

**Kostenberechnung nach DIN 276**

Sommertalschule Meersburg / Sanierung Heizzentrale  
Stadt Meersburg  
mmp Architekten Uhldingen

Datum: 31.05.2017

KG 400	Bauwerk- Technische Anlagen	Heizzentrale			Brutto
		Menge	EP	GP Netto	
<b>410</b>	<b>Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen</b>			<b>9.462,50</b>	<b>11.260,38</b>
<b>411</b>	<b>Abwasseranlagen</b>			<b>1.075,00</b>	
411.1	Abwasserleitungen DN 50 - DN 100, incl. Formteile, Befestigungen, Isolierung usw.	15,00	55,00	825,00	
411.5	Bodenablauf	1,00	250,00	250,00	
<b>412</b>	<b>Wasseranlagen</b>			<b>2.537,50</b>	
412.1	Trinkwasserleitungen aus Edelstahl DN 12 - DN 25, incl. Formteile, Befestigungen, Isolierung usw.	15,00	42,50	637,50	
412.2	Trinkwasserleitungen aus Edelstahl DN 32 - DN 50, incl. Formteile, Befestigungen, Isolierung usw.	15,00	60,00	900,00	
412.3	Armaturen, best. aus: Verteiler, Absperrarmaturen, Entleerungen, Sicherheitseinrichtungen usw.	1,00	1.000,00	1.000,00	
412.6	Ausgußbeckenanlage komplett mit AP-Armatur	0,00	250,00	0,00	
412.10	elektr. Durchlauferhitzer 13 kW	0,00	450,00	0,00	
<b>413</b>	<b>Gasanlagen</b>			<b>5.500,00</b>	
	Gasleitungsanschluss einschl. thermische Absperrrichtung aus Stahl einschl. Form- und Verbindungsstücke, Dicht- und Befestigungsmaterial	1,00	5.500,00	5.500,00	
<b>414</b>	<b>Feuerlöschanlagen</b>			<b>0,00</b>	
<b>419</b>	<b>Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, Sonstiges</b>			<b>350,00</b>	
419.1	Inbetriebnahme, Einregulierung usw.	1,00	250,00	250,00	
419.2	Revisionsunterlagen, Revisionspläne	1,00	100,00	100,00	
419.3	Unvorhergesehenes	0,00	1.000,00	0,00	
<b>420</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen</b>			<b>197.750,00</b>	<b>235.322,50</b>
<b>421</b>	<b>Wärmeerzeugungsanlagen</b>			<b>159.050,00</b>	
	<b>Gaskessel</b>				
421.1	Gas-Brennwertkessel 750 kW	1,00	35.000,00	35.000,00	
421.2	Neutralisationseinrichtung	1,00	650,00	650,00	
421.3	Gas-Gebläsebrenner mit Brennerplatte	1,00	6.000,00	6.000,00	
421.4	Kleinteile-Zubehör Kessel: therm. Auslösendes Sicherheitsventil DN65; Sicherheitsventil; Druckbegrenzer; Manometer, Sicherheitstemperaturbegrenzer; Ersatzmaßnahme für Entspannungstopf	1,00	2.500,00	2.500,00	
421.5	Abgasleitung bis Kamin für Gas-Brennwertkessel	1,00	1.250,00	1.250,00	
421.6	Gaskessel - Rohrleitungsanschlüsse, Armaturen, Rücklaufanhebung, einschl. Isolierung und Zubehör	1,00	1.250,00	1.250,00	
	<b>Blockheizkraftwerk</b>				
421.7	Blockheizkraftwerk XRGB 20 G-TO Erdgas-Energiesystem	2,00	31.500,00	63.000,00	
421.8	Separate Regelungs- und Steuerungseinheit	2,00	5.750,00	11.500,00	
421.9	Wärmeverteiler Q-60 65° C Rücklauftemperatur	2,00	4.450,00	8.900,00	
421.10	Kleinteile Zubehör BHKW: GSM-Modem; Direktzähler; Q-Network Flow Control; Q-Network Boiler Control	2,00	3.250,00	6.500,00	
421.11	Auspuffanlage mit Schalldämpfer, Kondensatablauf, Isolierung mit Blechmantel usw.	1,00	6.000,00	6.000,00	
421.12	Stromanschluss und elektrische Einbindung	0,00	2.000,00	0,00	
421.13	Pufferspeicher Gesamtvolumen 5.000 ltr.	1,00	7.500,00	7.500,00	
421.14	BHKW - Rohrleitungsanschlüsse, Armaturen, Rücklaufanhebung, einschl. Isolierung und Zubehör	1,00	1.500,00	1.500,00	
	<b>Sonstiges:</b>				
421.15	Kaminanlage für Gas-Brennwertkessel + BHKW	1,00	7.500,00	7.500,00	
<b>422</b>	<b>Wärmeverteilnetze</b>			<b>30.200,00</b>	
422.1	Rohrleitungen DN 10 - DN 25, incl. Formteile, Befestigungen, Isolierung usw.	100,00	30,00	3.000,00	
422.2	Rohrleitungen DN 32 - DN 50, incl. Formteile, Befestigungen, Isolierung usw.	125,00	45,00	5.625,00	
422.3	Rohrleitungen DN 65 - DN 100, incl. Formteile, Befestigungen, Isolierung usw.	85,00	85,00	7.225,00	
422.4	Nahwärmeleitung erneuern DN 65, incl. Formteile (Graben bauseits)	85,00	160,00	13.600,00	
422.5	Heizkreisgruppen Bestand erneuern, einschl. Pumpen, Mischer, Thermometer usw.	8,00	3.000,00	24.000,00	
422.6	Heizkreisverteiler mit Isolierung	1,00	3.000,00	3.000,00	
422.7	Pumpen mit Zubehör für Pufferspeicher Be- und Entladung mit Rückschlagklappen, Gegenflansche usw.	1,00	5.000,00	5.000,00	
422.8	Apserrklappen mit Gegenflansche, Absperrarmaturen, Regelkugelhahn, Umschaltventile usw.	1,00	4.750,00	4.750,00	
422.9	Wärmemengenzähler mit Rechenwerk M-Bus für alle Wärmeerzeuger und Heizgruppen	1,00	5.000,00	5.000,00	
422.10	Ausdehnungsgefäße mit Anschlußarmaturen	1,00	2.500,00	2.500,00	
422.11	Kleinarmaturen wie Thermometer; Manometer; Entleereinrichtungen; Füllarmaturen; Bezeichnungsschilder; Lufttöpfe usw.	1,00	3.500,00	3.500,00	
422.12	Schlammabscheider + Luftabscheider mit Isolierung	1,00	2.000,00	2.000,00	
422.13	Zu- Abluftgitter für Heizraum	2,00	500,00	1.000,00	
422.14	Sowiesokosten für Komponenten Sanierung der Heizzentrale	1,00	-50.000,00	-50.000,00	
<b>423</b>	<b>Raumheizflächen</b>			<b>0,00</b>	
<b>429</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges</b>			<b>8.500,00</b>	
429.1	Inbetriebnahme, Einregulierung, Druckprobe usw.	1,00	7.500,00	7.500,00	
429.2	Revisionsunterlagen, Revisionspläne	1,00	1.000,00	1.000,00	
429.3	Unvorhergesehenes	0,00	7.000,00	0,00	
<b>430</b>	<b>Lufttechnische Anlagen</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>440</b>	<b>Starkstromanlagen</b>			<b>10.000,00</b>	<b>11.900,00</b>
<b>441</b>	<b>Hoch- und Mittelspannungsanlagen</b>			<b>7.500,00</b>	
441.1	Einbindung GLT + alle elektrische Komponenten wie Kessel, Pumpen, Mischer, Fühler usw.	1,00	7.500,00	7.500,00	
<b>442</b>	<b>Eigenstromversorgungsanlagen</b>			<b>2.500,00</b>	
442.1	Einbindung BHKW	1,00	2.500,00	2.500,00	
<b>443</b>	<b>Niederspannungsschaltanlagen</b>			<b>0,00</b>	
443.1				0,00	
<b>444</b>	<b>Niederspannungsinstallationsanlagen</b>			<b>0,00</b>	
444.1				0,00	
<b>445</b>	<b>Beleuchtungsanlagen</b>			<b>0,00</b>	
445.1				0,00	
<b>446</b>	<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			<b>0,00</b>	
446.1				0,00	
<b>449</b>	<b>Starkstromanlagen, sonstiges</b>			<b>0,00</b>	
449.1				0,00	
<b>450</b>	<b>Fernmelde- u. Informationstechn. Anlagen</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>460</b>	<b>Förderanlagen</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>470</b>	<b>Nutzungsspezifische Anlagen</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>480</b>	<b>Gebäudeautomation</b>			<b>27.500,00</b>	<b>32.725,00</b>
<b>481</b>	<b>Automationssysteme</b>			<b>27.500,00</b>	
481.1	Umbau Schaltschrank an neuen Standort, Einbindung Heizgruppen usw.	1,00	27.500,00	27.500,00	
<b>482</b>	<b>Schaltschränke</b>			<b>0,00</b>	
<b>483</b>	<b>Management- und Bedieneinrichtungen</b>			<b>0,00</b>	
<b>484</b>	<b>Raumautomationssysteme</b>			<b>0,00</b>	
<b>485</b>	<b>Übertragungsnetze</b>			<b>0,00</b>	
<b>489</b>	<b>Gebäudeautomation, sonstiges</b>			<b>0,00</b>	
<b>490</b>	<b>Sonstige Maßnahmen f., techn. Anlagen</b>			<b>22.000,00</b>	<b>26.180,00</b>
491	Baustelleneinrichtung	1,00	750,00	750,00	
492	Gerüste			0,00	
493	Sicherungsmaßnahmen			0,00	
494.1	Abbruchmaßnahmen SAN (Demontage Rohrleitungen, Armaturen)	1,00	750,00	750,00	
494.2	Abbruchmaßnahmen HZG (Demontage bestehende Gas- und Ölkessel)	2,00	750,00	1.500,00	
	Abbruchmaßnahmen HZG (Demontage Verteiler mit allen Pumpengruppen)	1,00	1.000,00	1.000,00	
	Abbruchmaßnahmen HZG (Demontage Ausdehnungsgefäß mit Anschlussleitungen, Armaturen usw.)	1,00	500,00	500,00	
	Abbruchmaßnahmen HZG (Demontage Rohrleitungen, Armaturen usw.)	1,00	2.500,00	2.500,00	
	Abbruchmaßnahmen HZG (Stilllegung Öltankanlage)	1,00	7.500,00	7.500,00	
494.3	Abbruchmaßnahme LÜF			0,00	
495	Instandsetzung			0,00	
496	Recycling, Zwischendepon. U. Entsorgung			0,00	
497	Schlechtwetterbau			0,00	
498	Zusätzliche Maßnahmen			0,00	
499.1	Stundenlohnarbeiten SAN	1,00	500,00	500,00	
499.2	Stundenlohnarbeiten HZG	1,00	5.000,00	5.000,00	
499.3	Stundenlohnarbeiten LÜF			0,00	
499.4	Kernbohrungen	1,00	2.000,00	2.000,00	
				<b>266.712,50 €</b>	
				<b>19,00%</b>	
				<b>50.675,38 €</b>	
				<b>317.387,88 €</b>	<b>317.387,88 €</b>