

# PROJEKTDATEN

(Gesamtprojekt mit Teilprojekten)

<b>Projekt:</b>	Inhaltsverzeichnis:
Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München	Deckblatt
Abteilung Großhadern	Allgemeine Daten
(Maßnahme, Projektart z.B. Neubau, Umbau o.ä.)	Verfahrensstand
(Gebäudenutzung, Objektart z.B. Schule, Kita o.ä.)	Grundstücksbogen
<b>Adresse:</b>	(Teil-) Projekt Kostenentwicklung (KG 100-700)
Würmtalstraße 126	(Teil-) Projekt Kennwertentwicklung
81375 München	Folgekosten, Erneuerbare Energienutzung
20 - Hadern	Energetische Bewertungen
(Straßen-/Platznr./ff)	Termine, MIP, Mittelbedarf, Finanzierung
(PLZ, Ort)	Baubeschreibung
	Kosten- und Kennwerte für Bauteile (KG 300+400)

<b>Projektnr.-(POM):</b>	4739	<b>Anlage im Bau-Nr.</b>	42000169	<b>Haushaltsstelle:</b>	0640.940.1016.8
<b>Neubau</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Erweiterung</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Abbriss</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Investive Maßn. im Bestand</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Umbau</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Sanierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>Interimsbau</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Untersuchung</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>Generalinst.</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Unterhalt</b>	<input type="checkbox"/>

Bearbeitungsstufe	Abt./SG	Projektleitung	Erstelldatum
Vorplanung	H22	<del>Katharina K...</del>	07.04.2016
Entwurfsplanung	H21	<del>Stefan Den...</del>	14.02.2020
Vorbereitung der Ausführung	H13	<del>Stefan Den...</del>	14.04.2022
Projektabschluss	H..		

Muster 7.2
Version:
11.12.2019
DIN 276 / 2018-12
erstellt von HZ 2

Anlage 2



# Allgemeine Daten

Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern Straße: Würmtalstraße 126

Bemerkungen:							Anzahl der Nutzeinheiten:	
Teilprojekt 1:	Neubau			Teilprojekt 4:				
Teilprojekt 2:	Umbau und Sanierung Bestandsgarage			Teilprojekt 5:				
Teilprojekt 3:	Öffentlicher Bereich			Teilprojekt 6:				

Vermieterreferat	Abteil.	Organisation (Name)	zuständ. Mitarbeiter	Mail-Adresse	Telefon	Fax	Straße, PLZ, Ort
Bauherrvertretung	KR-IM-FS	Kommunalreferat					Roßmarkt 3, 80331 München
	KR-IM-FS	Kommunalreferat					Roßmarkt 3, 80331 München
Baureferat Hochbau	H13	Baureferat, Hochbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Projektsteuerung *)	H13	Baureferat, Hochbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Steuerung Kosten / Termine *)	H13	Baureferat, Hochbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Steuerung Elektro *)	H 8	Baureferat, Hochbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Steuerung Kommunikationstechnik *)	H 8	Baureferat, Hochbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Steuerung Haustechnik *)	H 7	Baureferat, Hochbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Steuerung Gartenbau *)	G12	Baureferat, Gartenbau					Friedenstraße 40, 81671 München
Planungsbeteiligte							
Projektsteuerung *)							
Architekt – Generalplaner (GP)		Novus Projekt Bau					Kapuzinerplatz 5, 80337 München
Tragwerk		Projektbauwerkstatt					Bavariaring 24, 80336 München
Elektro		Projektbauwerkstatt					Wartburgplatz 15, 80804 München
Kommunikationstechnik		Projektbauwerkstatt					
Haustechnik		Projektbauwerkstatt					Kistlerhofstraße 170, 81379 München
Landschaftsarchitekt		Projektbauwerkstatt					Marktplatz 18, 85072 Eichstätt
Sonstige							

\*) nur bei Sonderprojekten







# Verfahrensstand

Projekt: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmtalstraße 126

Neubau

Investive Maßnahme am Bestand

Bearbeitungsstand	Genehmigungsschritt	Genehmigung durch:		Kostenüberschreitung:			Projektkosten in 1.000 Euro
Vorplanung / Untersuchung	Projektauftrag	MA: 04.05.2017	VV:				7.960.000
Entwurfsplanung	Projektgenehmigung	MA: 01.09.2020	VV:	MA:	BR:	StK:	9.070.000
Vorbereiten der Ausführung	Ausführungsgenehmigung	MA:	VV:				
	Sammelbeschluss	MA:	VV:				

Genehmigungsverfahren	Antrag vom:	Beschleid vom:	Entfällt	Positiv	Negativ	Bemerkungen
Fachaufsichtliche Genehmigung des Bauprogramms (Schulen)			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vorläufige Anerkennung für Kindergarten			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Heimaufsichtliche Würdigung für Hort			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Heimaufsichtliche Würdigung für Kinderkrippe			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Antrag auf Zuwendungen			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Antrag auf vorzeitigen Baubeginn ( Staatliche Zuwendungen )			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wurde beantragt
Vorbescheid (LBK)	03.04.2018	24.01.2019	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Baugenehmigung (LBK)	20.10.2020	21.06.2021	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Sonst. Genehmigungsverfahren (Denkmalschutz, Baumbestand, etc.)			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bemerkung			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Abstimmungsverfahren	Gespräch am:	Entfällt	Bemerkung
Branddirektion	25.09.2019	<input type="radio"/>	Prüfung der Vorplanung durch VB: Rückmeldung am 11.12.2019: es besteht Einverständnis.
Gewerbeaufsicht		<input checked="" type="radio"/>	
Unfallkasse	17.10.2019	<input type="radio"/>	Vorstellung des Entwurfes beim Fachdienst für Arbeitssicherheit.
Vergabestelle 1 (Reinigung)		<input checked="" type="radio"/>	
Städtischer Beraterkreis Barrierefreies Bauen		<input checked="" type="radio"/>	
Referat für Gesundheit und Umwelt (wenn Eintrag im Altlastenkataster)		<input checked="" type="radio"/>	
Vermieter (KR/RBS) Vorlage Sicherheitskonzept (1. Entwurf z. PA)		<input checked="" type="radio"/>	
Sonstiges	29.10.2019	<input type="radio"/>	Termin Abstimmung Fassaden mit der Unteren Denkmalschutzbehörde (Herrn Harz)



# Grundstücksbogen

Projekt: 4739      Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern      Straße: Würmtalstraße 126

Stadtbezirk: 20 - Hadern      Gemarkung: Großhadern      Größe: 2350 m<sup>2</sup>      Flurstück-Nr.: 24/2      Katasterblatt: 1314

## Grundstück

Eigentumsverhältnisse			
Grunderwerb erforderlich	<input type="radio"/>	nicht erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/>
Verhandlungen eingeleitet	<input type="radio"/>	Eigentum der Stadt	<input checked="" type="checkbox"/>
Erbaurecht	<input type="radio"/>	kein Erbaurecht	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige Rechte und Lasten (z.B.: Dienstbarkeiten)			

Grundstücksbeschaffenheit				
Grundstück	Eben	<input checked="" type="checkbox"/>	Geneigt	<input type="radio"/>
Bodengutachten erforderlich	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<input type="radio"/>
Baugrundverbesserung erforderlich	Ja	<input type="radio"/>	Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Eintrag im Altlastenkataster *	Ja	<input type="radio"/>	Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Amtl. Höchstwasserstand	535,90		m ü. NN	
andere Hindernisse:				

\* nach Auskunft des Referates für Gesundheit und Umwelt, Abteilung Altlasten

Schutzzonen	Ja
Landschaftsschutz	<input type="radio"/>
Naturschutz	<input type="radio"/>
geschützter Baumbestand	<input type="radio"/>
Trinkwasserschutzzone I	<input type="radio"/>
Trinkwasserschutzzone II	<input type="radio"/>
Trinkwasserschutzzone III	<input type="radio"/>

Denkmalschutz	Ja
Einzeldenkmal	<input type="radio"/>
Ensembleschutz	<input type="radio"/>
Nähe Einzeldenkmal	<input checked="" type="checkbox"/>
Nähe Ensemble	<input type="radio"/>
Nähe Bodendenkmal	<input type="radio"/>
Nähe Naturdenkmal	<input type="radio"/>

Planungsrecht			
Flächennutzungsplanverfahren			
Erforderlich	<input type="radio"/>	Bebauungsplanverfahren	
Eingeleitet	<input type="radio"/>	Erforderlich	<input type="radio"/>
Abgeschlossen	<input checked="" type="checkbox"/>	Eingeleitet	<input type="radio"/>
Maß der Nutzung		Billigungsbeschluss	<input type="radio"/>
GRZ =	0,43	Satzungsbeschluss	<input type="radio"/>
GFZ =	1,22	Rechtsverbindlich	<input type="radio"/>
		Nach § 34 BBauG	<input type="radio"/>

Immissionen					
Verkehrslärm		Straße	<input checked="" type="checkbox"/>	Bahn.	<input type="radio"/>
Schadstoffimmissionen					
andere Immissionen					

Erschließung	Vorhand	Erforderl.
Straße	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Wasser	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kanal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Misch- / Trennsystem	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strom	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kommunikationstechnik	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fernheizung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PKW-Stellplätze	
Anzahl erforderlich	12
Anzahl vorhanden	12
davon in Garagen	12
Abgelöst	0
Fahrradstellplätze Anzahl	10
davon überdacht	0
Öffentliche Verkehrsmittel:	
U-Bahn U6; Bus 56, 160, 268	



# Gesamtprojekt Kostenentwicklung

ProjektNr.: 4739      Gesamtprojekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern      Straße: Würmtalstraße 126

Genehmigungsschritt		Projektauftrag	Projektgenehmigung	Ausführungsgenehmigung	Projektabschluss
Kostenentwicklung nach DIN 276		Kostenanschätzung (Ergebnis der Vorplanung)	Kostenberechnung (Ergebnis der Entwurfsplanung)	Kostenanschlag (Ergebnis der Ausführungsplanung)	Kostenfeststellung Schlussabrechnung
Alle Kostengruppen sind:		Euro	Euro	Euro	Euro
Kostengruppen		%		%	
100 Baugrundstück					
200 Erschließung	205.000	3,0	4,4		
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	3.364.000	49,6	72,2	115.000	1,1
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.296.000	19,1	27,8	4.677.000	45,1
300 + 400 Bauwerk Gesamt	4.660.000	68,7	100,0	2.527.000	24,4
500 Außenanlagen	390.000	5,8	8,4	7.204.000	69,5
600 Ausstattung und Kunstwerke	366.000	5,4	7,9	624.000	6,0
davon 613 Ersteinrichtungskosten (EEK)	254.000	3,7	6,5	358.000	3,5
davon 620 Kunstwerke	70.000	1,0	3,0	254.000	2,5
700 Baunebenkosten	1.159.000	17,1	24,9	70.000	0,7
Baukosten	6.780.000	100,0	145,5	2.059.000	19,9
Reserve (für Planungsrisiken, Rundung anpassen)	1.180.000	17,4	8,0	10.360.000	100,0
Projektkosten (Index bereinigte Kostenobergrenze) (auf 10.000 Euro auf- / abrunden, wenn möglich)	7.960.000	117,4	108,0	10.360.000	100,0
				10.880.000	105,0
<b>Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung</b>					
Baukosten	10.360.000	Euro			
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	520.000	€			
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	410.000	Euro			
Projektkosten (neue KOG, auf 10.000 Euro runden wenn möglich)	10.880.000	Euro			
Index (Basis 2015 = 100 Punkte)		August/2015	100,2	Februar/2020	118,0
(Textbeispiel: Aug 19 115,8)		Monat/Jahr	Punkte	Monat/Jahr	Punkte
Indexänderung		August/2015	100,2	Februar/2022	137,3
		Monat/Jahr	Punkte	Monat/Jahr	Punkte
		2) Änderung in % =	17,70	2) Änderung in % =	16,30

1) Blatt 17 wird automatisch befüllt

2) hier kein Rechenvorgang praktikabel - bitte manuell eintragen

3) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze (KOG) und Kosten-Berechnung

4) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze (KOG) und Kosten-Anschlag



# Teilprojekt Kostenentwicklung

ProjektNr.: 4739 Teilprojekt: Neubau Straße: Würmtalstraße 126

Genehmigungsschritt	Projektauftrag	Projektgenehmigung	Ausführungsgenehmigung	Projektabschluss
Kostenentwicklung nach DIN 276	Kostenschätzung	Kostenberechnung	Kostenanschlag	Kostenfeststellung
Alle Kostenangaben sind:	(Ergebnis der Vorplanung)	(Ergebnis der Entwurfsplanung)	(Ergebnis der Ausführungsplanung)	Schlussabrechnung
Kostengruppen	Euro	Euro	Euro	Euro
	%	%	%	%
100 Baugrundstück				
200 Erschließung	121.000	145.000		
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	3.239.000	3.589.000	4.414.000	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.188.000	1.598.000	2.112.000	
300 + 400 Bauwerk Gesamt	4.427.000	5.187.000	6.526.000	100,0
500 Außenanlagen	247.000	272.000	317.000	
600 Ausstattung und Kunstwerke	366.000	358.000	358.000	
davon 613 Ersteinrichtungskosten (EEK)	254.000	254.000	254.000	
davon 620 Kunstwerke	70.000	70.000	70.000	
700 Baunebenkosten	1.029.000	1.551.000	1.799.000	
Baukosten	6.190.000	7.513.000	9.000.000	
Reserve (für Planungsrisiken, Rundung anpassen)	1.080.000	567.000	450.000	
Projektkosten (Index bereinigte Kostenobergrenze)	7.270.000	8.080.000	9.450.000	100,0
(auf 10.000 Euro auf- / abrunden, wenn möglich)	117,4	107,5	105,0	

Nachrichtlicher Hinweis: für dieses Projekt werden vom Baureferat Eigenleistungen erbracht. Diese sind in den obenstehenden Projektkosten enthalten.

Die Höhe der Leistung beträgt:

Index (Basis 2015 = 100 Punkte)	Monat/Jahr	Monat/Jahr	Monat/Jahr
(Textbeispiel: Aug 19 115,8)	100,2	118,0	137,3
Indexänderung	Punkte	Punkte	Punkte
		17,70	16,30

- 1) Blatt 17 wird automatisch befüllt
- 2) hier kein Rechenvorgang praktikabel - bitte manuell eintragen
- 3) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze (KOG) und Kosten-Berechnung
- 4) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze (KOG) und Kosten-Anschlag

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung

Baukosten	Euro	Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	9.000.000	€
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	450.000	Euro
Projektkosten (neue KOG, auf 10.000 Euro runden wenn möglich)	9.450.000	Euro

August/2015	Monat/Jahr	Februar/2020	Monat/Jahr	Februar/2022	Monat/Jahr
100,2	Punkte	118,0	Punkte	137,3	Punkte
		2) Änderung in % = 17,70		2) Änderung in % = 16,30	



# Teilprojekt Kostenentwicklung

ProjektNr.: 4739 Teilprojekt: Umbau und Sanierung Bestandsgarage

Straße: Wilmatalstraße 126

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss		
	Kostenentwicklung nach DIN 276	Kostenschätzung (Ergebnis der Vorplanung)	Kostenberechnung (Ergebnis der Entwurfsplanung)	Kostenanschlag (Ergebnis der Ausführungsplanung)	Kostenfeststellung	Schlussabrechnung			
Alle Kostengruppen sind:	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%	
Kostengruppen									
100 Baugrundstück									
200 Erschließung			41.000	5,7	14,5				
300 Bauwerk - Baukonstruktionen			119.000	16,6	42,0	263.000	22,9	38,8	
400 Bauwerk - Technische Anlagen			108.000	23,4	46,4	164.000	22,9	58,0	
300 + 400 Bauwerk Gesamt			233.000	50,5	100,0	283.000	39,5	100,0	
500 Außenanlagen			107.000	23,2	45,9	216.000	30,2	76,3	
600 Ausstattung und Kunstwerke						252.000	21,9	37,2	
davon 613 Ersteinrichtungskosten (EEK)									
davon 620 Kunstwerke									
700 Baubenenkosten	121.000	26,2	51,9	176.000	24,6	62,2	220.000	19,1	32,4
Baukosten	461.000	100,0	197,9	716.000	100,0	253,0	1.150.000	100,0	169,6
Reserve (für Planungsrisiken, Rundung anpassen)	79.000	17,1		90.000	12,6		60.000	5,2	
Projektkosten (Index bereinigte Kostenobergrenze)	540.000	117,1		806.000	112,6		1.210.000	105,2	
(auf 10.000 Euro auf- / abrunden, wenn möglich)									
<b>Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung</b>									
Baukosten			1.150.000		Euro				
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)			60.000		€				
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)					Euro				
Projektkosten (neue KOG, auf 10.000 Euro runden wenn möglich)			1.210.000		Euro				
<b>Nachrichtlicher Hinweis:</b> für dieses Projekt werden vom Baureferat Eigenleistungen erbracht. Diese sind in den obenstehenden Projektkosten enthalten.									
Die Höhe der Leistung beträgt:									
Index (Basis 2015 = 100 Punkte)			August/2015	Monat/Jahr			Februar/2022	Monat/Jahr	
(Textbeispiel: Aug 19 115,8)			100,2	Punkte			137,3	Punkte	
Indexänderung							2) Änderung in % =	16,30	

- 1) Blatt 17 wird automatisch befüllt
- 2) hier kein Rechenvorgang praktikabel - bitte manuell eintragen

- 3) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze (KOG) und Kosten-Berechnung
- 4) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze (KOG) und Kosten-Anschlag







# Gesamtprojekt Planungs- und Kostenkennwertentwicklung (1)

Projekt Nr.: 4739 Gesamtprojekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmtalstraße 126

Planungskennwerte (2) (3)	Vorplanung	Entwurfplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
NUF 1-6	333 m <sup>2</sup>	388 m <sup>2</sup>	330 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
NUF 7	962 m <sup>2</sup>	678 m <sup>2</sup>	695 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
NUF 1-7	1.295 m <sup>2</sup>	1.066 m <sup>2</sup>	1.025 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
TF	217 m <sup>2</sup>	87 m <sup>2</sup>	107 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
VF	179 m <sup>2</sup>	331 m <sup>2</sup>	334 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
NRF (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	1.691 m <sup>2</sup>	1.484 m <sup>2</sup>	1.516 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
KGF (= KF / DIN 277-1:2005-03)	244 m <sup>2</sup>	260 m <sup>2</sup>	283 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
BGF(R)	1.935 m <sup>2</sup>	1.744 m <sup>2</sup>	1.749 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
BR(R)	6.856 m <sup>2</sup>	6.784 m <sup>3</sup>	6.853 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
BR(R) / NUF 1-6	20,6	17,5	20,8	
BR(R) / NUF 1-7	5,3	6,4	6,7	
BR(R) / BGF(R)	3,5	3,9	3,9	
NUF 1-6 / BGF(R)	0,2	0,2	0,2	
NUF 1-7 / BGF(R)	0,7	0,6	0,6	
NUF 1-7 / NUF 1-6	3,9	2,7	3,1	
Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung	Entwurfplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m <sup>3</sup> BR(R)	680 €/ m <sup>3</sup>	806 €/ m <sup>3</sup>	1.051 €/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>
€/ m <sup>2</sup> BGF(R)	2.408 €/ m <sup>2</sup>	3.136 €/ m <sup>2</sup>	4.119 €/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-7	3.598 €/ m <sup>2</sup>	5.131 €/ m <sup>2</sup>	7.032 €/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-6	13.994 €/ m <sup>2</sup>	14.098 €/ m <sup>2</sup>	21.863 €/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>
Kostenkennwerte (100-700)	Vorplanung	Entwurfplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m <sup>3</sup> BR(R)	989 €/ m <sup>3</sup>	1.238 €/ m <sup>3</sup>	1.512 €/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>
€/ m <sup>2</sup> BGF(R)	3.504 €/ m <sup>2</sup>	4.817 €/ m <sup>2</sup>	5.924 €/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-7	5.236 €/ m <sup>2</sup>	7.880 €/ m <sup>2</sup>	10.112 €/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-6	20.360 €/ m <sup>2</sup>	21.649 €/ m <sup>2</sup>	31.442 €/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>

1) Blatt 17 wird automatisch befüllt

2) Bei der Angabe der Planungskennwerte sind analog DIN 277 nur "(R)" = allseitig umschlossene und überdeckte Flächen zu berücksichtigen !

3) Planungskennwerte nach DIN 277-1:2016-01

Die Flächen selbst sind mit den NBP (NF1-6 in Teilbereichen abweichend von DIN 277), je nach Nutzungsart gem. städtischer Vorgaben zu ermitteln



# Teilprojekt Planungs- und Kostenkennwertentwicklung (1)

ProjektNr.: 4739 Teilprojekt: Neubau Straße: Würmtalstraße 126

Planungskennwerte (2) (3)	Vorplanung	%	Entwurfsplanung	%	Ausführungsplanung	%	Projektabschluss	%
NUF 1-6	333 m²	26,9	333 m²	32,9	330 m²	32,2	m²	
NUF 7	907 m²	73,1	678 m²	67,1	694 m²	67,8	m²	
NUF 1-7	1.240 m²	100,0	1.011 m²	100,0	1.024 m²	100,0	m²	100,0
TF	217 m²	17,5	87 m²	8,6	107 m²	10,5	m²	
VF	179 m²	14,4	331 m²	32,8	334 m²	32,6	m²	
NRF (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	1.636 m²	131,9	1.429 m²	141,4	1.465 m²	143,1	m²	
KGf (= KF / DIN 277-1:2005-03)	234 m²	18,9	250 m²	24,7	284 m²	27,7	m²	
BGF(R)	1.870 m²	150,8	1.679 m²	166,1	1.749 m²	170,8	m²	
BRI(R)	6.499 m²		6.530 m²		6.802 m²		m²	

BRI(R) / NUF 1-6	19,5		19,6		20,6			
BRI(R) / NUF 1-7	5,2		6,5		6,6			
BRI(R) / BGF(R)	3,5		3,9		3,9			
NUF 1-6 / BGF(R)	0,2		0,2		0,2			
NUF 1-7 / BGF(R)	0,7		0,6		0,6			
NUF 1-7 / NUF 1-6	3,7		3,0		3,1			

Kostenkennwerte ( 300+400 )	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m³ BRI(R)	681	794	959	€/ m³
€/ m² BGF(R)	2.367	3.090	3.732	€/ m²
€/ m² NUF 1-7	3.570	5.133	6.375	€/ m²
€/ m² NUF 1-6	13.294	15.600	19.806	€/ m²

Kostenkennwerte ( 100-700 )	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m³ BRI(R)	952	1.150	1.323	€/ m³
€/ m² BGF(R)	3.310	4.476	5.147	€/ m²
€/ m² NUF 1-7	4.992	7.435	8.792	€/ m²
€/ m² NUF 1-6	18.589	22.595	27.314	€/ m²

- 1) Blatt 17 wird automatisch befüllt
- 2) Bei der Angabe der Planungskennwerte sind analog DIN 277 nur "(R)" = allseitig umschlossene und überdeckte Flächen zu berücksichtigen !
- 3) Planungskennwerte nach DIN 277-1:2016-01  
Die Flächen selbst sind mit den NBP (NF1-6 in Teilbereichen abweichend von DIN 277), je nach Nutzungsart gem. städtischer Vorgaben zu ermitteln







# Teilprojekt Planungs- und Kostenwertentwicklung (1)

Projekt nr.: 4739 Teilprojekt: Öffentlicher Bereich Straße: Würmtalstraße 126

Planungskennwerte (2)(3)	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss	%
NUF 1-6	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
NUF 7	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
NUF 1-7	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	100,0
TF	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
VF	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
NRF (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
KGF (= KF / DIN 277-1:2005-03)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
BGF(R)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
BRi(R)	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
BRi(R) / NUF 1-6					
BRi(R) / NUF 1-7					
BRi(R) / BGF(R)					
NUF 1-6 / BGF(R)					
NUF 1-7 / BGF(R)					
NUF 1-7 / NUF 1-6					
Kostenkennwerte ( 300+400 )					
€/ m <sup>3</sup> BRi(R)	€/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>	
€/ m <sup>2</sup> BGF(R)	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-7	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-6	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	
Kostenkennwerte ( 100-700 )					
€/ m <sup>3</sup> BRi(R)	€/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>	
€/ m <sup>2</sup> BGF(R)	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-7	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	
€/ m <sup>2</sup> NUF 1-6	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	€/ m <sup>2</sup>	

1) Blatt 17 wird automatisch befüllt

2) Bei der Angabe der Planungskennwerte sind analog DIN 277 nur "(R)" = allseitig umschlossene und überdeckte Flächen zu berücksichtigen !

3) Planungskennwerte nach DIN 277-1:2016-01

Die Flächen selbst sind mit den NBP (NF1-6 in Teilbereichen abweichend von DIN 277), je nach Nutzungsart gem. städtischer Vorgaben zu ermitteln



# Folgekosten

Projekt: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern Straße: Würmtalstraße 126

	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Ermittelt von:	
	Folgekosten	Einsparungen	Folgekosten	Datum	Name
Unterhalt der Grundstücke, bauliche Anlagen usw.	1. Jahr 9.000 € und 2. Jahr 18.000 €			14.09.2009	Ulrich Hoyer (Brandbeauftragter)
Übriger sächlicher Verwaltungs- und Betriebsaufwand	10.000 €			14.09.2009	Ulrich Hoyer (Brandbeauftragter)
Kalkulatorische Kosten				Datum	Name
Summe Baunutzungskosten				Datum	Name
Personalkosten				Hinweise zur:	
SUMME AUSGABEN				Spalte 1: Baunutzungskosten, die durch das Bauvorhaben ausgelöst werden	
Benutzungsgebühren und sonstige Einnahmen				Spalte 2: Baunutzungskosten, die nach Fertigstellung des Bauvorhabens an anderer Stelle entfallen	
SUMME EINNAHMEN				Spalte 3: Folgekosten als zusätzliche Haushaltsbelastung gegenüber dem derzeitigen Haushaltsplan (Ergebnis aus Spalte 1 mit Spalte 2)	
LAUFENDE FOLGEKOSTEN					

## Erneuerbare Energienutzung, Photovoltaikanlage / Sonstige

Errichtung einer Photovoltaikanlage geplant	ja / nein	Überschusseinspeisung	
Art der PV-Anlage		m <sup>2</sup>	99,1 m <sup>2</sup>
Modulfäche		kWh / Jahr	22.468 kWh
erzielte Strommenge		t / Betriebsjahr	13.460 kg/Jahr
Bilanz CO <sub>2</sub> -Emissionen			
Sonstige erneuerbare Energienutzung	nein		
Art und Beschreibung der Anlage:			



**Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM) vom 20.11.2014 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"**

Projektnr.: 4739 (Teil-) Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

<b>Neubau</b>					
Nichtwohnungsbau					
Berechnung nach DIN 18599					
Energetische Projektdaten für das IHKM-Monitoring:					
Beheizter Bruttorauminhalt		$V_e =$	4.216		[m³]
Hüllfläche zu $V_e$		$A_{Hüll} =$	2.013		[m²]
Beheizte Nettogrundfläche		$A_{NSF} =$	896		[m²]
$A/V_e$ -Verhältnis		$A/V_e =$	0,48		[m⁻¹]
Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnittel, BHKW, Sonstiges)					
Erdgas					
Primärenergiebedarf gemäß EnEV § 4					
Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude		$Q'_{p, EnEV}$	91,9		[kWh/(m²a)]
Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand		$Q'_{p, vorh}$	80,4		[kWh/(m²a)]
Erreichte Unterschreitung			13		..... [%]
Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - $\dot{U}$ [W/(m²K)]					
		EnEV	Planung		Unterschreitung
Opake Außenbauteile		0,28	0,15		47,00 [%]
Transparente Außenbauteile		1,50	1,00		33,00 [%]
Umsetzung der Beschlusslage					
Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss IHKM vom 20.11.2014		erfüllt ja / nein			Ja
Begründung bei Abweichungen:					



Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (HKM) vom 20.11.2014 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"

Projektnr.: 4739 (Teil-) Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

<b>Erweiterung</b> Nichtwohnungsbau Berechnung nach DIN 18599	Energetische Projektdaten für das HKM-Monitoring:		
	Beheizter Bruttorauminhalt	$V_e =$	[m <sup>3</sup> ]
	Hüllfläche zu $V_e$	$A_{Hüll} =$	[m <sup>2</sup> ]
	Beheizte Nettogrundfläche	$A_{NGF} =$	[m <sup>2</sup> ]
	$AV_e$ -Verhältnis	$AV_e =$	[m <sup>-1</sup> ]
	Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnittel, BHKW, Sonstiges)		
	<b>Primärenergiebedarf gemäß ENEC § 4</b>		
	Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude	$Q_{p, ENEC}$	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]
	Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand	$Q_{p, vorh}$	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]
	Ereichte Unterschreitung		..... [%]
<b>Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - <math>\bar{U}</math> [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>			
	ENEV	Planung	Unterschreitung
Opake Außenbauteile	0,35		..... [%]
Transparente Außenbauteile	1,90		..... [%]
$AV_e$ -Verhältnis			
<b>Umsetzung der Beschlusslage</b>			
Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss HKM vom 20.11.2014	erfüllt ja / nein		
Begründung bei Abweichungen:			



**Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM) vom 20.11.2014 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"**

Projektnr.: 4739 (Teil-) Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

<b>Bestand</b> Umfassende energetische Sanierung der Gebäudehülle und der Anlagentechnik; Berechnung nach DIN 18599	<b>Energetische Projektdaten für das IHKM-Monitoring:</b>			
	Beheizter Bruttorauminhalt	$V_e =$		[m³]
	Hüllfläche zu $V_e$	$A_{Hüll} =$		[m²]
	Beheizte Nettogrundfläche	$A_{NGF} =$		[m²]
	$AV_e$ Verhältnis	$AV_e =$		[m³]
	Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnitzel, BHKW, Sonstiges)			
	Primärenergiebedarf - gemäß EnEV § 9 Abs. 1 ist im Bestand der Referenzwert Neubau um 40% zu erhöhen.			
	Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude 140%	$Q_{p, EnEV}$		[kWh/(m²a)]
	Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand	$Q_{p, vorh}$		[kWh/(m²a)]
	Erreichte Unterschreitung			..... [%]
	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten (140%) der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - $\bar{U}$ [W/(m²K)]			
	Opake Außenbauteile	EnEV	Planung	Unterschreitung
	Transparente Außenbauteile	0,49		..... [%]
	Umsetzung der Beschlusslage	2,66		..... [%]

<b>Bestand</b> Bauteilspezifische Untersuchung	<b>Bauteilverfahren gemäß EnEV § 9 Abs. 1 und Abs. 3</b>	
	Wurde eine bauteilspezifische energiewirtschaftliche Untersuchung für Energiesparmaßnahmen an der Gebäudehülle unter	
	Ansatz der Wärmedurchgangskoeffizienten aus dem Maßnahmenpaket LHM durchgeführt?	
	Bei "Nein" Begründung angeben:	
	Ergebnisse:	
	Verbesserung des mittleren U-Wertes der untersuchten Bauteile (flächengewichtet):	
	Unterschreitung des mittleren U-Wertes der Vorgaben gemäß EnEV (flächengewichtet):	
	Bemerkungen:	











# Baubeschreibung Teil 2 - Ausbaumaterialien

Projektnr.: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmltalstraße 126

## Ausbaumaterialien

Teilprojekt:

Fassade		Teilprojekt:	
<input type="radio"/> Sichtbeton	<input type="radio"/> Sichtmauerwerk	<input type="radio"/> Putz	<input checked="" type="checkbox"/> WDVS / Thermohaut
<input type="radio"/> Verkleidung in	<input type="radio"/> Mit Hinterlüftung	<input type="radio"/> Ohne Hinterlüftung	<input type="radio"/> Stahl / Glas
<input type="radio"/> Transparente Wärmedämmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Dach

<input type="radio"/> Kalkdach	<input checked="" type="checkbox"/> Warmdach	<input type="radio"/> Umkehrdach	<input checked="" type="checkbox"/> Gründach	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Ziegel	<input type="radio"/> Kupfer	<input type="radio"/> Titanzink	<input checked="" type="checkbox"/> Aluminium	<input type="radio"/> Bitumen / Folie
<input type="radio"/> Intensiv begrünt	<input checked="" type="checkbox"/> Extensiv begrünt	<input checked="" type="checkbox"/> Bekiest	<input checked="" type="checkbox"/> Begebar	<input type="radio"/>

## Fenster

<input type="radio"/> Holz	<input checked="" type="checkbox"/> Aluminium	<input type="radio"/> Stahl	<input checked="" type="checkbox"/> Holz / Aluminium	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> 2-fach Verglasung	<input checked="" type="checkbox"/> 3-fach Verglasung	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Schallschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Sonnenschutz	<input type="radio"/>

## Nichttragende Wände

<input type="radio"/> Mauerwerk in Ziegel	<input type="radio"/> Mauerwerk in Gasbeton	<input type="radio"/> Mauerwerk in	<input checked="" type="checkbox"/> Mauerwerk in KS	<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Metallständerwände	<input type="radio"/> Holzständerwände	<input checked="" type="checkbox"/> Trennwandanlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Ausentüren

<input type="radio"/> Holz	<input type="radio"/> Stahl	<input checked="" type="checkbox"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input type="radio"/> Mit Glasausschnitt
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Türen (Flurabschluss)

<input type="radio"/> Holz	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input type="radio"/> Mit Glasausschnitt
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Türen (Raumabschluss)

<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input type="radio"/> Stahl	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input type="radio"/> Mit Glasausschnitt
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## Baubeschreibung Teil 3 - Ausbaumaterialien, Außenanlagen, Kunst

Projektnr.: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmtalstraße 126

### Ausbaumaterialien (Fortsetzung)

Teilprojekt:

Böden (Flur)	
<input type="radio"/> Kunststein	<input type="radio"/> Keramik
<input type="radio"/> Holz	<input checked="" type="radio"/> Linoleum
	<input type="radio"/> Naturstein
	<input type="radio"/> Kunststoff
	<input checked="" type="radio"/> Betonwerkstein

Böden (Zimmer)	
<input checked="" type="radio"/> Linoleum	<input type="radio"/> Teppich
<input type="radio"/> Kunststein	<input type="radio"/> Naturstein
	<input type="radio"/> Holz
	<input type="radio"/> Kunststoff

Treppen (Beläge)	
<input type="radio"/> Kunststein	<input type="radio"/> Keramik
<input type="radio"/> Holz	<input checked="" type="radio"/> Naturstein
	<input type="radio"/> Linoleum
	<input type="radio"/> Betonwerkstein
	<input type="radio"/> Gummi
	<input type="radio"/> Teppich

Geländer	
<input type="radio"/> Holz	<input type="radio"/> Aluminium
	<input checked="" type="radio"/> Stahl
	<input type="radio"/> Edelstahl

Decke (Flur)	
<input checked="" type="radio"/> Sichtbeton	<input type="radio"/> Putz
	<input type="radio"/> Abgehängt in Gipskarton
	<input type="radio"/> Anstrich

Decke (Zimmer)	
<input checked="" type="radio"/> Sichtbeton	<input type="radio"/> Putz
	<input checked="" type="radio"/> Abgehängt in Gipskarton
	<input type="radio"/> Anstrich

### Außenanlagen

<input checked="" type="radio"/> Einfriedung in Metall, Holz	<input type="radio"/> Behinderterampe	<input type="radio"/> Überdachung für
<input type="radio"/> Sonderanlagen für Sport	<input type="radio"/> Sonderanlagen für Spiel	<input type="radio"/> Lärmschutzanlagen
		<input type="radio"/>

### Kunst

<input type="radio"/> Im Außenraum	<input checked="" type="radio"/> Im Innenraum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
------------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------	-----------------------



# Baubeschreibung Teil 4 - Sanitär, Heizung und Warmwasser

Projektnr.: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmtalstraße 126

## Sanitär

Teilprojekt:

Bewässerung		Nichtöffentliche Wasserversorgung	
<input checked="" type="checkbox"/>	Öffentliche Wasserversorgung	<input type="checkbox"/>	Eigenwasser
<input checked="" type="checkbox"/>	Städt. Wasserversorgung	<input type="checkbox"/>	Regenwasser
<input checked="" type="checkbox"/>	Material: Edelstahl V2A	<input type="checkbox"/>	

Abscheider, Hebeanlagen			
Abscheider:	<input type="checkbox"/> Stärke	<input type="checkbox"/> Fett	<input type="checkbox"/> Leichtflüssigkeit
Hebeanlage:	<input type="checkbox"/> Schmutzwasser	<input type="checkbox"/> Fäkalien	<input type="checkbox"/> Koaleszenz

## Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen

Energieträger			
<input type="checkbox"/>	Fernwärme	<input checked="" type="checkbox"/>	Gas

Wärmeerzeuger			
<input type="checkbox"/>	Einkesselanlage	<input type="checkbox"/>	Niedertemperaturkessel
<input type="checkbox"/>	Blockheizkraftwerk	<input type="checkbox"/>	Therm. Solaranlage
<input type="checkbox"/>	Sonstige	<input type="checkbox"/>	

Wärmeverteilung			
<input checked="" type="checkbox"/>	Wasser	<input type="checkbox"/>	60°C / 40°C
<input type="checkbox"/>	Speizung 70°/50° C	<input checked="" type="checkbox"/>	Auf Putz
<input type="checkbox"/>	Obere Verteilung	<input checked="" type="checkbox"/>	Untere Verteilung
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Einrohr
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Zweirohr

Entwässerung			
System:	<input type="checkbox"/> Mischsystem	<input checked="" type="checkbox"/> Trennsystem	<input type="checkbox"/>
Entsorgung:	<input checked="" type="checkbox"/> Städt. Kanal	<input checked="" type="checkbox"/> Versickerung	<input type="checkbox"/>
Leitungsnetz:	<input type="checkbox"/> Steinzeug	<input type="checkbox"/> Guss	<input checked="" type="checkbox"/> Hochdruckpolyethylen
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mess- / Steuer- / Regeltechnik			
Art:	<input type="checkbox"/> Analog	<input checked="" type="checkbox"/> Digital (DDC)	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäudeleittechnik (GLT)

Wassererwärmungsanlagen			
<input type="checkbox"/>	Zentral	<input checked="" type="checkbox"/>	Dezentral

Heizflächen			
<input checked="" type="checkbox"/>	Radiatoren	<input type="checkbox"/>	Plattenheizkörper
<input type="checkbox"/>	BAGuV-gerecht	<input checked="" type="checkbox"/>	Fußbodenheizung
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Deckenstrahlplatten

Mess- / Steuer- / Regeltechnik			
<input type="checkbox"/>	Analog	<input checked="" type="checkbox"/>	Digital (DDC)
<input type="checkbox"/>	Einzelraumregelung	<input type="checkbox"/>	Gebäudeleittechnik



## Baubeschreibung Teil 5 – Elektrotechnik

Projekt nr.: 4739	Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern	Straße: Würmtalstraße 126	
-------------------	----------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--

### Elektrotechnik

Teilprojekt:

<b>Erschließung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Stromversorgung öffentlich	<input type="checkbox"/> Nicht öffentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/> Durch städt. Stromversorger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Aus Niederspannungsnetz	<input type="checkbox"/> Trafostation eigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Starkstromtechnik</b>			
Steigleitung:	<input checked="" type="checkbox"/> Unter Putz	<input checked="" type="checkbox"/> In Schächten	<input checked="" type="checkbox"/> Auf Wannen
Verteilung:	<input checked="" type="checkbox"/> Unter Putz	<input checked="" type="checkbox"/> Auf Putz	<input type="checkbox"/> Auf Kabelleitern
Geschoßverteilung:	<input type="checkbox"/> Unterputz-Verteiler	<input checked="" type="checkbox"/> Aufputz-Verteiler	<input checked="" type="checkbox"/> Standverteiler
Niederspannung Hauptverteilung:	<input type="checkbox"/> Mit Energieoptimierung	<input checked="" type="checkbox"/> Ohne Energieoptimierung	<input type="checkbox"/> In allg. Räumen
Sicherheitsbeleuchtung:	<input type="checkbox"/> Zentralbatterie	<input checked="" type="checkbox"/> Einzelbatterie	<input type="checkbox"/>
Notstromversorgung:	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Dieselaggregat	<input type="checkbox"/> Unterbrechungsfrei	<input type="checkbox"/>

<b>Schwachstromtechnik</b>			
Rundfunkversorgung:	<input type="checkbox"/> Antennenanlage	<input type="checkbox"/> Breitbandkabel	<input type="checkbox"/>
Brandmeldeanlage:	<input type="checkbox"/> An Branddirektion	<input type="checkbox"/> Als Hausalarm	<input type="checkbox"/>
Intrusionsschutz:	<input type="checkbox"/> Mit Polizei-Ruf	<input type="checkbox"/> Als Hausalarm	<input type="checkbox"/>
Fernmeldeanlage:	<input checked="" type="checkbox"/> Sprechanlage	<input type="checkbox"/> Elektroakustische Anlage	<input type="checkbox"/> Personensuchanlage
Gebäudeleittechnik:	<input checked="" type="checkbox"/> Zutrittskontrolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lichtrufanlage

<b>Beleuchtungsanlagen (Ausführung nach ASR, A 3.4, AMEV, DIN EN 12464)</b>			
Allgemeinbeleuchtung:	<input checked="" type="checkbox"/> Technische Leuchten	<input type="checkbox"/> Sonderleuchten	<input checked="" type="checkbox"/> LED
Außenbeleuchtung:	<input checked="" type="checkbox"/> Erforderlich	<input type="checkbox"/> Nicht erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> LED

### Kommunikationstechnik

<b>Telefonanlage</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Hauptanschluss	<input type="checkbox"/> Örtliche Vermittlung	<input type="checkbox"/> Zentrale Vermittlung	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Vernetzung mit städt. Telefonnetz	<input type="checkbox"/> Rufnummer	<input type="checkbox"/> Eigene Rufnummer	<input type="checkbox"/> Querverbindung
<input type="checkbox"/> Bereitschaftsbetrieb bei Stromausfall	<input type="checkbox"/> Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	<input type="checkbox"/> Bereitschaftsbatterie	<input type="checkbox"/>

<b>Datenetz</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Lokales Netz	<input type="checkbox"/> Weitverkehrsverbindung	<input type="checkbox"/> Analog (Modem)	<input type="checkbox"/> Datex P
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ATM



# Baubeschreibung Teil 6 - Raumluftechnik, Prozessluftechnik

Projekt: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmtalstraße 126

## Raumluftechnik

Im Bereich: Schulungsraum / Sanitärräume

Teilprojekt:

Anlagenfunktion			
<input type="radio"/>	Entlüften	<input type="radio"/>	Belüften
<input type="radio"/>	Teilklimatisierung	<input type="radio"/>	Vollklimatisierung
<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	Be- und Entlüften

### Wärmerückgewinnung

Rekuperativ

### Luftverteilung

Zweikanalsystem

### Mess- / Steuer- / Regeltechnik

Digital (DDC)

Gebäudetechnik (GLT)

### Kälteerzeugung

<input type="radio"/>	Kompakgerät mit eingebauter Kältemaschine	<input type="radio"/>	Direktverdampfer mit getrennter Kältemaschine
<input type="radio"/>	Kaltdampfgenerator	<input type="radio"/>	

<input type="radio"/>	Kältemaschine für Kühlwassererzeugung	<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	Eisspeicher	<input type="radio"/>	

## Prozessluftechnik

Im Bereich:

Anlagenfunktion			
<input checked="" type="radio"/>	Entlüften	<input type="radio"/>	Belüften
<input type="radio"/>	Teilklimatisierung	<input type="radio"/>	Vollklimatisierung

### Wärmerückgewinnung

Rekuperativ

### Luftverteilung

Zweikanalsystem

### Mess- / Steuer- / Regeltechnik

Digital (DDC)

Gebäudetechnik (GLT)

### Kälteerzeugung

<input type="radio"/>	Kompakgerät mit eingebauter Kältemaschine	<input type="radio"/>	Direktverdampfer mit getrennter Kältemaschine
<input type="radio"/>	Kaltdampfgenerator	<input type="radio"/>	

<input type="radio"/>	Kältemaschine für Kühlwassererzeugung	<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	Eisspeicher	<input type="radio"/>	



## Baubeschreibung Teil 7 - Fördertechnik, sonstige Anlagen

Projektnr.: 4739 Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern

Straße: Würmtalstraße 126

### Fördertechnik

Teilprojekt:

Aufzugsarten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EN 81-20: x Personenaufzug (behindertengerecht)		X	Lastenaufzug		Güteraufzug
EN 81-3: o Kleingüteraufzug	O				
TRA 300: o Vereinfachter Güteraufzug	O				
	O				

Kraftübertragung						
x	Seil (EN 81-20)		O	Hydraulik (EN 81-20)	O	Seil / Hydraulik
		O				

### Sonstige Anlagen

Küchentechnische Anlage						
Zubereitung:	<input type="checkbox"/>	Speisen	<input type="checkbox"/>	Getränke	<input checked="" type="checkbox"/>	Speisen und Getränke
Ausgabe:	<input type="checkbox"/>	Speisen	<input type="checkbox"/>	Getränke	<input checked="" type="checkbox"/>	Speisen und Getränke
Verteilung:	<input type="checkbox"/>	Speisen	<input type="checkbox"/>	Getränke	<input type="checkbox"/>	Speisen und Getränke
Lagerung:	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Auftauung	<input type="checkbox"/>	
Anzahl der Verpflegungseinheiten =					<input type="checkbox"/>	

### Kühltechnische Anlage

Anlage für:	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

### Brandschutzanlage

<input type="checkbox"/>	Sprinkleranlage
<input type="checkbox"/>	Sprühwasserlöschanlage
<input type="checkbox"/>	

### Labortechnische Anlage

Anlage für:	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

### Gase

Anlage für:	<input type="checkbox"/>	Medizinische Gase
	<input type="checkbox"/>	



# Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude- / Bauteil (KGr. 300 + 400)

Projektnr.: 4739      Projekt: Neubau für die Freiwillige Feuerwehr München Abteilung Großhadern      Straße: Würmltalstraße 126  
 Bauteil:

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kostenschätzung	Euro	Euro	%	Euro	%	Kostenfeststellung	Euro
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	3.364.000	72,2	3.708.000	67,8	4.677.000	64,9		
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.296.000	27,8	1.762.000	32,2	2.527.000	35,1		
300+400 Bauwerkskosten – Bauteil Gesamt	4.660.000	100,0	5.470.000	100,0	7.204.000	100,0		100,0
Armt. Index (Basis 2015=100 Punkte)	100,2		118,0		137,3			
Monat / Jahr	August/2015		Februar/2020		Februar/2022			
Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung	Entwurfplanung	Ausführungspl.	Projektabschluss				
NUF 1-6 m²	333	25,7	388	36,4	330	32,2		
NUF 7 m²	962	74,3	678	63,6	695	67,8		
NUF 1-7 m²	1.295	100,0	1.066	100,0	1.025	100,0		100,0
TF m²	217	16,8	87	8,2	107	10,4		
VF m²	179	13,8	331	31,1	334	32,6		
NRF m² (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	1.691	130,6	1.484	139,2	1.516	147,9		
KGF m² (= KF / DIN 277-1:2005-03)	244	18,8	260	24,4	283	27,7		
BGF(R) m²	1.935	149,4	1.744	163,6	1.749	170,7		
BR(R) m²	6.856		6.784		6.853			
BR(R) / NUF 1-6	20,6		17,5		20,8			
BR(R) / NUF 1-7	5,3		6,4		6,7			
BR(R) / BGF(R)	3,5		3,9		3,9			
NUF 1-7 / BGF(R)	0,7		0,6		0,6			
NUF 1-6 / BGF(R)	0,2		0,2		0,2			
Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung	Entwurfplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss				
€/ m² BR(R)	680	806	1.051					
€/ m² BGF(R)	2.408	3.136	4.119					
€/ m² NUF 1-7	3.598	5.131	7.032					
€/ m² NUF 1-6	13.994	14.098	21.863					