

# PROJEKTDATEN

<b>Projekt:</b>	
Generalinstandsetzung	(Maßnahme, Projektart z.B. Neubau, Umbau o.ä.)
Erweiterung	(Gebäudenutzung, Objektart z.B. Schule, Kita o.ä.)
Wilhelmsgymnasium	
<b>Adresse :</b>	
Thierschstr. 46	(Straße, Haus Nr.)
80538 München	(PLZ, Ort)
1. Stadtbezirk Altstadt-Lehel	(Bezirk, Stadtteil)
<b>Projektnummer :</b>	4433 (SAP/POM)

<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	
Blatt 1	Deckblatt
Blatt 2.1/2	Allgemeine Daten
Blatt 3	Verfahrensstand
Blatt 4	Grundstücksbogen
Blatt 5	Projekt/Teilprojekt Kostenentwicklung
Blatt 6	Projekt/Teilprojekt Kennwertentwicklung
Blatt 7	Folgekosten, Erneuerbare Energienutzung
Blatt 8.1/2	Energetische Bewertung
Blatt 9	Termine, MIP, Mittelbedarf, Finanzierung
Blatt 10 - 16	Baubeschreibung
Blatt 17	Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude/-teile

<b>Anlage im Bau-Nummer:</b>	42000934	<b>Haushaltsstelle:</b>	2320.940.8330.9
------------------------------	----------	-------------------------	-----------------

<b>Neubau</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Erweiterung</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Interimsbau</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Abriss</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Untersuchung</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Normalprojekt</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Investive Maßn. im Bestand</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Umbau</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Generalinst.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Sanierung</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Unterhalt</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Sonderprojekt</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bearbeitungsstufe	Abt. / SG	Sachbearbeiter/in	Erstelldatum
Vorplanung	H42		17.04.2013
Entwurfsplanung	H42		24.06.2014
Vorbereitung der Ausführung	H42		07.04.2015
Projektabschluss			

Muster 7
Version:
01.02.2012
DIN 276 / 2008
erstellt von HZ 2

Anlage 2

# Verfahrensstand

Projekt Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium      Straße: Thierschstr. 46

Neubau

Investive Maßnahme am Bestand

Bearbeitungsstand	Genehmigungsschritt	Genehmigung durch:		Kostenüberschreitung:		Projektkosten in 1.000 Euro	
Vorplanung / Untersuchung	Projektauftrag	NA: 09.10.2013	VW: 23.10.2013			53.850	
Entwurfsplanung	Projektgenehmigung	NR: 03.09.2014	BR: 03.09.2014	STK: 03.09.2014	NA: entfällt	VW: entfällt	55.110
Vorbereiten der Ausführung	Ausführungsgenehmigung	NA:	VW:				
	Sammelbeschluss	NA:	VW:				

Genehmigungsverfahren	Antrag vom:	Bescheid vom:	Entfällt	Positiv	Negativ	Bemerkungen
Fachaufsichtliche Genehmigung des Bauprogramms (Schulen)	20.06.2014	04.08.2014	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vorläufige Anerkennung für Kindergarten			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Heimaufsichtliche Würdigung für Hort			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Heimaufsichtliche Würdigung für Kinderkrippe			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Antrag auf Zuwendungen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Antrag auf vorzeitigen Baubeginn ( Staatliche Zuwendungen )			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	in Bearbeitung Kämmerei
Vorbescheid ( LBK )	12.11.2012	25.01.2013	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	in Bearbeitung Kämmerei
Baugenehmigung ( LBK )	14.04.2014	23.09.2014	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*1)
Sonst. Genehmigungsverfahren (Denkmalschutz, Baumbestand, etc.)			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bemerkung	*1) wesentlicher Bestandteil war auch die Abklärung zum Thema Denkmalschutz und Baumschutz					

Abstimmungsverfahren	Gespräch am:	Entfällt	Bemerkungen
Branddirektion	13.11.2012	<input type="checkbox"/>	Positive Abstimmung zum gesamtheitlichen Brandschutzkonzept
Gewerbeaufsicht		<input checked="" type="checkbox"/>	
Unfallkasse	15.10.2012	<input type="checkbox"/>	Positive Abstimmung für die Belange der Unfallkasse
Vergabestelle 1 (Reinigung)	04.02.2014	<input type="checkbox"/>	Positiv
Städtischer Beraterkreis Barrierefreies Bauen		<input checked="" type="checkbox"/>	
Referat für Gesundheit und Umwelt (wenn Eintrag im Altlastenkataster)		<input checked="" type="checkbox"/>	Bodengutachten liegt vor

# Grundstücksbogen

Projekt Nr.: 4433	Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium	Straße: Thierschstr. 46	
Stadtbezirk : 1, Lehel (amtl. Lageplan 21.06.12)	Gemarkung : München Sektion 2	Flurstück-Nr. : 2536	Katasterblatt :
Größe : 5.537 m <sup>2</sup>			

## Grundstück

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

Planungsrecht			
Flächennutzungsplanverfahren		Bebauungsplanverfahren	
Erforderlich	<input type="radio"/>	Erforderlich	<input type="radio"/>
Eingeleitet	<input type="radio"/>	Eingeleitet	<input type="radio"/>
Abgeschlossen	<input type="radio"/>	Billigungsbeschluss	<input type="radio"/>
Maß der Nutzung		Satzungsbeschluss	<input type="radio"/>
GRZ =		Rechtsverbindlich	<input type="radio"/>
GFZ =		Nach § 34 BBauG	<input type="radio"/>

Grundstücksbeschaffenheit			
Grundstück	Eben	<input type="radio"/>	Geneigt <input checked="" type="radio"/>
Bodengutachten erforderlich	Ja	<input checked="" type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Baugrundverbesserung erforderlich	Ja	<input checked="" type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Eintrag im Altlastenkataster*	Ja	<input type="radio"/>	Nein <input checked="" type="radio"/>
Amtl. Höchstwasserstand (m.ü.N.N.) =	amtl. Lageplan 507,0/507,3 ü. NN		
Andere Hindernisse			

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

Immissionen			
Verkehrslärm	<input checked="" type="checkbox"/>	Straße	<input checked="" type="checkbox"/>
Schadstoffimmissionen			
Andere Immissionen			

Schutzzone		
Landschaftsschutz	Ja	<input type="radio"/>
Naturschutz	Ja	<input type="radio"/>
Geschützter Baumbestand	Ja	<input checked="" type="radio"/>
Trinkwasserschutzzone I, II, III	Ja	<input type="radio"/>

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

Stellplätze		
Anzahl erforderlich		8
Anzahl vorhanden		0
Davon in Garagen		0
Abgelbst		8
Anzahl Fahrradplätze		50
Öffentliche Verkehrsmittel Tram, U-Bahn		

# (Teil-) Projekt Kostenentwicklung

P.Nr. 4433      Gesamtprojekt: Generalinstandsetzung und Erweiterung inkl. Interimsgebäude      Straße: Thierschstr. 46

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss		
	Kosten-Schätzung (Ergebnis der Vorplanung)	Euro	%	Kosten-Berechnung (Ergebnis der Entwurfsplanung)	Euro	%	Kosten-Feststellung Schlussabrechnung	Euro	%
Kostengruppen (auf 1.000 Euro runden)									
100 Baugrundstück	00	0,0	0,0			0,0			0,0
200 Erschließung	6.548.000	14,2	13,6	6.561.000	6.559.000	13,5			0,0
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	22.012.000	47,6	46,6	22.458.000	22.537.000	46,2			0,0
400 Bauwerk - Technische Anlagen	5.697.000	12,3	12,6	6.080.000	6.375.000	13,1			0,0
<b>300+400 Bauwerk Gesamt</b>	<b>27.709.000</b>	<b>59,9</b>	<b>59,2</b>	<b>28.538.000</b>	<b>28.912.000</b>	<b>59,3</b>			<b>0,0</b>
500 Außenanlagen	1.650.000	3,6	4,3	2.096.000	979.000	2,0			0,0
600 Ausstattung und Kunstwerke	1.877.000	4,1	3,9	1.895.000	1.700.000	3,5			0,0
davon 613 Ersteinrichtungskosten EEK	1.550.000	3,4	3,2	1.550.000	1.590.000	3,3			0,0
davon 620 Kunstwerke	110.000	0,2	0,2	110.000	110.000	0,2			0,0
700 Baunebenkosten (ohne Eigenhonorar BauR)	8.456.000	18,3	18,9	9.130.000	10.580.000	21,7			0,0
<b>Baukosten (auf 10.000 Euro runden, wenn möglich)</b>	<b>46.240.000</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>48.220.000</b>	<b>48.730.000</b>	<b>100,0</b>			<b>0,0</b>
Reserve (für Planungsrisiken, Rundung anpassen)	7.610.000	16,0	14,3	6.890.000	6.890.000	14,1			0,0
<b>Projektkosten (Index bereinigte Kostenobergrenze)</b>	<b>53.850.000</b>	<b>116,0</b>	<b>114,3</b>	<b>55.110.000</b>	<b>55.620.000</b>	<b>114,1</b>		<b>0,00</b>	<b>100,0</b>

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung		
Baukosten (aus Kostenanschlag)	48.730.000	Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	4.530.000	€
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	360.000	Euro
<b>Projektkosten (neue Kostenobergrenze, auf 10.000 Euro runden)</b>	<b>53.620.000</b>	<b>Euro</b>

Index (Basis 2010 = 100 Punkte)		Feb 13 106,9		Punkte	
(Textbeispiel: Aug 13 108,0)		Feb 14 109,4		Punkte	
Indexänderung (in %)		Änderung in % =		0,93	
				Nov 14 110,4	
				Punkte	
				Änderung in % =	
				0,93	

- Bei Teilprojekten Blatt 5 kopieren und mit 5.1, 5.2 usw. unterbezeichnen
- hier kein Rechenvorgang praktikabel - bitte manuell eintragen
- Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze und Kostenberechnung
- Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze und Kosten-Anschlag

# (Teil-) Projekt Kostenentwicklung

P.Nr. 4433 Teilprojekt: 1 Generalinstandsetzung (Bauteil I) und Erweiterung (Bauteil II) Straße: Thierschstr. 46

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kosten-Schätzung (Ergebnis der Vorplanung)	Euro	%	Kosten-Berechnung (Ergebnis der Entwurfsplanung)	Euro	%	Kosten-Feststellung	Schlussabrechnung
Kostengruppen (auf 1.000 Euro runden)								
100 Baugrundstück	00	00	0,0			0,0		0,0
200 Erschließung	797.000	797.000	2,0	810.000	810.000	1,9	569.000	1,4
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	22.012.000	22.012.000	55,4	22.458.000	22.458.000	53,8	22.537.000	53,9
400 Bauwerk - Technische Anlagen	5.697.000	5.697.000	14,3	6.080.000	6.080.000	14,6	6.375.000	15,3
<b>300+400 Bauwerk Gesamt</b>	<b>27.709.000</b>	<b>27.709.000</b>	<b>69,7</b>	<b>28.538.000</b>	<b>28.538.000</b>	<b>68,4</b>	<b>28.912.000</b>	<b>69,2</b>
500 Außenanlagen	1.650.000	1.650.000	4,2	2.096.000	2.096.000	5,0	979.000	2,3
600 Ausstattung und Kunstwerke	1.697.000	1.697.000	4,3	1.715.000	1.715.000	4,1	1.520.000	3,6
davon 613 Ersteinrichtungskosten EEK	1.370.000	1.370.000	3,4	1.370.000	1.370.000	3,3	1.410.000	3,4
davon 620 Kunstwerke	110.000	110.000	0,3	110.000	110.000	0,3	110.000	0,3
700 Baunebenkosten (ohne Eigenhonorar BauR)	7.882.000	7.882.000	19,8	8.551.000	8.551.000	20,5	9.820.000	23,5
<b>Baukosten (auf 10.000 Euro runden, wenn möglich)</b>	<b>39.735.000</b>	<b>39.735.000</b>	<b>100,0</b>	<b>41.710.000</b>	<b>41.710.000</b>	<b>100,0</b>	<b>41.800.000</b>	<b>100,0</b>
Reserve (für Planungsrisiken, Rundung anpassen)	6.955.000	6.955.000	17,5	6.240.000	6.240.000	14,9	6.420.000	15,4
<b>Projektkosten (Index bereinigte Kostenobergrenze)</b> (bei PA, PG und AG auf 10.000 Euro auf- / abrunden)	<b>46.690.000</b>	<b>46.690.000</b>	<b>117,5</b>	<b>47.950.000</b>	<b>47.950.000</b>	<b>114,9</b>	<b>48.220.000</b>	<b>115,4</b>

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung	
Baukosten (aus Kostensanschlag)	41.800.000 Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	4.180.000 € 10,0%
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	360.000 Euro
<b>Projektkosten (neue Kostenobergrenze, auf 10.000 Euro runden)</b>	<b>46.340.000</b> Euro

Index (Basis 2010 = 100 Punkte)	
(Textbeispiel: Aug 13 : 108,0)	
<b>Indexänderung (in %)</b>	<b>2)</b>

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung	
Baukosten (aus Kostensanschlag)	41.800.000 Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	4.180.000 € 10,0%
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	360.000 Euro
<b>Projektkosten (neue Kostenobergrenze, auf 10.000 Euro runden)</b>	<b>46.340.000</b> Euro

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung	
Baukosten (aus Kostensanschlag)	41.800.000 Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	4.180.000 € 10,0%
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	360.000 Euro
<b>Projektkosten (neue Kostenobergrenze, auf 10.000 Euro runden)</b>	<b>46.340.000</b> Euro

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung	
Baukosten (aus Kostensanschlag)	41.800.000 Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	4.180.000 € 10,0%
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	360.000 Euro
<b>Projektkosten (neue Kostenobergrenze, auf 10.000 Euro runden)</b>	<b>46.340.000</b> Euro

**(Teil-) Projekt Kostenentwicklung**

P.Nr. 4433 Teilprojekt: 2 Vorgezogene Baumaßnahmen (Interimsgebäude) Straße: Thierschstr. 46

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kosten-Schätzung (Ergebnis der Vorplanung)	Euro	%	Kosten-Berechnung (Ergebnis der Entwurfsplanung)	Euro	%	Kosten-Feststellung	Schlussabrechnung
Kostengruppen (auf 1.000 Euro runden)								
100 Baugrundstück		0,0	0,0			0,0		0,0
200 Erschließung		0,0	88,3	5.751.000	5.990.000	86,4		0,0
300 Bauwerk - Baukonstruktionen		0,0	0,0			0,0		0,0
400 Bauwerk - Technische Anlagen		0,0	0,0			0,0		0,0
<b>300+400 Bauwerk Gesamt</b>		0,0	0,0			0,0		0,0
500 Außenanlagen		0,0	0,0			0,0		0,0
600 Ausstattung und Kunstwerke		0,0	2,8	180.000	180.000	2,6		0,0
davon 613 Ersteinrichtungskosten EEK		0,0	2,8	180.000	180.000	2,6		0,0
davon 620 Kunstwerke		0,0	0,0			0,0		0,0
700 Baunebenkosten (ohne Eigenhonorar BauR)		0,0	8,9	579.000	760.000	11,0		0,0
Baukosten (auf 10.000 Euro runden, wenn möglich)		100,0	100,0	6.510.000	6.930.000	100,0		0,0
Reserve (für Planungsrisiken, Rundung anpassen)		10,0	10,0	650.000	470.000	6,8		0,0
<b>Projektkosten (Index bereinigte Kostenobergrenze)</b> (bei PA, PG und AG auf 10.000 Euro auf- / abrunden)		110,0	110,0	<b>7.160.000</b>	<b>7.400.000</b>	<b>106,8</b>		<b>0,00</b>

Ermittlung der tatsächlichen Projektkosten der Ausführungsgenehmigung	
Baukosten (aus Kostenanschlag)	6.930.000 Euro
Reserve (für Ausführungsrisiken / Ansatz in %)	350.000 € 5,0%
Prognose (Mehrkosten für die Bauzeit über ein Jahr hinaus)	entfällt Euro
<b>Projektkosten (neue Kostenobergrenze, auf 10.000 Euro runden)</b>	<b>7.280.000 Euro</b>

Index (Basis 2010 = 100 Punkte) (Textbeispiel: Aug 13 108,0)	Feb 13 106,9 Punkte	Feb 13 106,9 Punkte	May 14 109,9 Punkte	Punkte
Indexänderung (in %) 2)	Änderung in % =	Änderung in % =	Änderung in % =	2,80

- 1) Bei Teilprojekten Blatt 5 kopieren und mit 5.1, 5.2 usw. unterbezeichnen
- 2) hier kein Rechenvorgang praktikabel - bitte manuell eintragen
- 3) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze und Kostenberechnung
- 4) Differenz aus Index bereinigter Kostenobergrenze und Kosten-Anschlag

**(Teil-) Projekt Planungs- und Kostenkennwertentwicklung (1)**

Projekt Nr.: 4433 Gesamtprojekt: GI und Erweiterung inkl. Interimsgebäude Straße: Thierschstr. 46

Planungskennwerte (2)	Vorplanung	%	Entwurfsplanung	%	Ausführungsplanung	%	Projektabschluss	%
NF 1-6 (= HNF gem. DIN 277 alt)	7.751 m²	90,1	7.886 m²	90,8	7.951 m²	92,7	m²	0,0
NF 7 (= NNF gem. DIN 277 alt)	854 m²	9,9	797 m²	9,2	629 m²	7,3	m²	0,0
NF (= NF gesamt NF 1-7)	8.605 m²	100%	8.683 m²	100%	8.581 m²	100%	m²	100%
TF (= FF gem. DIN 277 alt)	297 m²	3,5	233 m²	2,7	315 m²	3,7	m²	0,0
VF	2.875 m²	33,4	2.860 m²	32,9	2.950 m²	34,4	m²	0,0
NGF	11.777 m²	136,9	11.785 m²	135,7	11.847 m²	138,1	m²	0,0
KF	2.379 m²	27,6	2.552 m²	29,4	2.600 m²	30,3	m²	0,0
BGFa	14.155 m²	164,5	14.327 m²	165,0	14.447 m²	168,4	m²	0,0
BR1a	63.476 m³		64.678 m³		66.209 m³		m³	
BR1a / NF 1-6	8,2		8,2		8,3		0,0	
BR1a / NF	7,4		7,4		7,7		0,0	
BR1a / BGFa	4,5		4,5		4,6		0,0	
BGFa / NF	1,6		1,7		1,7		0,0	
BGFa / NF 1-6	1,8		1,8		1,8		0,0	
NF / NF 1-6	1,1		1,1		1,1		0,0	

Kostenkennwerte ( 300+400 )	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m³ BR1a	437 €/ m³	441 €/ m³	437 €/ m³	0 €/ m³
€/ m² BGFa	1.958 €/ m²	1.992 €/ m²	2.001 €/ m²	0 €/ m²
€/ m² NF	3.220 €/ m²	3.287 €/ m²	3.369 €/ m²	0 €/ m²
€/ m² NF 1-6	3.575 €/ m²	3.619 €/ m²	3.636 €/ m²	0 €/ m²

Kostenkennwerte ( 100-700 )	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m³ BR1a	728 €/ m³	746 €/ m³	736 €/ m³	0 €/ m³
€/ m² BGFa	3.267 €/ m²	3.366 €/ m²	3.373 €/ m²	0 €/ m²
€/ m² NF	5.374 €/ m²	5.553 €/ m²	5.679 €/ m²	0 €/ m²
€/ m² NF 1-6	5.966 €/ m²	6.115 €/ m²	6.128 €/ m²	0 €/ m²

1) Bei Teilprojekten Blatt 6 kopieren und mit 6.1, 6.2 usw. unterbezeichnen (Verknüpfungen mit Blatt 5 bzw. 5.1, 5.2 sind zu aktualisieren)  
 2) Bei der Angabe der Planungskennwerte sind analog DIN 277 nur "a" = allseitig umschlossene und überdeckte Flächen zu berücksichtigen!  
 Die Flächen selbst sind mit dem Muster 8a. je nach Nutzungsart auf Basis DIN 277 oder mit den internen Standardraumprogrammen, zu ermitteln



**(Teil-) Projekt Planungs- und Kostenwertentwicklung (1)**

Blatt 6.2 von 17

Projekt Nr.: 4433      Teilprojekt 2 Vorgezogene Baumaßnahmen (Interimsgebäude)      Straße: Thierschstr. 46

Planungskennwerte (2)	Vorplanung	%	Entwurfsplanung	%	Ausführungsplanung	%	Projektabschluss	%
NF 1-6 (= HNF gem. DIN 277 alt)	m²	0,0	2.465 m²	88,1	2.534 m²	94,1	m²	0,0
NF 7 (= NNF gem. DIN 276 alt)	m²	0,0	333 m²	11,9	158 m²	5,9	m²	0,0
NF (= NF gesamt NF 1-7)	m²	100%	2.798 m²	100%	2.692 m²	100%	m²	100%
TF (= FF gem. DIN 277 ait)	m²	0,0	27 m²	1,0	56 m²	2,1	m²	0,0
VF	m²	0,0	697 m²	24,9	788 m²	29,3	m²	0,0
NGF	m²	0,0	3.521 m²	125,8	3.537 m²	131,4	m²	0,0
KF	m²	0,0	238 m²	8,5	222 m²	8,2	m²	0,0
BGFa	m²	0,0	3.759 m²	134,3	3.759 m²	139,6	m²	0,0
BRla	m³		10.524 m³		12.092 m³		m³	
BRla / NF 1-6	0,0		4,3		4,8		0,0	
BRla / NF	0,0		3,8		4,5		0,0	
BRla / BGFa	0,0		2,8		3,2		0,0	
BGFa / NF	0,0		1,3		1,4		0,0	
BGFa / NF 1-6	0,0		1,5		1,5		0,0	
NF / NF 1-6	0,0		1,1		1,1		0,0	

Kostenkennwerte ( 300+400 )	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/m³ BRla	0 €/ m³	436 €/ m³	384 €/ m³	0 €/ m³
€/m² BGFa	0 €/ m²	1.220 €/ m²	1.235 €/ m²	0 €/ m²
€/m² NF	0 €/ m²	1.640 €/ m²	1.724 €/ m²	0 €/ m²
€/m² NF 1-6	0 €/ m²	1.861 €/ m²	1.832 €/ m²	0 €/ m²

Kostenkennwerte ( 100-700 )	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/m³ BRla	0 €/ m³	619 €/ m³	573 €/ m³	0 €/ m³
€/m² BGFa	0 €/ m²	1.732 €/ m²	1.843 €/ m²	0 €/ m²
€/m² NF	0 €/ m²	2.327 €/ m²	2.574 €/ m²	0 €/ m²
€/m² NF 1-6	0 €/ m²	2.641 €/ m²	2.735 €/ m²	0 €/ m²

1) Bei Teilprojekten Blatt 6 kopieren und mit 6.1, 6.2 usw. unterbezeichnen (Verknüpfungen mit Blatt 5 bzw. 5.1, 5.2 sind zu aktualisieren)  
 2) Bei der Angabe der Planungskennwerte sind analog DIN 277 nur "a" = allseitig umschlossene und überdeckte Flächen zu berücksichtigen!  
 Die Flächen selbst sind mit dem Muster 8a. je nach Nutzungsart auf Basis DIN 277 oder mit den internen Standardraumprogrammen, zu ermitteln

# Folgekosten

P.Nr.: 4433		Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium		Straße: Thierschstr. 46	
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Ermittelt von :	
	Folgekosten	Einsparungen	Folgekosten	Datum	Name
Unterhalt der Grundstücke, bauliche Anlagen usw.	34.000,00		34.000,00	09.04.2013	
Übriger sächlicher Verwaltungs- und Betriebsaufwand				Datum	Name
Kalkulatorische Kosten				Datum	Name
Summe Baunutzungskosten				Datum	Name
Personalkosten				<b>Hinweise zu</b>	
SUMME AUSGABEN			34.000,00	<b>Spalte 1:</b> Baunutzungskosten, die durch das Bauvorhaben ausgelöst werden	
Benutzungsgebühren und sonstige Einnahmen				<b>Spalte 2:</b> Baunutzungskosten, die nach Fertigstellung des Bauvorhabens an anderer Stelle entfallen	
SUMME EINNAHMEN				<b>Spalte 3:</b> Folgekosten als zusätzliche Haushaltsbelastung gegenüber dem derzeitigen Haushaltsplan (Ergebnis aus Spalte 1 mit Spalte 2)	
LAUFENDE FOLGEKOSTEN			34.000,00		

# Erneuerbare Energienutzung, Photovoltaikanlage / Sonstige

<b>Errichtung einer Photovoltaikanlage geplant</b>		nein
Art der PV-Anlage		
Modulfläche		m <sup>2</sup>
erzielte Strommenge		kWh / Jahr
Bilanz CO <sub>2</sub> -Emissionen		t / Betriebsjahr
<b>Sonstige erneuerbare Energienutzung</b>		nein
Art und Beschreibung der Anlage:		

**Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM) vom 23.06.2010 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"**

Projekt Nr.: 4433 (Teil-) Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium

<b>Neubau</b> Nichtwohnungsbau Berechnung nach DIN 18599	Energetische Projektdaten für das IHKM-Monitoring:			
	Beheizter Bruttorauminhalt	$V_o =$	41.142	[m <sup>3</sup> ]
	Hüllfläche zu $V_o$	$A_{Hüll} =$	13.771	[m <sup>2</sup> ]
	Beheizte Nettogrundfläche	$A_{NGF} =$	10.305	[m <sup>2</sup> ]
	$AV_o$ -Verhältnis	$AV_o =$	0,33	[m <sup>-1</sup> ]
	Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnitzel, BHKW, Sonstiges)		FW	
	<b>Primärenergiebedarf gemäß EnEV § 4</b>			
	Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude	$Q'_{p, EnEV}$	257,3	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]
	Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand	$Q'_{p, vorh}$	92,9	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]
	Erreichte Unterschreitung		-64	[%]
<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	0,72	+47 [%]	
Transparente Außenbauteile	1,90	1,37	-48 [%]	
<b>Umsetzung der Beschlusslage</b>				
Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss IHKM vom 23.06.2010	erfüllt ja/nein		ja	
Begründung bei Abweichungen:	Hinweis: Im Zuge Nachweis wird der Neubauteil zusammen mit dem Altbau teil betrachtet (sog. 140% Verfahren)			
Die hier eingetragenen Werte sind also analog zum Bestand (siehe Blatt 8.1) zu betrachten.				

**Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM) vom 23.06.2010 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"**

Projekt Nr.: 4433 (Teil-) Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium

<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	$V_o =$	41.142	[m³]
	Hüllfläche zu $V_o$	$A_{\text{Hüll}} =$	13.771	[m²]
	Beheizte Nettogrundfläche	$A_{\text{NetF}} =$	10.305	[m²]
	AV <sub>o</sub> -Verhältnis	$AV_o =$	0,33	[m³]
	Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnitzel, BHKW, Sonstiges)		-64	
	<b>Primärenergiebedarf - gemäß EnEV § 9 Abs. 2 ist im Bestand der Referenzwert Neubau um 40% zu erhöhen.</b>			
	Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude 140%	$Q_{p, \text{EnEV}}$	257,3	[kWh/(m²a)]
	Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand	$Q_{p, \text{vorh}}$	92,9	[kWh/(m²a)]
	Erreichte Unterschreitung		FW	[%]
<b>Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten (140%) der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - <math>\bar{U}</math> [W/(m²K)]</b>				
Opake Außenbauteile	EnEV	Planung	Unterschreitung	
Transparente Außenbauteile	0,49	0,72	+47 [%]	
Umsetzung der Beschlusslage	2,66	1,37	-48 [%]	
Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss IHKM vom 23.06.2010	erfüllt ja/nein <b>ja</b>			
Begründung bei Abweichungen:	Die Fenster des sanierten Bestandes erfüllen die Anforderungen aus dem Energetischen Maßnahmenpaket nicht, da das Gebäude unter Denkmalschutz steht.			

<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:	

**Termine, MIP - Finanzierung**

Projekt Nr.: 4433      Projekt Generalinstandsetzung und Erweiterung Wilhelmsgymnasium      Straße: Thierschstr. 46

<input type="radio"/> Vorplanung	<input type="radio"/> Entwurfsplanung	<input checked="" type="radio"/> Vorbereiten der Ausführung	<input type="radio"/> Projektabschluss
----------------------------------	---------------------------------------	---	--

Termin	Tag/Mon/Jahr	Beginn(Quart./Jahr)	Ende(Quart./Jahr)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Planungsauftrag	12.05.10														
Vorplanung / Untersuchung		II/2012	I/2013												
Entwurfsplanung		II/2013	IV/2013												
Genehmigungsverfahren		III/2013	I/2015												
Baugenehmigung	12.08.14														
Vorbereiten der Ausführung		I/2014	II/2015												
Baubeginn	03.08.15														
Baudurchführung (Teilp. 1)		III/2015	III/2018												
Baudurchführung (Teilp. 2)		II/2015	III/2015												
Übergabe an den Nutzer	01.08.18														
Abrechnung		III/2018	III/2019												
Schlussrechnung	30.09.19														

MIP neu		(Euro in tausend)		2320	Maßnahmennummer: 8330	Rangfolgenummer: 017		Investitionsliste : 1	
Angaben zur Maßnahme		Unterabschnitt :		Programmjahr 2014 bis 2018		Restfinanzierung			
Gruppe (Bezeichnung/Nr.)	Gesamtkosten	bisher finanziert	Summe	2014	2015	2016	2017	2018	2019ff
Einrichtungskosten (935)	1.590	0	1.590	0	220			1.370	
Baukosten (940)	52.030	1.575	44.073	2.073	11.000	10.000	10.000	11.000	6.382
Summe	53.620	1.575	45.663	2.073	11.220	10.000	10.000	12.370	6.382
Zuwendungen (361)	4.400	0	3.500	0	0	1.200	1.000	1.300	900
Städtischer Anteil	49.220	0	42.163	2.073	11.220	8.800	9.000	11.070	5.482
Rate Risikoausgleichspauschale (bei Ausführungsge. in den Baukosten enthalten !)									
Grunderwerbskosten (nachrichtlich, sofern gem. FM-Beschluss relevant)									
Bemerkungen :		53.620 (Kontrollsumme Gesamtprojektkosten inkl. Risikoreserve)							
Haushaltsstelle :		2320.940.8330.9							

**Baubeschreibung Teil 1 - Baugrundstück, Gründung, Tragkonstruktion**

Projekt Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium      Straße: Thierschstr. 46

**Baugrundstück**      Teilprojekt: \_\_\_\_\_

<b>Herrichten und Erschließen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Herrichten	<input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Erschließungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Nichtöffentliche Erschließungsmaßnahmen

**Gründung**

<b>Baugrube</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Bodenabtrag	<input checked="" type="checkbox"/> Bodenaushub	<input checked="" type="checkbox"/> Baugrundverbesserung	<input checked="" type="checkbox"/> Altlastentsorgung	<input type="checkbox"/> Wasserhaltung	
<input type="checkbox"/> Offene Baugrube	<input checked="" type="checkbox"/> Verbau	<input checked="" type="checkbox"/> Pfahlwände	<input type="checkbox"/> Schlitzwände	<input type="checkbox"/> Spundwände	
<input checked="" type="checkbox"/> Rückverankerung	<input checked="" type="checkbox"/> inn. Aussteifung d. Baugrube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>Fundierung</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Einzelfundament	<input checked="" type="checkbox"/> Streifenfundament	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamentplatte	<input type="checkbox"/> Fundamentwanne		
<input checked="" type="checkbox"/> Pfahlgründung	<input type="checkbox"/> Brunnengründung	<input checked="" type="checkbox"/> Auftriebsicherung	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Drainage	<input checked="" type="checkbox"/> Bauwerksabdichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**Tragkonstruktion**

<b>Tragsystem (Vertikal)</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Massivbau in Ziegel	<input checked="" type="checkbox"/> Skelettbau in Stahlbeton	<input type="checkbox"/> Leichtbau in Stahl	<input type="checkbox"/> Leichtbau in Holz		
<input checked="" type="checkbox"/> Massivbau in Stahlbeton	<input type="checkbox"/> Mischbau in Stahlbeton/Ziegel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

<b>Tragsystem (Horizontal)</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Stahlbetondecken	<input checked="" type="checkbox"/> Stahlträgerdecken	<input checked="" type="checkbox"/> Holzträgerdecken	<input type="checkbox"/> Ziegelementdecken		
<input checked="" type="checkbox"/> Ziegelgewölbe	<input checked="" type="checkbox"/> Stahlverbunddecken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

<b>Tragsystem Dach</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Flachdach	<input checked="" type="checkbox"/> Stahlbeton	<input checked="" type="checkbox"/> Stahlträger	<input checked="" type="checkbox"/> Holzträger		
<input checked="" type="checkbox"/> Geneigtes Dach	<input checked="" type="checkbox"/> Dachstuhlsanierung (BT1, BT3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

<b>Tragsystem Treppen</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Stahlbeton	<input type="checkbox"/> Stahl	<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input checked="" type="checkbox"/> Natur und Kunststein		

## Baubeschreibung Teil 2 - Ausbaumaterialien

Projekt Nr.: 4433    Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium    Straße: Thierschstr. 46

Ausbaumaterialien
Teilprojekt :

Fassade				
<input type="radio"/> Sichtbeton	<input type="radio"/> Sichtmauerwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Putz	<input checked="" type="checkbox"/> WDVS/Thermohaut	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl/Glas
<input checked="" type="checkbox"/> Verkleidung in Tiefhöfen	<input checked="" type="checkbox"/> Sanierung Natur-u. Kunststein	<input type="radio"/> Mit Hinterlüftung	<input type="radio"/> Ohne Hinterlüftung	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Transparente Wärmedämmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dach				
<input checked="" type="checkbox"/> Kaltdach	<input checked="" type="checkbox"/> Warmdach	<input type="radio"/> Umkehrdach	<input type="radio"/> Gründach	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Ziegel	<input checked="" type="checkbox"/> Kupfer	<input type="radio"/> Titanzink	<input type="radio"/> Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/> Bitumen / Folie
<input type="radio"/> Intensiv begrünt	<input type="radio"/> Extensiv begrünt	<input checked="" type="checkbox"/> Bekiest	<input checked="" type="checkbox"/> Begehrbar	<input checked="" type="checkbox"/> Pausenhof über Turnhalle

Fenster				
<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Stahl	<input type="radio"/> Holz/Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/> Metallfenster
<input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> Mauerwerk in Ziegel	<input type="radio"/> Mauerwerk in Gasbeton	<input type="radio"/> Mauerwerk in	<input checked="" type="checkbox"/> Glaswände F90	<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Metallständerwände	<input type="radio"/> Holzständerwände	<input type="radio"/> Trennwandanlagen	<input checked="" type="checkbox"/> mobile Wände	<input type="radio"/>

Ausentüren				
<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input type="radio"/> Stahl	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input checked="" type="checkbox"/> 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-Glas-Rahmen-Türen	<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 checked="" type="checkbox"/> Glasoberlicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Baubeschreibung Teil 3 - Ausbaumaterialien, Außenanlagen, Kunst**

Projekt.Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium      Straße: Thierschstr. 46

Teilprojekt: \_\_\_\_\_

**Ausbaumaterialien (Fortsetzung)**

<b>Böden ( Flur )</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Kunststein	<input checked="" type="checkbox"/> Keramik	<input checked="" type="checkbox"/> Linoleum	<input type="checkbox"/> Gummi	<input type="checkbox"/> Teppich	<input type="checkbox"/> Teppich
<input type="checkbox"/> Holz	<input checked="" type="checkbox"/> Naturstein	<input type="checkbox"/> Kunststoff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Böden ( Zimmer )</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Linoleum	<input type="checkbox"/> Teppich	<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input type="checkbox"/> Gummi	<input type="checkbox"/> Keramik	<input type="checkbox"/> Keramik
<input type="checkbox"/> Kunststein	<input type="checkbox"/> Naturstein	<input type="checkbox"/> Kunststoff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

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

<b>Decke ( Flur )</b>					
<input type="checkbox"/> Sichtbeton	<input type="checkbox"/> Putz	<input checked="" type="checkbox"/> Abgehängt in	GK mit Akustik	<input checked="" type="checkbox"/> Sanierung	Gewölbe

<b>Decke ( Zimmer )</b>					
<input type="checkbox"/> Sichtbeton	<input type="checkbox"/> Putz	<input checked="" type="checkbox"/> Abgehängt in	GK mit Akustik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Außenanlagen**

<input type="checkbox"/> Einfriedung in	<input type="checkbox"/> Behinderterampe	<input type="checkbox"/> Überdachung für	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Sonderanlagen für Sport	<input checked="" type="checkbox"/> Sonderanlagen für Spiel	<input type="checkbox"/> Lärmschutzanlagen	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/> Sanierung Bestandseinfriedung	<input type="checkbox"/>

**Kunst**

<input type="checkbox"/> im Außenraum	<input type="checkbox"/> im Innenraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------

# Baubeschreibung Teil 4 - Sanitär, Heizung und Warmwasser

Projekt Nr.: 4433

Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium

Straße: Thierschstr. 46

## Sanitär

Teilprojekt: \_\_\_\_\_

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

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

<b>Abscheider, Hebeanlagen</b>			
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

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

## Heizungs- und Wasserwärmungsanlagen

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

<b>Wasserwärmungsanlagen</b>	
<input type="checkbox"/> Zentral	<input type="checkbox"/> Dezentral

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

<b>Heizflächen</b>			
<input type="checkbox"/> Radiatoren	<input type="checkbox"/> Plattenheizkörper	<input type="checkbox"/> Deckenstrahlplatten	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> BAguV-gerecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Wärmeverteilung</b>			
<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Spreizung 70°/50° C	<input type="checkbox"/> Auf Putz	<input type="checkbox"/> Unter Putz	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Obere Verteilung	<input type="checkbox"/> Untere Verteilung	<input type="checkbox"/> Einrohr	<input type="checkbox"/> Zweirohr

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

**Baubeschreibung Teil 5 - Elektrotechnik, Kommunikationstechnik**

Projekt Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium      Straße: Thierschstr. 46

Elektrotechnik Teilprojekt :

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

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

<b>Schwachstromtechnik</b>	
Rundfunkversorgung :	<input checked="" type="checkbox"/> Antennenanlage <input type="checkbox"/> Breitbandkabel <input type="checkbox"/>
Brandmeldeanlage :	<input checked="" 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"/>
Fremdeanlage :	<input checked="" type="checkbox"/> Sprechanlage <input type="checkbox"/> Elektroakustische Anlage <input checked="" type="checkbox"/> Lichtrufanlage <input type="checkbox"/>
Gebäudeleittechnik :	<input checked="" type="checkbox"/> Zutrittskontrolle <input type="checkbox"/>

<b>Beleuchtungsanlagen (Ausführung nach GUV, DIN 5035, Beleuchtung 92)</b>	
Allgemeinbeleuchtung :	<input checked="" type="checkbox"/> Technische Leuchten <input type="checkbox"/> Sonderleuchten <input type="checkbox"/> Energiesparlampen <input type="checkbox"/> Glühlampen <input checked="" type="checkbox"/> LED
Außenbeleuchtung :	<input checked="" type="checkbox"/> Erforderlich <input type="checkbox"/> Nicht erforderlich <input type="checkbox"/> Energiesparlampen <input type="checkbox"/> Glühlampen <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>Datennetz</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lokales Netz	<input checked="" type="checkbox"/> Weitverkehrsverbindung <input type="checkbox"/> ISDN <input type="checkbox"/> Analog (Modem) <input type="checkbox"/> Datex P <input type="checkbox"/> ATM
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Baubeschreibung Teil 6 - Raumlufttechnik, Prozesslufttechnik**

Projekt Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium      StraÙe: Thierschstr. 46

Teilprojekt :

Im Bereich :

Raumlufttechnik

**Wärmerückgewinnung**

<input type="checkbox"/> Regenerativ	<input type="checkbox"/> Rekuperativ	<input type="checkbox"/>
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

**Anlagenfunktion**

<input type="checkbox"/> Entlüften	<input type="checkbox"/> Belüften	<input type="checkbox"/> Be- und Entlüften
<input type="checkbox"/> Teilklimatisierung	<input type="checkbox"/> Vollklimatisierung	<input type="checkbox"/>

**Mess/Steuer/Regeltechnik**

<input type="checkbox"/> Analog	<input type="checkbox"/> Digital (DDC)	<input type="checkbox"/> Gebäudeleittechnik (GLT)
---------------------------------	--	---

**Luftverteilung**

<input type="checkbox"/> Einkanalssystem	<input type="checkbox"/> Zweikanalssystem	<input type="checkbox"/>
--	---	--------------------------

**Kälteerzeugung**

<input type="checkbox"/> Kompaktgerät mit eingebauter Kältemaschine	<input type="checkbox"/> Direktverdampfer mit getrennter Kältemaschine	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kältdampfgenerator	<input type="checkbox"/> Eisspeicher	<input type="checkbox"/>

Teilprojekt :

Im Bereich :

Prozesslufttechnik

**Wärmerückgewinnung**

<input type="checkbox"/> Regenerativ	<input type="checkbox"/> Rekuperativ	<input type="checkbox"/>
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

**Anlagenfunktion**

<input type="checkbox"/> Entlüften	<input type="checkbox"/> Belüften	<input type="checkbox"/> Be- und entlüften
<input type="checkbox"/> Teilklimatisierung	<input type="checkbox"/> Vollklimatisierung	<input type="checkbox"/>

**Mess/Steuer/Regeltechnik**

<input type="checkbox"/> Analog	<input type="checkbox"/> Digital (DDC)	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Gebäudeleittechnik (GLT)
---------------------------------	--	---------------------------------------	---

**Luftverteilung**

<input type="checkbox"/> Einkanalssystem	<input type="checkbox"/> Zweikanalssystem	<input type="checkbox"/>
--	---	--------------------------

**Kälteerzeugung**

<input type="checkbox"/> Kompaktgerät mit eingebauter Kältemaschine	<input type="checkbox"/> Direktverdampfer mit getrennter Kältemaschine	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kältdampfgenerator	<input type="checkbox"/> Eisspeicher	<input type="checkbox"/>

# Baubeschreibung Teil 7 - Fördertechnik, sonstige Anlagen

Projekt Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium      Straße: Thierschstr. 46

## Fördertechnik

Aufzugsarten	<input type="checkbox"/> Lastenaufzug	<input type="checkbox"/> Güteraufzug
x EN 81-1/2 : Personenaufzug (behindertengerecht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o TRA 300 : Vereinfachter Güteraufzug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o EN 81-3 : Kleingüteraufzug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilprojekt : \_\_\_\_\_

Kraftübertragung			
x	<input type="checkbox"/> Seil (EN 81-1)	<input type="checkbox"/> Hydraulik (EN 81-2)	<input type="checkbox"/> Seil/Hydraulik
o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Sonstige Anlagen

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

Brandschutzanlage	
o	<input type="checkbox"/> Sprinkleranlage
o	<input type="checkbox"/> Sprühwasserlöschanlage
x	<input checked="" type="checkbox"/> trockene Steigleitungen

Kühltechnische Anlage	
Anlage für	

Labortechnische Anlage	
Anlage für	

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

**Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude/-teile (KGr. 300 + 400)**

P.Nr.: 4433	Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium	
Bauteil:	Straße: Thierschstr. 46	
	Generalinstandsetzung / Umbau (Bauteil I von Teilprojekt 1)	

Genehmigungsschritte	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kosten-Schätzung		Kosten-Berechnung		Kosten-Anschlag		Kosten-Feststellung	
		%		%		%		%
Kostenentwicklung nach DIN 276								
300+400 Bauwerkskosten - Bauteil Gesamt	21.354.000	100,0	21.343.000	100,0	21.662.000	100,0	0	100,0
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	16.436.000	77,0	16.137.000	75,6	16.205.000	74,8		0,0
400 Bauwerk - Technische Anlagen	4.918.000	23,0	5.206.000	24,4	5.457.000	25,2		0,0

Amtl. Index (Basis 2010 = 100 Punkte)	106,9	109,4	110,4
Monat / Jahr	Feb 2013	Feb 2014	Nov 2014

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfsplanung		Vorbereit. d. Ausführung		Projektabschluss	
NF 1-6 m² (= HNF gem. DIN 277 alt)	4.405	93,0	4.523	93,0	4.531	93,0		0,0
NF 7 m² (= NNF gem. DIN 277 alt)	333	7,0	339	7,0	344	7,0		0,0
NF m² (= NF gesamt 1-7)	4.739	100,0	4.863	100,0	4.874	100,0	0	100,0
TF m² (= FF gem. DIN 277 alt)	228	4,8	165	3,4	219	4,5		0,0
VF m²	2.042	43,1	1.966	40,4	1.960	40,2		0,0
NGF m²	7.009	147,9	6.993	143,8	7.054	144,7		0,0
KF m²	1.958	41,3	1.969	40,5	2.026	41,6		0,0
BGFa m²	8.967	189,2	8.963	184,3	9.080	186,3		0,0
BRla m³	44.440		44.450		44.849			0,0
BRla / NF 1-6	10,1		9,8		9,9			0,0
BRla / BGFa	5,0		5,0		4,9			0,0
BRla / NF	9,4		9,1		9,2			0,0
BGFa / NF	1,9		1,8		1,9			0,0
BGFa / NF 1-6	2,0		2,0		2,0			0,0

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung		Entwurfsplanung		Vorbereit. d. Ausführung		Projektabschluss	
€/ m² BRla	481		480		483		0	
€/ m² BGFa	2.381		2.381		2.386		0	
€/ m² NF	4.506		4.389		4.444		0	
€/ m² NF 1-6	4.848		4.718		4.781		0	

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

P.Nr.: 4433      Projekt: Generalinstandsetzung Erweiterung Wilhelmsgymnasium  
 Straße: Thierschstr. 46  
 Bauteil : Erweiterung / Neubau (Bauteil II von Teilprojekt 1)

Genehmigungsschritte	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kosten-Schätzung		Kosten-Berechnung		Kosten-Anschlag		Kosten-Feststellung	
		%		%		%		%
Kostenentwicklung nach DIN 276								
300+400 Bauwerkskosten – Bauteil Gesamt	6.355.000	100,0	7.195.000	100,0	7.250.000	100,0	0	100,0
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	5.576.000	87,7	6.320.000	87,8	6.332.000	87,3		0,0
400 Bauwerk - Technische Anlagen	779.000	12,3	875.000	12,2	918.000	12,7		0,0

Amtl. Index (Basis 2010 = 100 Punkte)	106,9	109,4	110,4
Monat / Jahr	Feb 2013	Feb 2014	Nov 2014

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfsplanung		Vorbereit. d. Ausführung		Projektabschluss	
	NF 1-6 m² (= HNF gem. DIN 277 alt)	881	82,4	898	87,8	887	87,7	
NF 7 m² (= NNF gem. DIN 277 alt)	188	17,6	125	12,2	124	12,3		0,0
NF m² (= NF gesamt 1-7)	1.069	100,0	1.022	100,0	1.011	100,0	0	100,0
TF m² (= FF gem. DIN 277 alt)	42	3,9	42	4,1	40	4,0		0,0
VF m²	136	12,7	197	19,2	202	19,9		0,0
NGF m²	1.246	116,6	1.261	123,3	1.253	123,9		0,0
KF m²	121	11,3	345	33,7	355	35,2		0,0
BGFa m²	1.367	127,9	1.605	157,0	1.608	159,1		0,0
BRla m³	8.512		9.705		9.269			
BRla / NF 1-6	9,7		10,8		10,5			0,0
BRla / BGFa	6,2		6,0		5,8			0,0
BRla / NF	8,0		9,5		9,2			0,0
BGFa / NF	1,3		1,6		1,6			0,0
BGFa / NF 1-6	1,6		1,8		1,8			0,0

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung		Entwurfsplanung		Vorbereit. d. Ausführung		Projektabschluss	
	€/ m³ BRla	747		741		782		0
€/ m² BGFa	4.649		4.482		4.509		0	
€/ m² NF	5.945		7.037		7.173		0	
€/ m² NF 1-6	7.213		8.015		8.175		0	