

FOLGEKOSTENBERECHNUNG

Neubau, Umbau und Abbruch der Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Gießen Mitte
Steinstraße 1+9, 35396 Gießen

ANGABEN ZUR BERECHNUNG	Abbruch + Neubau	BESTAND (2021-2024)
Unterhaltungskosten	€	€
Versicherungsbeiträge	2.300	2.800
Materialaufwendungen	5.300	6.400
Reinigungskosten (Fremdreinigung und Reinigungsmaterial)	28.000	33.600
sonstige Fremdleistungen	1.200	1.500
Instandhaltungskosten (Bauunterhaltung, Wartung, Instandhaltung)	22.480	33.800
Verbrauchskosten	€	€
Strom	33.600	49.400
Fernwärme	44.800	76.900
Wasser	1.900	2.500
Abwasser	7.300	8.000
Bau-Kosten	€	€
Abbruch/Infrastrukturmaßnahmen	452.002	
Neubau Fahrzeughalle	4.049.289	
Sanierung/Umbau Atemschutzgebäude	862.489	
Außenanlagen	1.059.435	
zu erwartende Zuschüsse	-387.640	
Kostenanteil der Stadt Gießen	6.035.575	0
kalkulatorische Kosten	€	€
Zinsen auf Grund und Boden (kalk.Zinssatz: 3,5%)	105.623	
Fahrzeughalle - Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen	50 Jahre	
Atemschutzanlage - Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen	40 Jahre	
Außengelände - Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen	30 Jahre	
Fahrzeughalle - Abschreibungen (der Herstellkosten abzgl. Zuschüsse)	76.098	
Atemschutzanlage - Abschreibungen (der Herstellkosten abzgl. Zuschüsse)	20.261	
Außengelände - Abschreibungen (der Herstellkosten abzgl. Zuschüsse)	33.183	
BERECHNUNG DER JÄHRLICHEN FOLGEKOSTEN	Abbruch + Neubau	BESTAND (2021-2024)
Unterhaltungskosten	59.280	78.100
Verbrauchskosten	87.600	136.800
= Zwischensumme I	146.880	214.900
+ kalkulatorische Zinsen	105.623	0
= Zwischensumme II	252.503	214.900
+ kalk. Abschreibungen	129.543	
= Zwischensumme III	382.045	214.900
./. Erlöse aus Mieten, Pachten und Kostenerstattungen	0	0
= Folgekosten	382.045	214.900
BERECHNUNG DES SIGNALWERTS	Abbruch + Neubau	BESTAND (2021-2024)
Folgekosten	382.045	0
Gesamtbaukosten gemäß Schätzungen	6.423.215	0
./. Zuschüsse und Förderungen	-387.640	0
= von der Stadt Gießen zu tragende Herstellungskosten	6.035.575	0
= > Signalwert in Jahren [= Herstellungskosten / Folgekosten]	15,8	0

ANMERKUNGEN

Für die Verbrauchs- und Unterhaltskosten des geplanten Neubaus erfolgt der Ansatz geschätzter Anteile aus den Durchschnittswerten der Vorjahre 2021 bis 2024 der Steinstraße 1 und 9. Durch den Abbruch verringert sich die Gebäudegröße von insgesamt rd. 5.130 m² auf rd. 4.268 m².

Durch die Installation von Photovoltaikanlagen werden geringere Stromkosten erwartet, da der erzeugte Strom zunächst für den Eigenbedarf verwendet wird. Überschüssiger Strom wird eingespeist und wirkt sich kostensenkend aus, wobei davon auszugehen ist, dass der benötigte Strom die voraussichtlich erzeugte Strommenge übersteigt.

Sowohl der Neubau des Feuerwehrgerätehauses als auch der Umbau und die Sanierung des Atemschutzgebäudes wird dem energetischen Standard eines KfW-Effizienzhauses 55 entsprechen, sodass geringere Kosten für die Wärmeenergie erwartet werden. 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. Hier angesetzt sind 30 % Einsparpotenzial der Fernwärmeverbräuche.

Die hier einkalkulierte Förderung gem. Brandschutzrichtlinie wurde zunächst mit 387.640 € angenommen. Wie in der Vorlage beschrieben wird eine Erweiterung der Förderhöhe angestrebt.

Die Nutzungsdauer für die unterschiedlichen Gebäudearten, bzw. des Außengeländes sind in der Tabelle angegeben und unter Heranziehung der jeweiligen Kostenschätzung für die Kalkulation der Abschreibung verwendet worden. Als kalkulatorischer Zins wurden 3,5 % angesetzt.

Der Signalwert beschreibt die Zeit, in der die zahlungswirksamen Folgekosten die Herstellkosten überschreiten. Die Folgekosten des Mensabaus würden nach rd. 15,6 Jahren die ursprünglichen Baukosten übersteigen.