

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

Zusammenfassung | Stand: 09.12.2021

Flächenbedarf

Raumprogramm I Übersicht Freiwillige Feuerwehr

raum²

Freiwillige Feuerwehr

- Nutzfläche ca. 830m²
- Technikfläche (ELT+TGA) ca. 240m²
- Verkehrsfläche (Annahme ca. 15% der Nutzfläche): ca. 125m²
- Konstruktionsgrundfläche (Annahme ca. 20% der Nutzfläche): ca. 165m²
- Außenanlagenfläche ca. 1.450m²

- **Zu erwartende BGF ca. 1.350m²**

Technikfläche Dach

- Gesamt ca.: 170m²

Raumbezeichnung	Anzahl	m² Innenraum	Summe m²
Freiwillige Feuerwehr mit Kinder- und Jugendfeuerwehr			
Büro Kommandant, stv Kommandant	1	24	24
Büro Stadtjugendwart	1	24	24
Schulungsraum 1 (FF)	1	60	60
Schulungsraum 2 / Jugendraum (JF)	1	99	99
Lehrmittelraum	1	6	6
Küche	1	25	25
Lager Getränke, Lebensmittel, Kühlwaren	1	20	20
Aufenthaltsraum	1	45	45
Lager Grillplatz	1	12	12
Fahrzeughalle (EG)	1	250	250
(Alarm-)Umkleide FF (EG)	1	50	50
Trockenraum	1	6	6
Dusche, WC (Herren)	1	25	25
Dusche, WC (Damen)	1	15	15
Lager	1	20	20
Umkleide Kinder- und Jugendfeuerwehr	1	60	60
Kinderfeuerwehr (entfällt - Reduzierung NUF um 254m²)			
Büro Jugendwart, Kinderfeuerwehr, Sonstig	0	24	0
Kleiderkammer (EG)	0	75	0
Waschraum (EG)	0	30	0
Lager (EG)	0	125	0
Nebenräume			
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			

Entfall

Raumbezeichnung	Anzahl	m² Innenraum	m² Außenraum	Summe m²
Außenlagen				
Grillplatz	1		50	50
Stellflächen Fahrzeughalle	1		250	250
Stellplätze / Alarmplätze	27		29	783
Übung	1		250	250
Zugang und Fahrradstellplätze	1		100	100
Müllstandort	1		12	12
Technikräume Elektro				
Hausanschlussraum (EG)	1	7		7
Datentechnik-Raum (EG)	1	6		6
Unterverteilerraum FW (OG)	1	4		4
Brandmeldezentrale (EG)	1	4		4
Sicherheitsbeleuchtungszentrale (EG)	1		4	4
Optional: Sprachalarmierungszentrale (EG)	1	4		4
Technikräume TGA (FW)				
RLT-Zentrale Feuerwehrgebäude	1	96		96
Heizungs-Kältetechnik Verteilerraum	1	60		60
Heizraum / Heizkessel	1	12		12
Sanitärzentrale	1	30		30
Hebeanlagenschacht, Abwasser	1	6		6
Wärmepumpen-Aufstellfläche	1		28	28
PV / Solarthermie Kollektoren	1		140	140
Hausanschluss- / Zählerraum (Wasser / Gas)	1	12		12

Raumprogramm I Übersicht Kultur- und Sportzentrum

Freiwillige Kultur- und Sportzentrum

- Nutzfläche ca. 1.620m²
- Technikfläche (ELT+TGA) ca. 180m²
- Verkehrsfläche (Annahme ca. 25% der Nutzfläche): ca. 404m²
- Konstruktionsgrundfläche (Annahme ca. 15% der Nutzfläche): ca. 240m²
- Außenanlagenfläche ca. 1.620m²
- **Zu erwartende BGF ca. 2.450m²**

Technikfläche Außenbereich

- Gesamt ca.: 25m²

Raumbezeichung	Anzahl	m² Innenraum	m² Außenraum	Summe m²
Kultur- und Sportgebäude				
Multifunktionsraum 1	1	405		405
Bühne	1	100		100
Vorbereitung Bühne	1	75		75
Lager Bühne	1	30		30
Geräteraum	2	50		100
Multifunktionsraum 2	1	99		99
Multifunktionsraum 3	1	150		150
Multifunktionsraum 4	1	30		30
Umkleide (EG)	4	25		100
Waschbereich	2	25		50
Umkleide incl. Waschbereich	1	30		30
Umkleide Trainer/Lehrer	1	15		15
Umkleide barrierefrei	1	14		14
Büro Leitung	1	20		20
Küche	1	60		60
Küche (klein) Entfall	1	0		0
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

Raumbezeichnung	Anzahl	m² Innenraum	m² Außenraum	Summe m²
Außenlagen				
Parkplatz	49		29	1421
Zugang und Fahrräder	65		3	195
Technikräume TGA (KuS)				
RLT-Zentrale (KuS)	1	84		84
Heizungs-Kältetechnik Verteilerraum (KuS)	1	48		48
Sanitärzentrale / Verteilerraum (KuS)	1	20		20
Hebeanlagenschacht, Abwasser	1	6		6
Fettabscheiderraum / Abwasser	1	15		15
Regenwasserzisterne	1		25	25
Unterverteilerraum Kultur- und Sportstätte (ELT)	1	7		7

Raumprogramm I Einsparpotenziale

Zusammenlegung der Gebäude
- Synergien bei Sanitärräumen
- Synergien bei Technikräumen
- Gemeinsamer Eingang / Foyer

Eingeschossiger Baukörper:
- Entfall vertikaler Erschließung
- Entfall Aufzüge

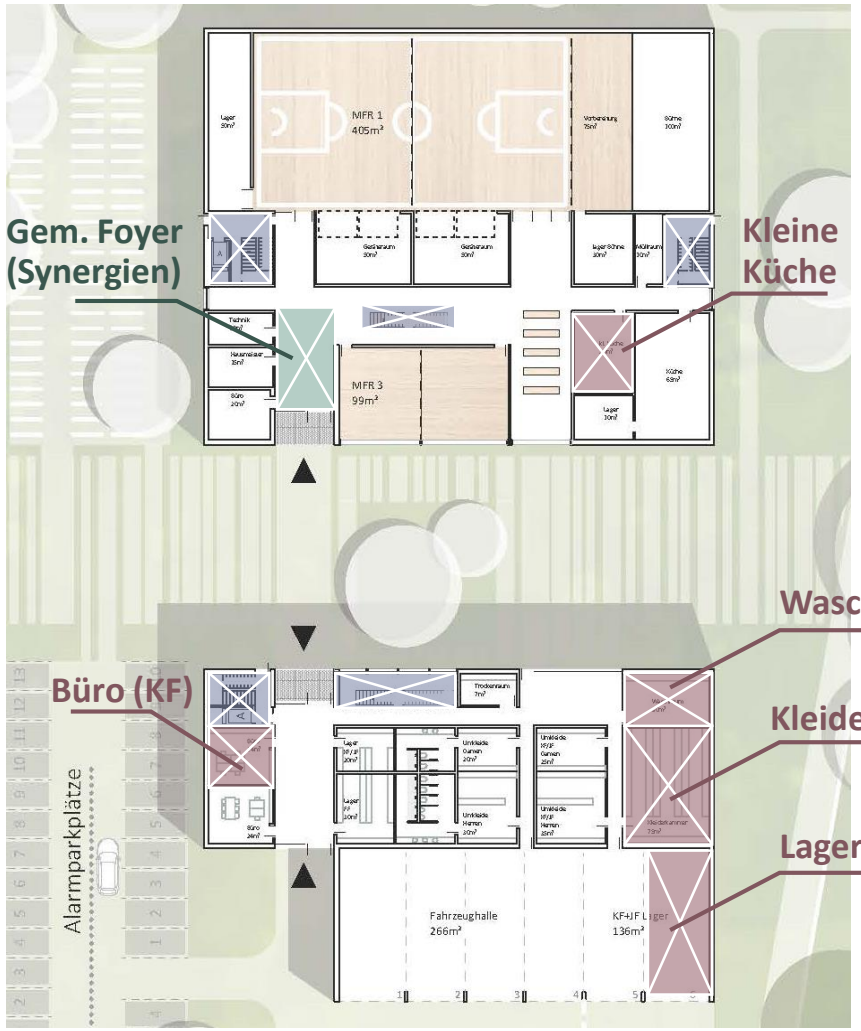
Reduzierung Raumprogramm

Entfall Kinderfeuerwehr
- Büro Stadtjugendwart 24m²
- Kleiderkammer 75m²
- Waschraum 30m²
- Lager KF 125m²
- Reduzierung gesamt: 254m²

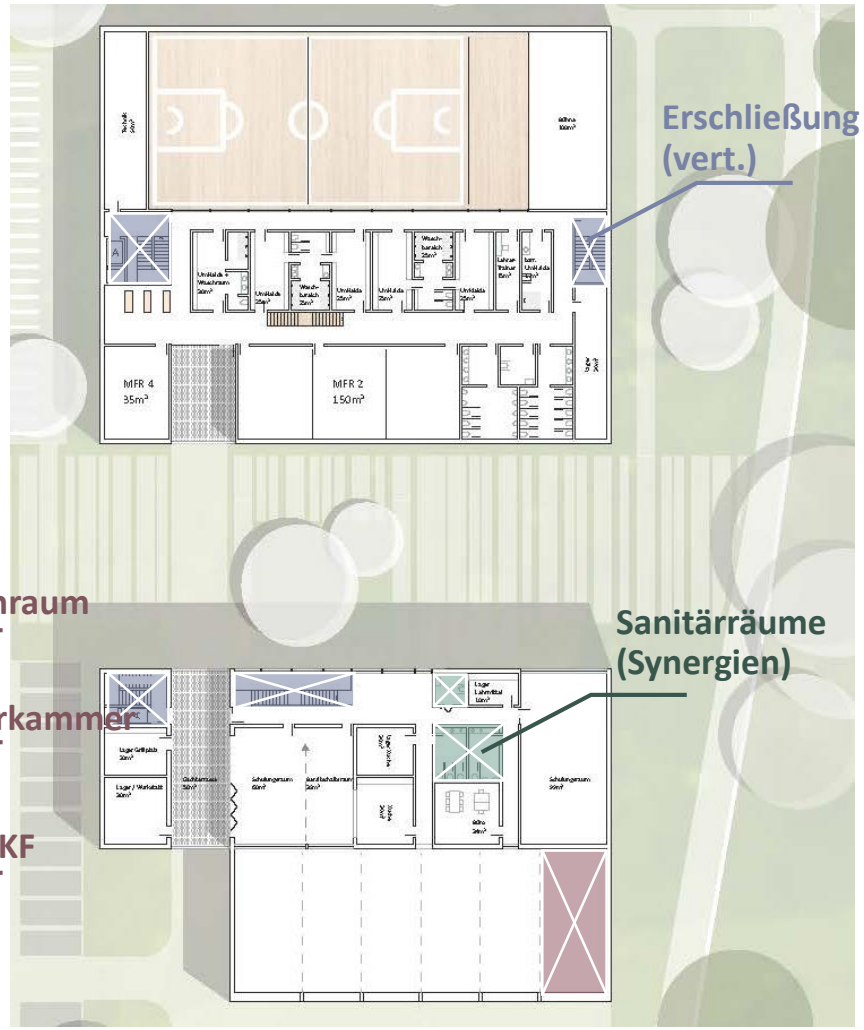
- Entfall „kleine Küche“: 30m²

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. 540m²

Einsparung durch Optimierung der Verkehrsflächen

- Einsparung Verkehrsfläche gesamt: **ca. 400m²**

Einsparung BGF

- Geschätzte BGF aus Machbarkeitsstudie aus 2020: ca. 5.200m²
- BGF aktuelle Variante: ca. 3.300m²

- **Einsparung BGF gesamt: ca. <u>1.900m²</u>**



Kosten

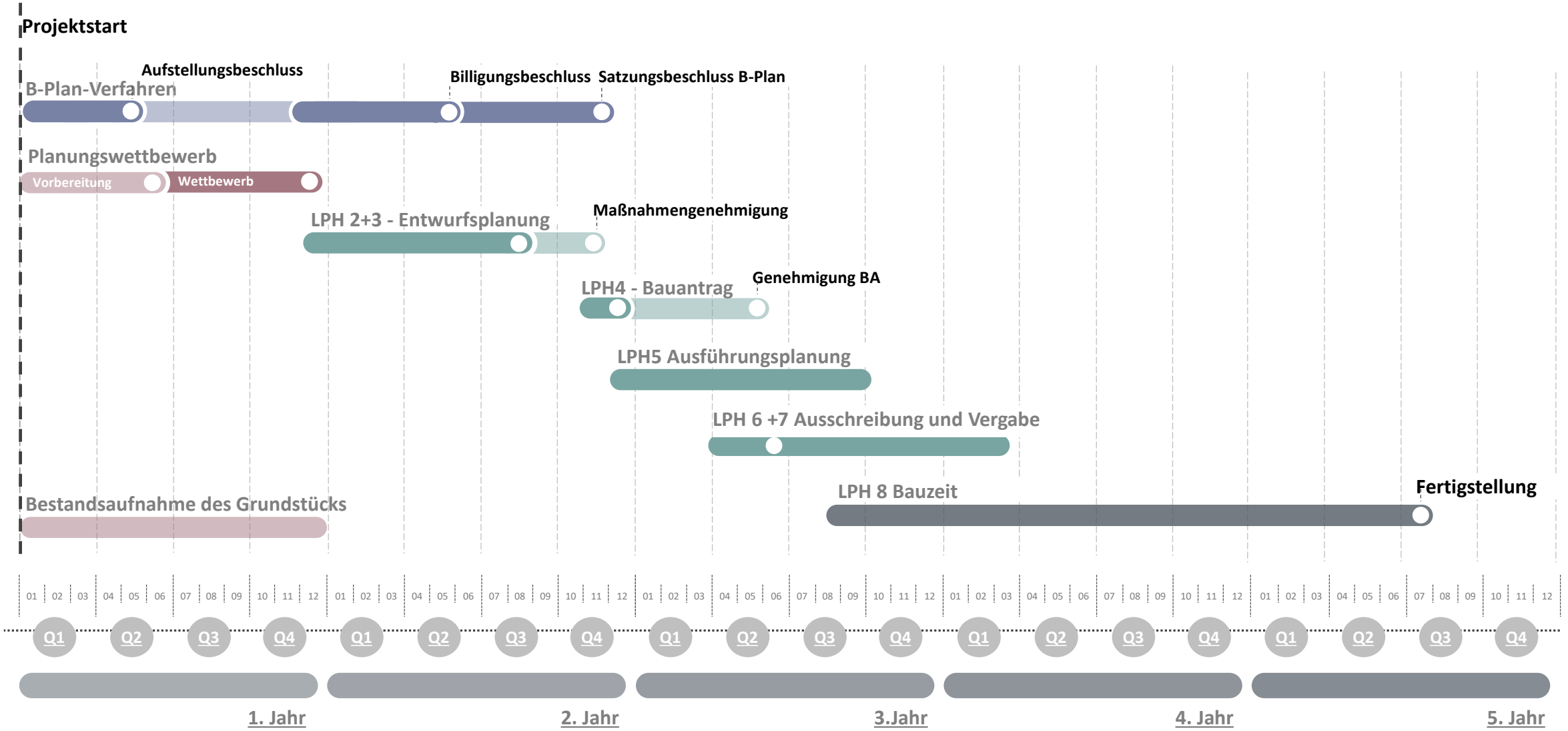
Kostenprognose Grundstück B

Kostenprognose im Rahmen der Studie Grundstück B

			Feuerwehr					Sport- und Kulturzentrum					Gesamt	
							gerundet					*gerundet*		*netto, gerundet*
KGR 100	Grundstück		k.A.			- €	- €	k.A.			- €	- €		- €
KGR 200	Erschließung					411.130 €	*410.000 €*				432.670 €	*430.000 €*		*840.000 €*
KGR 300	Bauwerk – Baukonstruktionen					1.238.630 €	*1.240.000 €*				3.091.550 €	*3.090.000 €*		*4.330.000 €*
		je m2 BGF	1.112	m2	1.114 €			2.165	m2	1.428 €				
		je m3 BRI	5.560	m3	223 €			8.660	m3	357 €				
KGR 400	Bauwerk – technische Anlagen					633.356 €	*630.000 €*				1.179.770 €	*1.180.000 €*		*1.810.000 €*
		je m2 BGF	1.112	m2	570 €			2.165	m2	545 €				
		je m3 BRI	5.560	m3	114 €			8.660	m3	136 €				
	Zusammenfassung 300 + 400				1.871.986 €					4.271.320 €				
		je m2 BGF	1.112	m2	1.683 €			2.165	m2	1.973 €				
		je m3 BRI	5.560	m3	337 €			8.660	m3	493 €				
KGR 500	Außenanlagen					511.050 €	*510.000 €*				950.550 €	*950.000 €*		*1.460.000 €*
KGR 600	Ausstattung / Möbel					55.600 €	*60.000 €*				316.850 €	*320.000 €*		*380.000 €*
KGR 700	Baunebenkosten/ Umweltschutz					1.263.672 €	*1.260.000 €*				2.264.803 €	*2.260.000 €*		*3.520.000 €*
KGR 800	Finanzierung		k.A.			0		k.A.			0			
Kostenprognose im Rahmen der Studie Grundstück B					netto	4.113.438 €	***4.110.000 €***			netto	8.236.193 €	***8.230.000 €***		***12.340.000 €***
Unwägbarkeiten / Risiko (siehe separate Auflistung)						822.688 €	*820.000 €*				1.647.239 €	*1.650.000 €*		*2.470.000 €*
Preissteigerung bsi Baubeginn / je Jahr			4	3%	12%	493.613 €	*490.000 €*	4	3%	12%	988.343 €	*990.000 €*		*1.480.000 €*
					netto	5.429.738 €	*5.420.000 €*			netto	10.871.775 €	*10.870.000 €*	netto	*16.290.000 €*
	Gesamtsumme				*gerundet*	***5.430.000 €***	***5.420.000 €***			*gerundet*	***10.870.000 €***	***10.870.000 €***	*gerundet*	***16.290.000 €***
	brutto				*MwSt 19%*		*1.029.800 €*			*MwSt 19%*		*2.065.300 €*	*MwSt 19%*	*3.095.100 €*
	Gesamtsumme				*brutto*		***6.449.800 €***			*brutto*		***12.935.300 €***	*brutto*	***19.385.100 €***

Zeiten

Konzeptzeitplan



raum z

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