

## **Entscheidungsvorlage**

**für den Neubau einer Zweifeld-Sporthalle**

**oder**

**die Sanierung der zwei Einfeld-Sporthallen**

- **Sporthalle Lise-Meitner-Straße 3, 19063 Schwerin**
- **Sporthalle Ziolkowskistraße 16a, 19063 Schwerin**

### **Inhaltsverzeichnis:**

- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Gegenüberstellung von Energieverbrauchswerten
- Bau- und Leistungsbeschreibung Ersatzneubau Zweifeld-Sporthalle
- Kostenschätzung Ersatzneubau Zweifeld-Sporthalle
- Erläuterungen zur Sporthalle Lise-Meitner-Straße 3
- Erläuterungen zur Sporthalle Ziolkowskistraße 16a
- Auszug vom Klimaschutzkonzept Schwerin 2016  
Teilplan Städtische Sporthallen

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Objekte:	21 802 Sporthalle Rahlstedter Straße 3b	Baujahr 2018
	23 302 Sporthalle Lise-Meitner-Straße 3	Baujahr 1982
	27 901 Sporthalle Ziolkowskistraße 16a	Baujahr 1982

Neubau einer Zweifeld-Sporthalle am Standort Lise-Meitner-Straße oder die Sanierung von zwei Einfeld-Sporthallen unter Betrachtung folgender Gesichtspunkte:

- Reduzierung der laufenden Kosten
- Energetische Verbesserung der Gebäude
- Behebung sicherheitstechnischer Mängel (Brandschutz)
- Beachtung neuer GUV-Richtlinien
- Einbau einer zeitgemäßen Gebäudetechnik
- Erhöhung der Akustik- und Schallschutzbedingungen
- Einhaltung hygienischer Auflagen (Lüftung / Trinkwasser)
- Barrierefreiheit

Als Vergleichsobjekt wurde die Zweifeld-Sporthalle in der Rahlstedter Straße 3b; Baujahr 2018 herangezogen.

### Betriebskosten – Strom und Fernwärme

Objekt	BGF	Verbrauchskosten 2019		
		Strom und Fernwärme		%
21 802	1.526 m <sup>2</sup>	16.237,61 €	10,64 €/m <sup>2</sup>	100,00 %
23 302	1.336 m <sup>2</sup>	35.295,10 €	26,42 €/m <sup>2</sup>	248,31 %
27 901	850 m <sup>2</sup>	14.783,22 €	17,39 €/m <sup>2</sup>	163,44 %

Ausführliche Erläuterungen sind dem Abschnitt „Gegenüberstellung von Energieverbrauchswerten“ zu entnehmen.

Die vorhandenen technischen Anlagen sind überaltert und entsprechen nicht mehr den Stand der Technik.

Bei der Erneuerung nur der technischen Anlagen (Lüftungsanlage, Heizkörper, Beleuchtung einschl. Kabelnetz) könnten die Betriebskosten in den Bestandshallen um ca. 50% reduziert werden.

## Gebäude und technische Anlagen

Die Kosten für einen Ersatzneubau sind dem Abschnitt „Kostenschätzung Ersatzneubau Zweifeld-Sporthalle Lise-Meitner-Straße“ zu entnehmen.

Abbruch und Entsorgungskosten:

Ansatz 55,00 € brutto / m<sup>3</sup> BRI für:

Planung, Schadstoffuntersuchung, Schadstoffentsorgung, Entkernung, eigentlicher Abriss, Bauschuttentsorgung, Erdarbeiten, Auffüllen und Verdichten Erdreich

Objekt	BRI	Abbruchkosten in brutto
23 302	9.582 m <sup>3</sup>	527.010,00 €
27 901	5.550 m <sup>3</sup>	305.250,00 €

### **Gesamtkosten:**

Abbruch Bestandshalle 23 302	527.010,00 €
Abbruch Bestandshalle 27 901	305.250,00 €
Ersatzneubau Zweifeldhalle	4.200.000,00 €
	-----
	<b>5.032.260,00 €</b>
	=====

## Ermittlung der Sanierungskosten

Grundlage zur Hochrechnung der Sanierungskosten:

Haushaltsunterlage für die Sanierung der Sporthalle in der Perleberger Straße 10, 19063 Schwerin vom Büro für Architektur und Bauleitplanung Kästner – Kraft - Müller Architekten und Ingenieure in Partnerschaft mbB aus Wismar mit Stand vom Februar 2021 mit einer Gesamtkostenschätzung in Höhe von rund **3.600.000,00 €**.

Kennwerte der Sporthalle Perleberger Straße 10 vom Typ 24 x 42; Baujahr 1979:

	Kosten je Einheit
- BGF = 1.587 m <sup>2</sup>	2.270,00 €/m <sup>2</sup>
- NUF = 1.315 m <sup>2</sup>	2.738,00 €/m
- NRF = 1.458 m <sup>2</sup>	2.470,00 €/m <sup>2</sup>
- Umbauter Raum = 14.000 m <sup>3</sup>	260,00 €/m <sup>3</sup>

TH Lise-Meitner-Str. - Kostenrahmen Sanierung einschl. Erneuerung der technischen Anlagen:

- BGF 1.336 m<sup>2</sup> x 2.270,00 €/m<sup>2</sup> = 3.032.720,00 €
- NUF 1.200 m<sup>2</sup> x 2.738,00 €/m<sup>2</sup> = 3.285.600,00 €
- BRI 9.582 m<sup>3</sup> x 260,00 €/m<sup>3</sup> = 2.491.320,00 €

Im Mittel ergibt sich ein Kostenrahmen in Höhe von 2.936.546,60 € ---- rund **3.000.000,00 €**

TH Ziolkowskistr. 16a - Kostenrahmen Sanierung einschl. Erneuerung der technischen Anlagen:

- BGF 850 m<sup>2</sup> x 2.270,00 €/ m<sup>2</sup> = 1.929.500,00 €
- NUF 758 m<sup>2</sup> x 2.738,00 €/m<sup>2</sup> = 2.075.404,00 €
- BRI 5.550 m<sup>3</sup> x 260,00 €/m<sup>3</sup> = 1.443.000,00 €

Im Mittel ergibt sich ein Kostenrahmen in Höhe von 1.815.968,00 € ---- rund **1.850.000,00 €**

### Nutzungsdauer nach Sachwert-Richtlinie

Beide Sporthallen wurden 1982 errichtet

- üblich wirtschaftliche Gesamtnutzungsdauer: 40 Jahre
- Nutzungsdauer technischer Anlagen: 20 Jahre
- modifizierte Restnutzungsdauer Gebäude: 11 Jahre

### Hallennutzung

Die Sporthalle in der Lise-Meitner-Straße wird zu 75% ausgenutzt. Davon entfallen rund 20% auf die Wochenenden. Die Nutzung erfolgt durch den Schulsport der Albert-Schweitzer-Schule, Tanzsportvereine und Breitensportvereine.

Die Sporthalle in der Ziolkowskistraße wird ebenfalls zu 75% ausgenutzt. Zu 95% in der Woche. Die Nutzung erfolgt durch den Schulsport vom Pädagogium, Kindergartensport und Breitensportvereine.

### Auswertung

Neubau und Abbruch Bestandshallen	5.032.260,00 €
Sanierung Sporthalle TH Lise-Meitner-Str.	3.000.000,00 €
Sanierung Sporthalle TH Ziolkowskistr.	1.850.000,00 €

Für den Neubau einer Zweifeld-Sporthalle einschl. Abbruch der Bestandshallen sind Haushaltsmittel von ca. 5.023.260,00 € erforderlich.

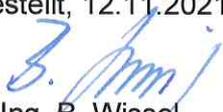
Dem gegenüber stehen Sanierungskosten einschl. Erneuerung der technischen Anlagen für zwei Einfeld-Sporthallen in Höhe von ca. 4.850.000,00 € gegenüber.

Die Kosten für die Sanierung von zwei Bestandshallen liegen bei ca. 96% der geschätzten Neubaukosten für den Neubau einer entsprechenden Zweifeldhalle.

Nach der energetischen Sanierung der Einfeld-Sporthallen (Gebäudehülle und Ern. der techn. Anlagen), kann eine Einsparung der Betriebskosten für Strom und Fernwärme von ca. 70% gegenüber einem vergleichbaren Neubau erreicht werden.

Die Restnutzungsdauer der Bestandshallen würde sich um weitere 28 Jahre verlängern.

aufgestellt, 12.11.2021

  
Dipl.-Ing. B. Wissel  
Bereichsleiter Bauunterhaltung