- Reduzierung des elektrischen Verbrauchs durch Einsatz energieoptimaler Anlagentechnik

Für die planerische Bearbeitung der Aufgabe wurden die Fachplanungsleistungen ausgeschrieben. Nach dem Such- und Verhandlungsverfahrens und Auswertung der Angebote wurde das Ingenieurbüro Awiplan aus Filderstadt mit der Planung bis einschließlich der Entwurfsplanung beauftragt.

Die zuständige Berufsgenossenschaft hat bei einer Besichtigung des Krematoriums im August 2019 betriebliche und technische Mängel festgestellt. Die Stadt Ulm wurde zu deren Beseitigung und Verbesserung des Arbeitsschutzes aufgefordert. In der Planung wurden diese Punkte berücksichtigt.

Anlagenuntersuchung und Sanierungsvorschlag

Die gesamten technischen Anlagen der Einäscherungs- und Rauchgasreinigung einschließlich der Sanitär-, Heizung-, und Lüftungstechnik wurden untersucht und ausgewertet.

Im Zentrum der Gesamtuntersuchung wurde geklärt, ob eine Sanierung der elektrisch beheizten Kremationsöfen langfristig betriebssicher und wirtschaftlich möglich ist. Die Untersuchung der Planungsvarianten führte zu dem Resultat, dass mit dem bestehenden Konzept aus zwei elektrisch beheizten Kremationsöfen auf Grund der hohen Energie-, Wartungs- und wiederkehrende Reparaturkosten die gestellten Anforderungen nicht zu erfüllen sind. Ein energieoptimaler Betrieb der Anlage und die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte kann damit nicht sichergestellt werden.

Infolge der sehr geringen Verbreitung von elektrisch beheizten Einäscherungsöfen wird diese Technologie seit Jahrzehnten von der Industrie nicht weiterentwickelt und die Anwendung befindet sich nach heutigem Stand auf dem Rückzug. Diese negative marktwirtschaftliche Situation ist für die Betriebsfähigkeit des Krematoriums von Bedeutung und ein wichtiger Bestandteil im Entscheidungsprozess. Im Ergebnis hat die bisherige Planung ermittelt, dass nicht zweifelsfrei festzustellen ist, ob Elektroöfen in den nächsten 20 Jahren am Markt zur Verfügung stehen werden und das Ingenieurbüro empfiehlt deshalb den Einbau einer gasbetriebenen Anlage.

Es wird vorgeschlagen, die elektrische Betriebsweise einzustellen und das Krematorium mit einer neuen, gasbeheizten Verbrennungsanlage auszurüsten. Damit wäre das Krematorium geeignet:

- die derzeitigen Betriebs- und Wartungskosten zu senken
- die Einhaltung der gesetzlich zulässigen Schadstoffgrenzwerte zu erreichen
- die Einäscherungszeiten zu verringern
- die Vorschriften der Arbeitssicherheit zu erfüllen.

Außerdem wäre eine gasbeheizte Anlage technisch in der Lage jährlich bis zu 3.500 Einäscherungen durchzuführen und somit außerplanmäßige zusätzliche Einsätze zu verrichten. Derzeit können mit den beiden elektrischen Anlagen maximal ca. 2400 Einäscherungen im Jahr erreicht werden.

Die zuständige Berufsgenossenschaft hat am 12.08.2019 im Krematorium eine Betriebsbesichtigung durchgeführt und technische und bauliche Verbesserungsmaßnahmen gefordert. Die Umsetzung dieser Anordnung wurde in die Aufgabenstellung der Planung aufgenommen und alle technischen Mängelpunkte können mit einer neuen Einäscherungsanlage beseitigt werden.

Bestehende technische Anlagen oder Bauteile, die für eine weitere Nutzung von ca. 20 Jahren als geeignet bewertet wurden und die betrieblichen Anforderungen weiterhin erfüllen, bleiben erhalten bzw. werden nach Bedarf ertüchtigt.

Bauliche Änderungen

Die derzeitigen räumlichen Nachteile für die gesetzlich vorgeschriebene zweite ärztliche Leichenschau und die fehlende Trennungsmöglichkeit von Arbeitskleidung und persönlicher Kleidung können durch Umgestaltung der Nutzungsflächen hergestellt werden.

Die Anordnung der Technischen Anlagen erlaubt es Angehörige derzeit nicht, in einer angemessenen räumlichen Atmosphäre Abschied zu nehmen. Damit diese Bitte von Angehörigen in Zukunft erfüllt werden kann, wird ein Abschiedsraum in unmittelbarer Nähe zur Einäscherung geplant.

3. Zeitlicher Ablauf

Baubeschluss:	März	2020
voraussichtlicher Baubeginn:	Sommer	2020
voraussichtliche Fertigstellung:	Dezember	2020

4. Kosten und Finanzierung

4.1. Investitionskosten

Entsprechend der beiliegenden Kostenberechnung des Ingenieurbüro Awiplan und des Zentralen Gebäudemanagements vom 25.10.2019 (Anlage 1) fallen für die Durchführung der Maßnahme Gesamtinvestitionskosten von 2.946.000 € netto an.

Diese gliedern sich in:

Hochbau	2.730.000 € netto
<u>Ausstattung/Mobiliar</u>	<u>20.000 € netto</u>
Gesamtinvestitionsauszahlungen	2.750.000 € netto
<u>Aktivierete Eigenleistungen</u>	<u>196.000 €</u>
Gesamtinvestitionskosten	2.946.000 € netto

4.2. Betriebskosten

Die Überprüfung der laufenden Betriebs- und Wartungskosten aller vorhandenen technischen Anlagen in Krematorium war Bestandteil der Aufgabenstellung in der Planung. Dabei wurde festgestellt, dass durch den Einbau einer gasbeheizten Verbrennungsanlage die Kosten stark reduziert werden.

Im Mittelwert betragen für das vorhandene Anlagensystem:

Die jährlichen Betriebs- und Wartungskosten liegen derzeit bei ca. 245.000 €.

Bei Einbau einer gasbeheizten Verbrennungsanlage lassen sich auf Grund der Primärenergieeinsparung und der längeren Lebensdauer der Ofenausmauerung die jährlichen Betriebs- und Wartungskosten auf voraussichtlich ca. 105.000 € reduzieren; (Planungsstand 2019).

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung kommt zu dem Ergebnis, dass wegen der Einsparung der Betriebs- und Wartungskosten in einer Höhe von ca. 140.000 € jährlich, die höheren Investitionskosten für die gasbeheizte Verbrennungsanlage sich nach 9-10 Jahren rentieren können.

4.3. Finanzierung

Im Haushaltsplan 2019 sowie in der mittelfristigen Finanzplanung stehen für die Sanierung des Krematoriums bei Projekt Nr. 7.55300007 Mittel in Höhe von insgesamt 1,2 Mio. € netto (ohne Aktivierete Eigenleistungen) zur Verfügung. Somit entsteht ein zusätzlicher Finanzierungsbedarf von 1.550.000 €. Dieser wird genehmigt. Für die zusätzlich benötigten Mittel in Höhe von 1.550.000 € netto (ohne Aktivierete Eigenleistungen) wird die Verwaltung einen Finanzierungs-/Deckungsvorschlag innerhalb des Finanzhaushalts des Fachbereichs vorlegen, vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats.

Die im Haushaltsplan 2019 eingestellten Mittel basierten auf einem früheren Gutachten aus dem Jahr 2017. Inhalt dieser Betriebsuntersuchung war die Bewertung der bestehenden technischen Komponenten der Elektroöfen und Rauchgasreinigung mit dem Ziel, den Sanierungsumfang festzustellen. Die zum damaligen Zeitpunkt veranschlagten Kosten bezogen sich auf eine Modernisierung der Bestandstechnik.

Im Zuge der vertieften Planung wurden, wie unter Pkt. 2 beschrieben, weitere Aspekte untersucht und festgestellt, dass die Umstellung auf eine gasbetriebene Anlage langfristig betrachtet wirtschaftlicher ist.

Die von der Berufsgenossenschaft im August 2019 geforderten Maßnahmen waren ebenfalls in der ersten Kostenannahme nicht enthalten, sind aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen jedoch unverzichtbar.

4.4. Risiken:

Eine allgemeine Baupreissteigerung kann eine Erhöhung der Baukosten zufolge haben. Die Kostenangaben sind auf Basis des aktuellen Planstandes erhoben und unterliegen dem Mengenermittlungsrisiko sowie konjunkturbedingten Abweichungen.

4.5. Zuschüsse

Zuschüsse werden für das Vorhaben nicht gewährt.

4.6. Folgekosten

Für das Vorhaben fallen folgende, neue Folgekosten ab dem Haushaltsjahr 2021 an:

Folgekosten				
Kalkulatorische Kosten		€	Afa/Kalk. Zins	€
Abschreibung inkl. Aktivierte Eigenleistungen	Hochbaukosten Möblierung/Ausstattung	2.926.000 € 20.000 €	31 Jahre 15 Jahre	94.000 € 1.000 €
Summe Abschreibung				95.000 €
Durchschnittl. Verzinsung inkl. Aktivierte Eigenleistungen	Gesamtkosten	<u>2.946.000 €</u> 2	1,711 %	25.000 €
Summe Kalkulatorische. Kosten				120.000
Wartungskosten der technischen Anlagen jährlich - Einsparungen geschätzt				- 80.000
Energiekosten der technischen Anlagen jährlich - Einsparungen geschätzt				- 50.000
Summe Folgekosten/Jahr				- 10.000

Die gebäudewirtschaftlichen Folgekosten werden als Nebenkosten dem Nutzer verrechnet. Durch die v.g. Maßnahme wird davon ausgegangen, dass sich die Aufwendungen im PRC 5530-761 (Krematorium) ab dem Haushaltsjahr 2021 um 10.000 €/Jahr reduzieren werden.