

**FOLGEKOSTENBERECHNUNG**  
Sanierung und Modernisierung Oberhessisches Museum

Seite 1

STV/1370/2023

ANGABEN ZUR BERECHNUNG	Treppenhaus/ Fahrstuhl	Folgekosten	Bestand
<b>Verbrauchskosten</b>			
Strom	1.400	1.400	25.400
Fernwärme	400	400	8.700
Wasser	-	-	400
Abwasser	700	700	9.500
Abfallentsorgung	-	-	730
<b>Summe</b>	<b>2.500</b>	<b>2.500</b>	<b>44.730</b>
<b>Unterhaltungskosten</b>			
Gebäudebezogene Verwaltungskosten	200	200	3.200
Materialaufwendungen	-	-	-
Reinigungskosten (Fremdreinigung und Reinigungsmaterial)	-	-	900
sonstige Fremdleistungen	100	100	1.000
Instandhaltungskosten (Bauunterhaltung, Wartung, Instandhaltung)	5.400	5.400	8.100
<b>Summe</b>	<b>5.700</b>	<b>5.700</b>	<b>13.200</b>
<b>Investitionsvolumen</b>			
Vorbereitende Maßnahmen		534.392	
Bauwerk - Baukonstruktion		5.946.643	
Bauwerk - Technische Anlagen		2.138.422	
Außenanlagen und Freiflächen		498.372	
rd. 28 % Baunebenkosten		2.549.270	
<b>Summe</b>		<b>11.667.099</b>	
<b>Zuschüsse und Kostenanteile</b>			
./ . Zuschuss Investitionsprogramm Hessenkasse		- 7.700.000	
Kostenanteil der Stadt Gießen		3.967.099	
<b>kalkulatorische Kosten</b>			
Zinsen auf Grund und Boden (kalk.Zinssatz: 2,5 %)		2,5%	
kalkulatorische Zinsen		<b>49.589</b>	
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Gebäudekosten		40 Jahre	
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Technische Anlagen		20 Jahre	
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Außenanlagen und Freiflächen		30 Jahre	
Abschreibungen (der Gebäudekosten abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)		76.763	
Abschreibungen (der Technischen Anlagen abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)		36.356	
Abschreibungen (der Außenanlagen und Freiflächen abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)		5.649	
<b>Abschreibungen gesamt</b>		<b>118.768</b>	
<b>BERECHNUNG DER JÄHRLICHEN FOLGEKOSTEN</b>	<b>Treppenhaus/ Fahrstuhl</b>	<b>Folgekosten</b>	<b>Bestand</b>
Verbrauchskosten	2.500	2.500	44.730
Unterhaltungskosten	5.700	5.700	13.200
<b>= Zwischensumme I</b>	<b>8.200</b>	<b>8.200</b>	<b>57.930</b>
+ kalkulatorische Zinsen		49.589	
<b>= Zwischensumme II</b>	<b>8.200</b>	<b>57.789</b>	<b>57.930</b>
+ kalk. Abschreibungen		118.768	
<b>= Zwischensumme III</b>	<b>8.200</b>	<b>176.557</b>	<b>57.930</b>
./ . Erlöse aus Mieten, Pachten und Kostenerstattungen			
<b>= Folgekosten</b>	<b>8.200</b>	<b>176.557</b>	<b>57.930</b>
<b>BERECHNUNG DES SIGNALWERTS</b>	<b>Treppenhaus/ Fahrstuhl</b>	<b>Folgekosten</b>	<b>Bestand</b>
<b>Folgekosten</b>	<b>8.200</b>	<b>176.557</b>	<b>57.930</b>
Sanierungs- bzw. Neubaukosten		11.667.099	
./ . Zuschuss Investitionsprogramm Hessenkasse		-7.700.000	
<b>= von der Stadt Gießen zu tragende Herstellungskosten</b>		<b>3.967.099</b>	
<b>= &gt; Signalwert in Jahren [= Herstellungskosten / Folgekosten]</b>		<b>22,5</b>	

## FOLGEKOSTENBERECHNUNG

### Sanierung und Modernisierung Oberhessisches Museum

Seite 2

STV/1370/2023

#### Anmerkung:

Der **Signalwert** beschreibt die Zeit, in der die zahlungswirksamen Folgekosten die Herstellungskosten überschreiten. Die **Folgekosten** bei Sanierung und Modernisierung der beiden Gebäude vom Oberhessischen Landesmuseum würden nach **22,5** Jahren die Baukosten übersteigen.

Für Verbrauchs- und Unterhaltskosten des geplanten **Treppenhauses und Aufzugs** erfolgt der Ansatz geschätzter Anteile von Durchschnitten der Istwerte aus den Vorjahren 2018 bis 2022. Um Energie- und Betriebskosten schätzen zu können, wurden Vergleichswerte der Bestandsgebäude des Leib'schen Haus und des Wallenfels'sches Haus der Stadt Gießen herangezogen. Ebenfalls wurden die Wartungs- und Stromkosten für andere städtische Aufzüge zum Vergleich herangezogen.

Bei Neubauten liegt das wirtschaftlich realisierbare Einsparpotenzial für den Gesamtenergieverbrauch von Haushalten und Bürogebäuden liegt bei 20 bis 30 %. Das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie geht sogar von 40 % aus. Dies ist in Anbetracht der gestiegenen Energiekosten jedoch zu relativieren. In der Folgekostenberechnung werden die Einsparungen wie folgt angesetzt: Strom 20 %, Fernwärme 30 %, Wasser und Abwasser je 10 %, bezogen auf die durchschnittlichen Ist-Kosten des Bestands.

Für die Modernisierung und Sanierung der restlichen Gebäudeteile können aus unterschiedlichen Gründen noch keine genaueren Veränderungen der Verbrauchskosten beziffert werden. U.a. liegt dies darin begründet, dass die Gebäudenutzung sich ändert und somit ggf. Räume vermehrt geheizt werden, die zuvor nur zu Abstellzwecken o.ä. dienten. Des Weiteren steht eine Probebohrung für die vorgesehene Geothermieanlage noch aus, sodass hier derzeit keine Einschätzung zu der erwarteten Nutzungsmöglichkeit vorliegt. Ebenfalls kann die Leistung der Stromerzeugung durch PV-Anlagen noch nicht beziffert werden. Die sonstigen Unterhaltungskosten werden sich in einem vergleichbaren Rahmen bewegen. Hierzu wurden die derzeitigen Verbrauchs- und Betriebskosten der beiden Gebäude in einer weiteren Spalte zu Informationszwecken dargestellt.

Die Nutzungsdauer für Gebäudekosten liegt bei 40 Jahren, für Technische Anlagen in Gebäuden 20 Jahre und Außenanlagen und Freiflächen bei 30 Jahren gem. städtischer Afa-Tabelle.