

Vorlage		Vorlage-Nr: E 49.5/0114/WP18
Federführende Dienststelle: Kulturservice		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum: 23.04.2024
		Verfasser/in: E 49/S, E 26
Ludwig Forum für Internationale Kunst - Klimatisierung und Dachsanierung		
Ziele:		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
07.05.2024	Betriebsausschuss Kultur und Theater	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Der Betriebsausschuss Kultur und Theater beauftragt die Verwaltung mit der Umsetzung der Phase 1-3 gem. Vorlage.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Siehe Text

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

- vollständig
 überwiegend (50% - 99%)
 teilweise (1% - 49 %)
 nicht
 nicht bekannt

Erläuterungen:

Das Ludwig Forum hat sich als Standort seit 1991 etabliert und ist international anerkannt. Verträge mit der Peter und Irene Ludwig Stiftung sowie die testamentarische Verfügung des Ehepaars Ludwig gehen von einem weiteren Betrieb des Ludwig Forums unter musealen Gesichtspunkten aus. Hinzu kommt der Betrieb des Hauses in Bezug auf die museale Vermittlung (kulturelle Bildung) sowie die Zurverfügungstellung von Räumen (the space) insbesondere für die freie Szene Aachens.

Sachstand:

Ausgangslage

Das Ludwig Forum für Internationale Kunst wurde nach Umbau der ehemaligen Schirmfabrik Brauer (Baujahr 1928 im Bauhaus-Stil) und bereits damals schon so bezeichneter „Minimal-Sanierung“ 1991 als „Museums-Gebäude“ in Betrieb genommen.

Die Sheddach-Konstruktion der ehem. Fabrik ist in weiten Teilen im Original-Zustand. Die denkmalgeschützte Gesamt-Konstruktion ist äußerst komplex und ausschl. auf einen Produktions-Betrieb ausgerichtet. Dachflächen und -konstruktion sind nach fast 100 Jahren stark erneuerungsbedürftig.

Auf den Einbau einer Klimaanlage hatte man seinerzeit bei Umbau aus Kostengründen verzichtet. Die jetzige RLT-Anlage war eine Schenkung und stammt ursprünglich aus den Rathauspassagen in Leverkusen und wurde in das Betriebsvermögen des E 49 überführt.

Das Städt. Gebäudemanagement hat in den letzten Jahren immer wieder versucht, auf dem schmalen Grat zwischen Aufrechterhaltung des Betriebes, zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln und baufachlichen Instandhaltungs-Maßnahmen und Sanierungsansätzen das rechte Maß zu finden.

Aktueller Anlass und Sofort-Maßnahmen:

Bereits zu den Haushaltsberatungen 2023 ff wurde der Sanierungsbedarf innerhalb des Ludwig Forums seitens der Fachverwaltung angemeldet.

Ende August 2023 gab es abermals durch ein Starkregen-Ereignis einen erheblichen Wassereinbruch in der Sheddach-Halle. Diese Starkregen-Ereignisse mehren sich. Damit steigt das Risiko für den laufenden Betrieb des Museums.

Um künftig - bis zu einer Generalsanierung der Dachkonstruktion - potentielle Beeinträchtigungen durch eindringendes Regenwasser - zumindest bei mittlerem bis starken Regen - auszuschließen, wurden „Auffangrinnen“ an den Shed-Tiefpunkten konzipiert und gestalterisch dem Museumsbetrieb angepasst.

Dieser Eingriff war zielführend, da das Wasser nun bei Durchtritt so aufgefangen und ohne den Betrieb zu stören vorerst abgetragen werden kann.

Besonderheit LuFo:

Verschiedene Gutachter und Sonderfachleute wurden bereits involviert, waren jedoch nicht bereit, einen Sanierungsvorschlag zu machen, da insb. bei der vorgefundenen Konstruktion und Komplexität bei größtmöglichem Erhalt des Daches (Denkmalschutz!) DIN-Vorschriften nicht eingehalten werden können und so nicht lösbare Haftungsfragen und erhebliche Risiken für den Auftragnehmer gesehen werden.

Die Ablehnung von Beauftragungen als Gutachter weist deutlich auf den Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung hin.

Der Sanierungsbedarf stellt sich wie folgt dar:

1: Sanierung Dach

- Shed-Dächer
- Entwässerung umliegende Flachdächer, Ventilatoren und Rauchabzüge
- Erneuerung Fensterbänder

Summe gesamt brutto ca.: 2,3 Mio EUR

Die alleinige Bearbeitung der Shed-Dächer ist nicht auskömmlich, denn die umliegenden Dächer entwässern auf das Shed-Dach; hier muss die Entwässerung der umliegenden Dächer neu geführt werden.

2: Klimaanlage im Bereich der Wechselausstellung

Unabhängig von der Sanierung der Dachkonstruktion ist eine maßgebliche Perspektive die Entscheidung über die Ertüchtigung der Klimatechnik.

Die Ertüchtigung der Kälteerzeugung durch redundante Technik-Kreise in Verbindung mit einem umweltfreundlichen Kältemittel ist im Hinblick auf die Betriebsbereitschaft für zukünftige Ausstellungen im LuFo unerlässlich und wird zudem vom Bedarfsträger und der Museumsleitung dringend erbeten. Ein ganzjähriger Betrieb der RLT-Anlage im unteren Lastbereich ist für die Bausubstanz von Vorteil und wirkt auf die Instandhaltungskosten der Technik kostenmindernd.

Die Sanierung beinhaltet ein redundantes Kältesystem sowie den Einsatz eines umwelt-freundlichen, natürlichen und kostengünstigen Kältemittels (Propan R290).

Der aktualisierte und hochgerechnete Kostenrahmen (2024) endet mit ca. 410.000,- € brutto inkl. Planungskosten, Varianz, Baupreisindex und Risiko

Damit werden für folgende Leistungen abgedeckt:

- Demontage und Entsorgung des alten Kältesystems
- Installation eines neuen Wärmetauschers für den Kaltwassersatz
- Erneuerung der Ventilatoren, Elektrotechnik und Regelung
- Installation eines Kaltwassererzeugers mit Hydraulikmodul, Pufferspeicher, Pumpen etc.
- Integration in die bestehende RLT-Anlage inkl. Inbetriebnahme
- Anpassung der Volumenströme.

Zurzeit ist noch nicht absehbar, ob eine Ertüchtigung des Hausanschlusses für die Befeuchtung technisch notwendig wird.

In diesem Falle und unter Berücksichtigung einer Indexentwicklung bis zum Ausführungszeitraum Ende 2025/26 ist mit Gesamtkosten bis 490 TEUR zu rechnen.

Die jährlichen Wartungskosten der Lüftungs- und Klimaanlage betragen ca. 10.000,- brutto pro Jahr. Das notwendige Planungshonorar für die LPH 1-3 beträgt brutto 40.000,- €, um die erste Stufe der Planung beauftragen zu können.

Diese Maßnahme betrifft „nur“ den Bereich der Wechselausstellung; es handelt sich nicht um eine Gesamt-Klimatisierung.

Der Verwaltungsvorstand hat in seiner Sitzung vom 23.04.2024 beschlossen, die Sanierung des Dachs (Kosten brutto ca. 2,3 Mill. €) sowie die Ertüchtigung der Klimatechnik (Kosten ca. 490.000,- €) umzusetzen.

Die Mittel werden aus Rückstellungen des Jahres 2023 seitens des Dezernates II zur Verfügung gestellt.