



# Kultur- und Sportzentrum mit freiwilliger Feuerwehr in Mannheim - Wallstadt Erweiterte Machbarkeitsstudie

# Flächenbedarf

# Raumprogramm I Übersicht Freiwillige Feuerwehr

## Freiwillige Feuerwehr

- Nutzfläche ca. 830m<sup>2</sup>
- Technikfläche (ELT+TGA) ca. 240m<sup>2</sup>
- Verkehrsfläche (Annahme ca. 15% der Nutzfläche): ca. 125m<sup>2</sup>
- Konstruktionsgrundfläche (Annahme ca. 20% der Nutzfläche): ca. 165m<sup>2</sup>
- Außenanlagenfläche ca. 1.450m<sup>2</sup>
- **Zu erwartende BGF ca. 1.350m<sup>2</sup>**

## Technikfläche Dach

- Gesamt ca.: 170m<sup>2</sup>

Raumbezeichnung	Anzahl	m <sup>2</sup>	Summe m <sup>2</sup>	Raumbezeichnung	Anzahl	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Summe m <sup>2</sup>
			Innenraum			Innenraum	Außenraum	
<b>Freiwillige Feuerwehr mit Kinder- und Jugendfeuerwehr</b>				<b>Außenanlagen</b>				
Büro Kommandant, stv Kommandant	1	24	24	Grillplatz	1	50	50	50
Büro Stadtjugendwart	1	24	24	Stellflächen Fahrzeughalle	1	250	250	250
Schulungsraum 1 (FF)	1	60	60	Stellplätze / Alarmplätze	27	29	783	783
Schulungsraum 2 / Jugendraum (JF)	1	99	99	Übung	1	250	250	250
Lehrmittelraum	1	6	6	Zugang und Fahrradstellplätze	1	100	100	100
Küche	1	25	25	Müllstandort	1	12	12	12
Lager Getränke, Lebensmittel, Kühlwaren	1	20	20	<b>Technikräume Elektro</b>				
Aufenthaltsraum	1	45	45	Hausanschlussraum (EG)	1	7	7	7
Lager Grillplatz	1	12	12	Datentechnik-Raum (EG)	1	6	6	6
Fahrzeughalle (EG)	1	250	250	Unterverteilerraum FW (OG)	1	4	4	4
(Alarm-)Umkleide FF (EG)	1	50	50	Brandmeldezentrale (EG)	1	4	4	4
Trockenraum	1	6	6	Sicherheitsbeleuchtungszentrale (EG)	1		4	4
Dusche, WC (Herren)	1	25	25	Optional: Sprachalarmierungszentrale (EG)	1	4		4
Dusche, WC (Damen)	1	15	15	<b>Technikräume TGA (FW)</b>				
Lager	1	20	20	RLT-Zentrale Feuerwehrgebäude	1	96	96	96
Umkleide Kinder- und Jugendfeuerwehr	1	60	60	Heizungs-Kältetechnik Verteilerraum	1	60	60	60
<b>Kinderfeuerwehr (entfällt - Reduzierung NUF um 254m<sup>2</sup>)</b>				Heizraum / Heizkessel	1	12	12	12
Büro Jugendwart, Kinderfeuerwehr, Sonstig	0	24	0	Sanitärzentrale	1	30	30	30
Kleiderkammer (EG)	0	75	0	Hebeanlagenschacht, Abwasser	1	6	6	6
Waschraum (EG)	0	30	0	Wärmepumpen-Aufstellfläche	1		28	28
Lager (EG)	0	125	0	PV / Solarthermie Kollektoren	1		140	140
<b>Nebenräume</b>				Hausanschluss- / Zählerraum (Wasser / Gas)	1	12	12	12
PuMi (OG)	1	20	20					
Lager Öffentlichkeitsarbeit	1	30	30					
WC barrierefrei	1	8	8					
WC-D	1	15	15					
WC-H	1	15	15					
Aufzug								

# Raumprogramm I Übersicht Kultur- und Sportzentrum

	Raumbezeichnung	Anzahl	m <sup>2</sup>		Summe m <sup>2</sup>	Raumbezeichnung	Anzahl	m <sup>2</sup>		Summe m <sup>2</sup>
			Innenraum	Außenraum				Innenraum	Außenraum	
<b>Freiwillige Kultur- und Sportzentrum</b>	<b>Kultur- und Sportgebäude</b>					<b>Außenlagen</b>				
• Nutzfläche ca. 1.620m <sup>2</sup>	Multifunktionsraum 1	1	405		405	Parkplatz	49	29		1421
• Technikfläche (ELT+TGA) ca. 180m <sup>2</sup>	Bühne	1	100		100	Zugang und Fahrräder	65	3		195
• Verkehrsfläche (Annahme ca. 25% der Nutzfläche): ca. 404m <sup>2</sup>	Vorbereitung Bühne	1	75		75					
• Konstruktionsgrundfläche (Annahme ca. 15% der Nutzfläche): ca. 240m <sup>2</sup>	Lager Bühne	1	30		30	<b>Technikräume TGA (KuS)</b>				
	Geräteraum	2	50		100	RLT-Zentrale (KuS)	1	84		84
	Multifunktionsraum 2	1	99		99	Heizungs-Kältetechnik Verteilerraum (KuS)	1	48		48
	Multifunktionsraum 3	1	150		150	Sanitärzentrale / Verteilerraum (KuS)	1	20		20
	Multifunktionsraum 4	1	30		30	Hebeanlagenschacht, Abwasser	1	6		6
	Umkleide (EG)	4	25		100	Fettabscheiderraum / Abwasser	1	15		15
	Waschbereich	2	25		50	Regenwasserzisterne	1		25	25
	Umkleide incl. Waschbereich	1	30		30	Unterverteilerraum Kultur- und Sportstätte (ELT)	1	7		7
	Umkleide Trainer/Lehrer	1	15		15					
	Umkleide barrierefrei	1	14		14					
	Büro Leitung	1	20		20					
• <b>Zu erwartende BGF ca. 2.450m<sup>2</sup></b>	Küche	1	60		60					
	<del>Küche (klein)</del>	<del>1</del>	<del>0</del>		<del>0</del>					
	Lager Küche	1	20		20					
	Hausmeisterraum (EG)	1	20		20					
	WC barrierefrei	1	6		6					
	Sanitätsraum	1	10		10					
	PuMi	2	10		20					
	Stuhllager	1	30		30					
	Lager / Material	1	30		30					
	WC -D	1	40		40					
	WC -H	1	35		35					
	Foyer	1	60		60					
	Garderobe	1	40		40					
<b>Technikfläche Außenbereich</b>										
• Gesamt ca.: 25m <sup>2</sup>										

Entfall

# Raumprogramm | Einsparpotenziale

## Zusammenlegung der Gebäude

- Synergien bei Sanitärräumen
- Synergien bei Technikräumen
- Gemeinsamer Eingang / Foyer

## Eingeschossiger Baukörper:

- Entfall vertikaler Erschließung
- Entfall Aufzüge

## Reduzierung Raumprogramm

### Entfall Kinderfeuerwehr

- Büro Stadtjugendwart 24m<sup>2</sup>
- Kleiderkammer 75m<sup>2</sup>
- Waschraum 30m<sup>2</sup>
- Lager KF 125m<sup>2</sup>
- Reduzierung gesamt: 254m<sup>2</sup>

- Entfall „kleine Küche“: 30m<sup>2</sup>

### Technikflächen

- Technikflächen möglichst außerhalb der Gebäudehülle
- Sanitärräume örtlich zusammenfassen

Stand Machbarkeitsstudie 2020  
EG



Stand Machbarkeitsstudie 2020  
OG



# Raumprogramm I Einsparpotenziale

## Einsparung Raumprogramm gesamt:

- Einsparung NUF gesamt: ca. 540m<sup>2</sup>

## Einsparung durch Optimierung der Verkehrsflächen

- Einsparung Verkehrsfläche gesamt: ca. 400m<sup>2</sup>

## Einsparung BGF

- Geschätzte BGF aus Machbarkeitsstudie aus 2020: ca. 5.200m<sup>2</sup>
- BGF aktuelle Variante: ca. 3.300m<sup>2</sup>
- **Einsparung BGF gesamt: ca. 1.900m<sup>2</sup>**



# Kosten

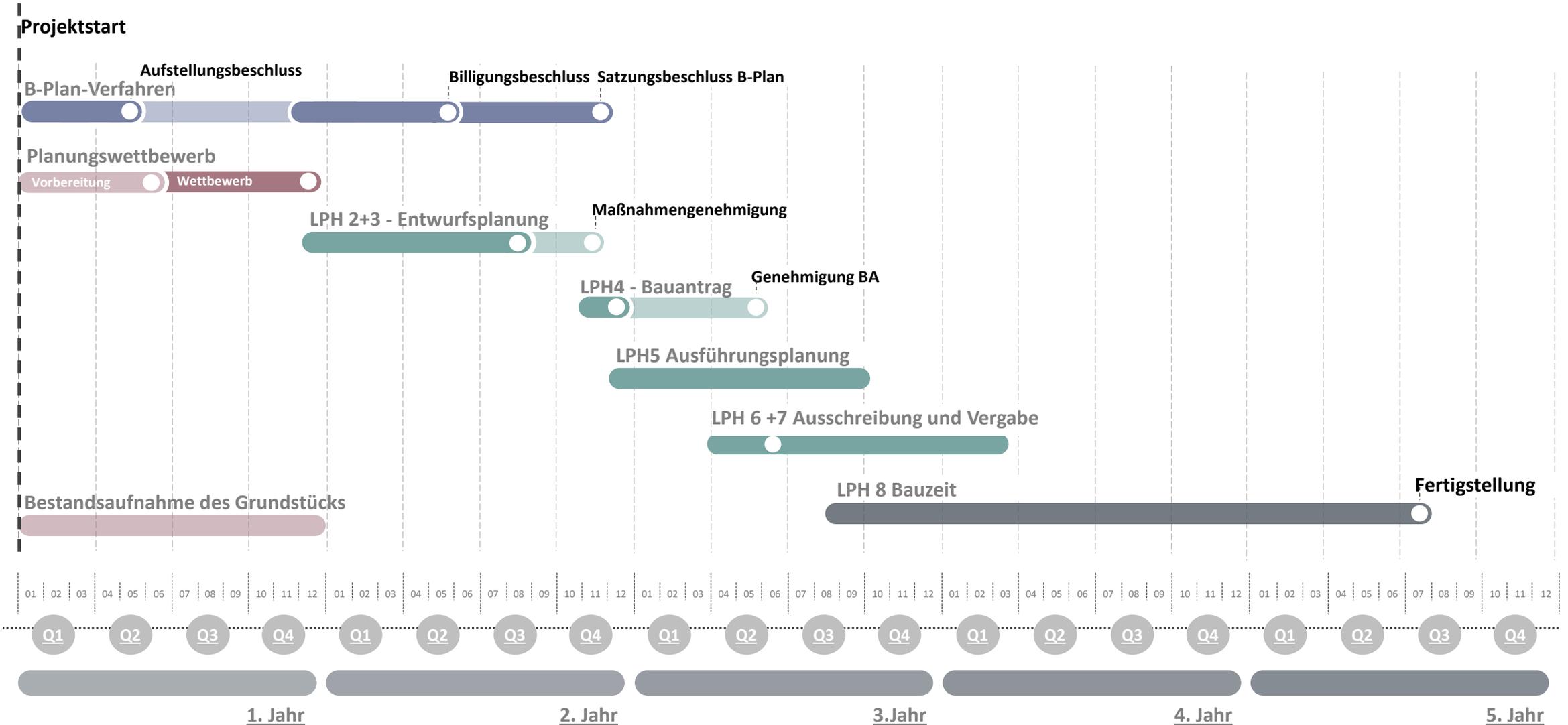
# Kostenprognose Grundstück B

Kostenprognose im Rahmen der Studie Grundstück B

		Feuerwehr			Sport- und Kulturzentrum			Gesamt	
		gerundet			gerundet			netto / gerundet	
KGR 100	Grundstück	KA		0 €	KA		0 €		0 €
KGR 200	Erschließung			411.180 €			482.570 €	550.000 €	840.000 €
KGR 300	Bauwerk – Baukonstruktionen			1.298.080 €			3.081.550 €	3.250.000 €	4.530.000 €
		je m² POF	1.112	m²	1.154 €		2.138	m²	1.418 €
		je m² BFI	5.356	m³	253 €		3.656	m³	327 €
KGR 400	Bauwerk – technische Anlagen			610.356 €			1.173.770 €	1.350.000 €	1.960.000 €
		je m² POF	1.112	m²	576 €		2.138	m²	946 €
		je m² BFI	5.356	m³	114 €		3.656	m³	155 €
	<b>Zusammenfassung 300+400</b>			1.671.366 €			4.071.316 €		
		je m² BFI	1.122	m²	1.368 €		2.138	m²	1.316 €
		je m³ BFI	5.300	m³	217 €		3.656	m³	76,8 €
KGR 500	Außenanlagen			211.020 €			250.000 €	250.000 €	3.400.000 €
KGR 600	Ausstattung / Möbel			55.800 €			115.000 €	120.000 €	360.000 €
KGR 700	Bauwerk – Sanitär/Umklekabine			1.069.572 €			2.754.300 €	2.300.000 €	3.530.000 €
KGR 800	Forderung	JA		0 €	JA		0 €		
<b>Kostenprognose im Rahmen der Studie Grundstück B</b>				4.113.478 €			8.755.136 €	8.250.000 €	12.340.000 €
Umsatzsteuer 7% / Brutto (andere sind 6% Aufschlag)				327.078 €			1.847.276 €	1.550.000 €	2.820.000 €
Freiwilligenlohn (Baulehrend) je Jahr		4	70%	1.798 €	4	70%	988.740 €	450.000 €	1.490.000 €
				netto			netto		netto
				gerundet			gerundet		gerundet
	<b>Gesamtsumme</b>			5.429.758 €			10.842.172 €	10.840.000 €	16.240.000 €
				<b>5.430.000 €</b>			<b>10.870.000 €</b>	<b>10.870.000 €</b>	<b>16.290.000 €</b>
	<b>Brutto</b>			MwSt 19%			MwSt 19%		MwSt 19%
	<b>Gesamtsumme</b>			6.449.800 €			12.935.300 €		19.385.100 €
				brutto			brutto		brutto

# Zeiten

# Konzeptzeitplan



# raum<sup>z</sup>

raum z architekten GmbH  
Hanauer Landstraße 189  
60314 Frankfurt am Main  
+ 49 (0)69 405 624 90  
info@raum-z.de