

Sanierung und Entwicklung Schulzentrum Lechenich

Zusammenstellung BGF – Überschlage: Hochbau

Stand 01.08.2016

1. Abriss

Bauteil / Geschoss	NUF	BGF	Bemerkungen
I. BA – Pausenhalle / Toilettenblock / UG-Lager mit Treppe		587 m ²	Überschlägige Ermittlung FSZ: EG: 523 m ² und UG mit Treppe: 64 m ²
VII. BA		516 m ²	(Angabe Eigenbetrieb Immobilienwirtschaft Erfstadt, Bestandsplan)
UG-Toilettenblock bei C-Trakt mit Treppe		121 m ²	Überschlägige Ermittlung FSZ
Summe Abriss		1.224 m²	

2. Neubau

Bauteil / Geschoss	NUF	BGF	Bemerkungen
Verwaltungs- Inklusions- und Lehrerrauminselfneubau (EG, 1. OG, 2. OG) *1	3x400 m ²	2.000 m ²	3 x 400 m ² / 0,6 F eff = 2.000 m ²
Neubau Mensa: Speisesaal und andienende Räume *2	520 m ²	800 m ²	520 m ² / 0,65 F eff = 800 m ²
Summe Neubau		2.800 m²	

*1: entsprechend Idealraumprogramm, Stand nach Werkstatt 2.

*2: mit Zustimmung Fr. Gerlach.

3. Sanierung-Intensiv / Um- und Erganzungsbau (Überschlägige Ermittlung)

Bauteil / Geschoss	NUF	BGF	Bemerkungen
Um- und/oder Erganzungsbau Eingangsbereiche West *3		423 m ²	BGF Bestand Pausenhalle EG 523m ² – BGF Um-/Erganzungsbau Sanitär West 100m ² = 423 m ²
Um- und/oder Erganzungsbau Sanitär Foyer	3xca. 60 m ²	300 m ²	ca. 180 m ² / 0,6 F eff = 300 m ²
Um- und/oder Erganzungsbau Sanitär West	ca. 60 m ²	100 m ²	ca. 60 m ² / 0,6 F eff = 100 m ²
Erganzungsbau E-Trakt (UG, EG+, 1. OG)		240 m ²	3 x ca. 80 m ² (BGF); Barrierefreiheit: Nachrüstung Aufzugsanlage und Sanitär
UG		3.051 m ²	Trakte: A: 436 m ² , B: 427 m ² , C: 550 m ² , D: 501 m ² , E: 519 m ² , F: 618 m ²
EG		1.196 m ²	Trakte: A: 555 m ² , B: 24 m ² , D: 497 m ² , F: 120 m ²
1.OG		660 m ²	Trakte: A: 245 m ² , B: 27 m ² , C: 28 m ² , D: 150 m ² , E: 170 m ² , F: 40 m ²
2. OG		440 m ²	Trakte: A: 224, B: 27 m ² , C: 28 m ² , D: 121 m ² , F: 40 m ²
Summe Sanierung Int.		6.410 m²	

*3: Wiedererstellung von Bestandsflächen im Zuge des Neubaus Mensa bzw. Erganzungsbauten an Bestand.

Mögliche Maßnahmen:

- Um- und Ergänzungsbaumaßnahmen
- UG-Prämisse: Nachrüstung Lichtgräben und Raumqualität Flure: alle Unterrichts-, Lehrer-, Fach-, Aufenthalts- und Flurbereiche, auch Nachrüstung barrierefreie Erschließung und Sanitär, in den Untergeschossen inkl. der Treppenräume (exkl. Lager, technische Funktionsflächen)
- Neuer Foyerbereich (Herz) auf allen Geschossen, beinhaltet die Flächenbereiche der Nachrüstungsmaßnahme Aufzugsanlage und Sanitär
- Alle umzuwandelnden Flächen / Bestands-WC mit Rückbau / Versetzen von Trennwänden, ggf. Eingriff in die Bestandsstatik und Rückbau Sanitär
- Nachrüstungsmaßnahme zur Erreichung der Barrierefreiheit D-Trakt, 1. OG des „abgehängten“ D-Trakt teils mit z.B. Hebeliftanlage
- Maßnahmen zur Behebung der als Angsträume beschriebenen Flure des D-Blocks
- Sanierung aller Oberflächen auch Decken, ggf. Türen/Beschläge

4. Sanierung (Überschlägige Ermittlung)

Bauteil / Geschoss	NUF	BGF	Bemerkungen
UG		583 m ²	Trakte: A: 204 m ² , D: 289 m ² , F: 90 m ²
EG		2.904 m ²	Trakte: NW: 773 m ² , A: 93 m ² , B: 398 m ² ; D: 529 m ² , E: 525 m ² ; F: 586 m ²
1. OG		2.577 m ²	Trakte: A: 406 m ² , B: 389 m ² , D: 641 m ² , E: 355 m ² , F: 786 m ²
2. OG		1.447 m ²	Trakte: A: 427 m ² , B: 397 m ² , D: 464 m ² , F: 159 m ²
Schwimmbad		924 m ²	
Aula		1.141 m ²	
Turnhalle		715 m ²	Eingangsbereich, Umkleiden werden z.Zt. saniert
Summe Sanierung		10.291 m²	

Mögliche Maßnahmen:

- Restflächen UG (Keller-, Lager-, technische Funktionsflächen)
- Alle Treppenräume
- Alle Unterrichts-, Lehrer-, Fach-, Aufenthalts- und Flurbereiche, außer diese sind Bestandteil der „intensiven Sanierung“.
- Sanierung aller Oberflächen auch Decken, ggf. Türen/Beschläge

Hinweise:

- Es werden keine Aussagen zum Zustand der Technischen Gebäudeausrüstung und ggf. deren Nachrüstung gemacht.
- Neukonzeption Brandschutz nicht berücksichtigt.
- Fassaden nicht berücksichtigt.
- Nachrüstungsmaßnahmen Barrierefreiheit im Außenbereich z.B. Rampen nicht berücksichtigt.
- Alle Angaben vorbehaltlich der Gegebenheiten der Bestandsstatik.

1. Nachrüstungsmaßnahmen Barrierefreiheit Innenbereich

- Aufzugsanlage Foyer UG-2.OG: Vorschlag: DIN 18040-1: Aufzug gem. DIN EN 81-70, Aufzugstyp 3
- Aufzugsanlage E-Trakt UG-1.OG: Vorschlag: DIN 18040-1: Aufzug gem. DIN EN 81-70, Aufzugstyp 3
- Vorschlag Kompakte Hebeliftanlage vorbehaltlich der statischen Gegebenheiten und Bestandshöhenverhältnisse.

5. Außenräume (Überschlägige Ermittlung)

Freiflächen	Intensiv Eingriff (150/200 €/m ²)	geringer Eingriff (75 €/m ²)	kein Eingriff
Schulfreiflächen 9.300 m² (Grün)		2.000 m ² x 75,- € = 150.000,- €	7.300 m ²
Schulfreiflächen 6.200 m² (Versiegelt)	2.000 m ² x 200,- € 400.000,- €	4.200 m ² x 75,- € = 315.000,- €	
Verkehrsflächen 3.700 m²	2.700 m ² x 150,- € 540.000,- €	1.000 m ² x 75,- € = 75.000,- €	
Sportplatz 14.000 m²		14.000 m ² x 75,- € = 1.050.000,- €	
Freiflächen Gesamt	940.000,- €	1.590.000,- €	

Ausstattungs-Standards

Der zentrale Bereich vor der Mensa und die Freiflächen des „Gemeinschaftsbereiches“ sowie der Vorbereich des Eingangsbereichs zu dem neuen Verwaltungstrakt soll als gehobener Ausstattungs-Standard gestaltet werden. Weiterhin sollte auf die Gestaltung der Innenhöfe großen Wert gelegt werden. Die unmittelbar an die Schulbaukörper anschließenden Bereiche sollten als mittlerer Ausstattungs-Standard gestaltet werden. Die äußeren Flächen bedürfen keinen bzw. nur einem geringen Eingriff.

Gesamtbetrachtung Kostenprognose

Sanierung des Schulzentrums

Betrachtete Nutzfläche (NF) = 8.623,62 m²

Sanierung BGF

Intensiver Eingriff (BGF) = 6.410,00 m² (850,- € rund 5.4 Mio. €)
Weniger Intensiv (BGF) = 7.511,00 m² (720,- € rund 5,4 Mio. €)
Summe (BGF) = 13.921,00 m² (rund 10,8 Mio. €)

Sanierung BGF

Aula, Schwimmbad und
Turnhalle (BGF) = 2.780,00 m² (865,- € rund 2.4 Mio. €)

Abriss = 1.230 m² (rund 0,3 Mio. €)

Neubau

Verwaltungstrakt = 2.000 m² (1.450,- €/m² rund 2,9 Mio. €)
Mensa = 800 m² (1.700,- €) rund 1,3 Mio. €

Gesamtsanierungsaufwand = 16.701,00 m² rund 17,7 Mio. €

Gesamtsanierungsaufwand
inkl. Nebenkosten = 17,7 Mio.€ x 25% = 22,1 Mio.€

Freiflächen inkl.
Nebenkosten = 1,6 Mio.€ x 18% = 1,9 Mio.€

Gesamtsanierungsaufwand = 24,0 Mio. €

Inklusive Freifläche, Neubau Verwaltung /
Mensa, energetische Sanierung und Haustechnik

Neubau des Schulzentrums

Abriss BRI

Aula, Schwimmbad, Turnhalle, Verwaltung RS,
Pausengang, Toilettenanlage,
A, B, C, D, E, F und N-Trakt = 63.000m³ x 65 €/m³= 4.1 Mio.€

Optimierte Nutzfläche (NF) für einen Neubau

NF = ca. 8.050,00 m² x 1,8 (Faktor für Erschließung und Konstruktion)
BGF = ca. 14.490,0 m² x 1.450 €/m² = rund 21,0 Mio. €

Neubau BGF

Aula, Schwimmbad und
Turnhalle (BGF) = 2.780,00 m² (1950,- € rund 5,4 Mio. €)

Gesamtaufwand Neubau = 17.180,00 m² (rund 30,5 Mio. €)

Gesamtaufwand Neubau
inkl. Nebenkosten = 29,7 Mio. € x 25% = 38,1 Mio. €

Freiflächen

inkl. Nebenkosten = 1,6 Mio.€ x 18% = 1,9 Mio.€

Gesamtaufwand Neubau = 40,0 Mio. €

inkl. Freiflächen + Abriss Altbau (Gesamt)