

Ohne Berücksichtigung der Mehrkosten für die geforderten energetischen Standard liegen die Kosten für einen großemäßig vergleichbaren **Ersatzneubau** am Standort der Turnhalle Kastanienallee.

Wenn der Preisindex und der höhere energetische Standard berücksichtigt werden, ergeben sich für den Ersatzneubau in Höhe

1.808.840,- € Brutto

Sie übersteigen damit die berechneten **Sanierungskosten** für die am Standort Kastanienalle vorhandene Turnhalle in Höhe von

1.683.000,- € Brutto.

Zu 2.) Realisierter Ersatzneubau Turnhalle der Sekundarschule Heinrich Heine

Planungsansatz:

- 1,5-fach Halle
- Hallengröße 18 m x 36 m = 648 m²
- Gesamtgröße 30,50 m x 36,65 m = 1.118 m²
- Energiestandard – **EnEV 2004** –
entspricht damit nicht den Anforderungen des Förderprogramms Stark III

Konstruktionsmerkmale:

- Außenwände TH – Porenbetonplatten an Stahlstützen befestigt
- Dach TH – Stahlfachwerkbinder mit gelochten Trapezblechprofilen und Wärmedämmung
- Außenwände Sozialtrakt – Porenbetonwandplatten
- Innenwände Sozialtrakt – Porenbeton / Gipskarton
- teilweise Unterhangdecken
- Dach Sozialtrakt – Stahlträger, Trapezblechprofile, Wärmedämmung

Gesamtkosten (Kostenberechnung 2006)

1.379.000,- € Brutto

Unter Berücksichtigung der Standort bedingten Kosten für einen Ersatzneubau der Turnhalle Kastanienallee für

- | | |
|--|------------------|
| - Abbruch der alten TH incl. Entsorgung | 71.430,- € Netto |
| - Abbruch der alten TH
(Mittelwert der Abbruchkosten 1,5-fach Hallen) | 72.000,- € Netto |
| - Entsorgung der Abbruchmassen | 55.960,- € Netto |
| - Erforderlicher Bodenaustausch laut Baugrundgutachten | 35.000,- € Netto |
| - Berücksichtigung Stellplätze / Feuerwehruzufahrt / Außenanlagen | 36.510,- € Netto |
| - vorhandene Differenz bei Ausstattung | 45.858,- € Netto |

245.328,- € Netto

Mehrwertsteuer 19%

46.612,- €

291.940,- € Brutto

Für die standortbedingte Anpassung des Ersatzneubaus sind Mehrkosten in Höhe von

ca. 291.940,- € Brutto

zu berücksichtigen!

**Turnhalle Sekundarschule Heinrich Heine Schule
(1,5 – fach Turnhalle, energetischer Standard EnEV 2004
(für Standort Kastanienallee zzgl. standortbedingter Mehrkosten)**

1.379.000,- € Brutto

291.940,- € Brutto

1.670.940,- € Brutto

Zzgl. Preisindex von 10 % (Preiserhöhung von 2008 zu 2014)

137.900,- € Brutto

1.808.840,- € Brutto

Kostenermittlung für 1,5-fach – Halle
 (entspricht der Größe der Turnhalle Kastanienallee)
und
Zweifachhalle mit Passivhausstandard

	1,5-fach – Halle	Zweifachhalle
Turnhallen Abmessungen	36 x 18 = 648 m ²	22 x 44 = 968 m ²
Gesamtgröße mit Sozialtrakt (Kostenkennwerte - BKI 2013)	ca. 1.000 m ²	ca. 1.450 m ²
Kosten/ m ² Passivhausstandard (gem. TH GS Auenschule)	1.752 € / m ²	1.752 € / m ²
Kosten (Netto)	1.752.000,- €	2.540.400,- €
Kosten (Brutto)	<u>2.084.880,- €</u>	<u>3.023.076,- €</u>

Die Kosten für den Ersatzneubau der Turnhalle mit Passivhausstandard ohne Abbruch und Ausstattung belaufen sich auf:

- Einfachhalle	1.512.056,- € Netto	1.799.347,- € Brutto
- 1,5-fach Halle	1.752.000,- € Netto	2.084.880,- € Brutto
- Zweifachhalle	2.540.400,- € Netto	3.023.076,- € Brutto

Unter Berücksichtigung der Standort bedingten Kosten für die Turnhalle Kastanienallee würden sich zu berücksichtigende Zusatzkosten für einen Ersatzneubau mit dem energetischen Standard Passivhaus Turnhalle der GS Auenschule (**1,5-fach Halle**) am Standort der TH Kastanienallee in Höhe von ergeben:

	245.180,- € Netto
zuzüglich 19% MwSt	46.584,- €
	<u>291.764,- € Brutto</u>

Somit liegen die Gesamtkosten für eine in der Größe vergleichbaren Ersatzneubau bei

2.084.880,- € + 291.764,- €

ca. 2.377.000,- € Brutto.

Die Kosten für einen Ersatzneubau der Turnhalle mit dem energetischen Standard Passivhaus übersteigen die Kosten für die geplante energetische Sanierung der am Standort Kastanienallee deutlich.

Kostenvergleich - Ersatzneubauten für Turnhallen

Zum Vergleich der Kosten für einen Ersatzneubau und für die energetische Sanierung können die geplanten bzw. realisierten Kosten der Vorhaben Turnhalle Auenschule und der Turnhalle Sekundarschule Heinrich Heine herangezogen werden.

- 1.) Geplanter Ersatzneubau Turnhalle der Grundschule Auenschule
(Planung 2012)
- 2.) Realisierter Ersatzneubau Turnhalle der Sekundarschule Heinrich Heine
(PPP-Vorhaben 2007 Bauzeit 1 Jahr)

Zu 1.) Ersatzneubau Turnhalle der Grundschule Auenschule

Planungsansatz:

- Einfachhalle mit angebaute Speiseversorgung
- Hallengröße 15 m x 27 m gem. DIN 18032 - 1
- Geforderter Energiestandard – **Passivhaus**

Gesamtgrundfläche Turnhalle mit Speisesaal	41,00m x 26,14 m =	1.072 m ²
Grundfläche Speisesaal	8,00m x 26,14 m =	209 m ²
Grundfläche <u>ohne</u> Speisesaal	1.072 m ² - 209 m ² =	863 m ²
Kosten - Kostenschätzung 05/2012 -ohne Ausstattung, -ohne Abbruch der vorhandenen Turnhalle -mit Planungskosten	1.878.224,- €	Netto
Kostenkennwert :	1.878.224,- € / 1.072 m ²	= 1.752 €/ m²
Gesamtkosten	1.878.224,- €	Netto
abzgl. Anbau Speisesaal (1.752 €/ m ² x 209 m ²)	- 366.168,- €	Netto
Gesamtnetto	1.512.056,- €	Netto
zzgl. MwSt 19%	287.291,- €	
Brutto (Einfachhalle Passivhausstandard)	1.799.347,- €	Brutto