

FOLGEKOSTEN-BERECHNUNG
20.10.2023 / STV/1749/2023
Neubau Werkstattgebäude Theodor-Litt-Schule

ANGABEN ZUR BERECHNUNG	NEUBAU
Unterhaltungskosten	
Gebäudebezogene Verwaltungskosten	17.900,00 €
Versicherungsbeiträge	4.900,00 €
Materialaufwendungen	6.600,00 €
Reinigungskosten (Fremdreinigung und Reinigungsmaterial)	12.600,00 €
sonstige Fremdleistungen	4.500,00 €
Instandhaltungskosten (Bauunterhaltung, Wartung, Instandhaltung)	58.300,00 €
Summe	104.800,00 €
Betriebskosten	€
Strom	14.000,00 €
Fernwärme	34.800,00 €
Wasser	700,00 €
Abwasser	4.340,00 €
Summe	53.840,00 €
Investitionsvolumen	€
Herrichten u. Erschließen	385.596,13 €
Baukonstruktion	10.416.658,97 €
Technische Anlagen	5.463.570,52 €
Aussenanlagen	167.500,00 €
Ausstattung	303.350,00 €
Nebenkosten	4.578.302,26 €
Summe	21.314.977,88 €
Zuschüsse und Kostenanteile	€
Zuschüsse, Förderungen, Kostenanteile Dritter	1.800.000,00 €
Kofinanzierungsanteil der Stadt Gießen	19.514.977,88 €
Kalkulatorische Kosten	€
Eigenkapitalzinsatz	3,5%
Zinsen auf Grund und Boden	341.512,00 €
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Gebäudekosten	40 Jahre
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Aussenanlagen	30 Jahre
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Ausstattung	10 Jahre
Abschreibungen (der Gebäudekosten abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)	477.097,25 €
Abschreibungen (der Aussenanlage abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)	5.111,83 €
Abschreibungen (der Ausstattung abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)	15.335,50 €
Abschreibungen gesamt	497.544,59 €
BERECHNUNG DER JÄHRLICHEN FOLGEKOSTEN	NEUBAU
Unterhaltungskosten	104.800,00 €
Betriebskosten	53.840,00 €
= Zwischensumme I	158.640,00 €
+ kalkulatorische Zinsen	341.512,00 €
= Zwischensumme II	500.152,00 €
+ kalk. Abschreibungen	497.544,59 €
= Zwischensumme III	997.696,59 €
./. Erlöse aus Mieten, Pachten und Kostenerstattungen	- €
= Folgekosten	997.696,59 €

BERECHNUNG DES SIGNALWERTS	NEUBAU
Folgekosten	997.696,59 €
Investitionsvolumen	21.314.977,88 €
./.. Zuschüsse, Förderungen, Kostenanteile Dritter	1.800.000,00 €
= von der Stadt Gießen zu tragende Herstellungskosten	19.514.977,88 €
=> Signalwert in Jahren (Herstellungskosten / Folgekosten)	19,6 Jahre

ERLÄUTERUNGEN

Für Verbrauchs- und Unterhaltskosten des geplanten zweigeschossigen Werkstattgebäudes der Theodor-Litt-Schule erfolgt der Ansatz geschätzter Anteile von durchschnittlichen Istwerten aus den Vorjahren 2020 bis 2022. Um Energie- und Betriebskosten schätzen zu können, wurden Vergleichswerte der Bestandsgebäude der Theodor-Litt-Schule der Stadt Gießen herangezogen. Bei Neubauten liegt das wirtschaftlich realisierbare Einsparpotenzial für den Gesamtenergieverbrauch von Haushalten und Bürogebäuden bei 20 bis 30 %. Das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie geht sogar von 40 % aus. Das Gebäude wird derzeit von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) geprüft und soll als erstes Gebäude der Stadt Gießen das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) erhalten. In der Folgekostenberechnung werden die Einsparungen im Bereich der Fernwärme mit 40 % angesetzt. Durch den Bau und die Nutzung für Zisternen für die Regenwasserrückhaltung werden Einsparungen im Bereich Wasser und Abwasser mit je 30 %, bezogen auf die durchschnittlichen Ist-Kosten des Bestands angenommen. Durch die Ausstattung mit großflächigen PV-Anlagen wird eine 70%ige Abdeckung des Eigenbedarfs an Strom erwartet. Die seit 2022 gestiegenen Energiepreise wurden bei den Berechnungen entsprechend berücksichtigt.

Der kalkulatorische Zins auf Grund / Boden und Gebäude beträgt 3,5 %. Bei der Berechnung wurde die Durchschnittswertmethode angewendet.

Die Nutzungsdauer für Schulgebäude mittleren Standards ist in der Abschreibungstabelle der Stadt Gießen mit 40 Jahren angesetzt. Für Aussenanlagen ist eine Abschreibungsdauer von 30 Jahren und für die Ausstattung von Schulen von 10 Jahren angesetzt.

Der Signalwert beschreibt die Zeit, in der die zahlungswirksamen Folgekosten die Herstellkosten überschreiten. Die Folgekosten der Sanierung würden nach rd. 19,6 Jahren die ursprünglichen Herstellungskosten übersteigen.