

**Heizkraftwerk Süd, GuD1neu**

**Grundstück:**           **Schäftlarnstraße 15**  
**Landeshauptstadt München**  
**Fl.Nr. 11028, Gemarkung München**

**Bauherr:**               **Stadtwerke München Services GmbH**  
**Emmy-Noether-Straße 2**  
**80992 München**

**Planung:**               **Uniper Technologies GmbH/RMD-Consult GmbH**  
**Blutenburgstraße 20**  
**80636 München**

-----

**Geometrische Daten:**

1. **Grundstücksfläche**

**41.336m<sup>2</sup>**

## 2. Ermittlung der Grundflächenzahl GRZ

(Grundlage ist beiliegender Übersichtslageplan, die einzelnen Flächen, nur Gebäude, wurden digital aus dem Lageplan entwickelt)

Bauwerk 1: (Gaskompressorstation)	443 m <sup>2</sup>
Bauwerk 2: (GUD2)	3.300 m <sup>2</sup>
Bauwerk 3: (GuD2, Kesselhaus)	1.871 m <sup>2</sup>
Bauwerk 4: (Rechenhaus Süd)	567 m <sup>2</sup>
Bauwerk 5 :(GUD1neu)	5.078 m <sup>2</sup>
Bauwerk 6: (Trafoboxen neu)	368 m <sup>2</sup>
Bauwerk 7: (Bauteil 3)	1.245 m <sup>2</sup>
Bauwerk 8: (Bauteil 1, Bauteil 1)	1.752 m <sup>2</sup>
Bauwerk 9: (GuD1 alt)	4.230 m <sup>2</sup>
Bauwerk 10: (Rauchgasreinigungsanlage)	1.936 m <sup>2</sup>
Bauwerk 11: (Trafos)	297 m <sup>2</sup>
Bauwerk 12: (Rechenhaus Nord)	172 m <sup>2</sup>
Bauwerk 13: (Erdgasreduzierstation)	206 m <sup>2</sup>
Bauwerk 14: (Heizöl Pumpstation)	55 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>21.520 m<sup>2</sup></b>

### Grundflächenzahl GRZ:

$$\text{GRZ} = 21.520 \text{ m}^2 / 41.336 \text{ m}^2 = \mathbf{0,52}$$

### 3. Bebaute Fläche

3.1 Schaltheus UBA

13,50mx 52,40m= **707,40 m<sup>2</sup>**

3.2 Heizungshaus ULF

9,50mx 52,40m= **479,80 m<sup>2</sup>**

3.3 Maschinenhaus UMC

40,20mx 52,40m= **2.106,48 m<sup>2</sup>**

3.4 Kesselhaus UHA

35,50m x 52,40m= **1.874,40 m<sup>2</sup>**

3.5 Trafoanlage **368,00 m<sup>2</sup>**

### 4. Geschossfläche

4.1 Schaltheus UBA (7 Vollgeschosse)

807,40m<sup>2</sup> x7= **5.651,80 m<sup>2</sup>**

4.2 Heizungshaus ULF (5 Vollgeschosse)

479,80m<sup>2</sup> x 5= **2.399,00 m<sup>2</sup>**

4.3 Maschinenhaus UMC (3 Vollgeschosse)

2.106,48 m<sup>2</sup> x 3= **6.319,44 m<sup>2</sup>**

4.4 Kesselhaus UHA (8 Vollgeschosse)

1.874,40m<sup>2</sup> x 8= **14.995,20 m<sup>2</sup>**

## 5. Umbauter Raum BRI

### 5.1 Schalthaus UBA

$$704,40\text{m}^2 \times (0,50 + 4,40 + 28,865)\text{m} = \mathbf{23.598,86 \text{ m}^3}$$

### 5.2 Heizungshaus ULF

$$479,80\text{m}^2 \times (0,50 + 4,00 + 28,865)\text{m} = \mathbf{16.006,13 \text{ m}^3}$$

### 5.3 Maschinenhaus UMC

$$2.106,48\text{m}^2 \times (0,50 + 4,00 + 28,865)\text{m} = \mathbf{70.272,17 \text{ m}^3}$$

### 5.4 Kesselhaus UHA

$$1.874,40\text{m}^2 \times (0,50 + 4,00 + 50,50)\text{m} = \mathbf{103.092,20 \text{ m}^3}$$

### 5.5 Trafoanlage (überdacht)

$$368,00\text{m}^2 \times (1,24 + 13,91) = \mathbf{5.575,20 \text{ m}^3}$$

### 5.6 Kamin

$$3,00\text{m} \times 3,00\text{m} \times 3,13 \times 90\text{m} = \mathbf{2.543,40 \text{ m}^3}$$

## 6. Nutzfläche (Ermittlung aus dwg)

### 6.1 Kesselhaus UHA

Ebene -4,00m:	Untergeschoss	1.672,92 m <sup>2</sup>
Ebene ±0,00m:	Kesselaufstellungsraum	1.618,59 m <sup>2</sup>
	LAN + WAA	5,00 m <sup>2</sup>
	Transformator	8,70 m <sup>2</sup>
Ebene +5,40m:	Kesselaufstellungsraum	1.662,63 m <sup>2</sup>
	Remote	13,50 m <sup>2</sup>
	EMI Messung	13,50 m <sup>2</sup>
Ebene +7,00m:	Luftraum	
Ebene +10,00m:	NSV1	9,25 m <sup>2</sup>
	NSV2	13,25 m <sup>2</sup>
	NSV3	10,00 m <sup>2</sup>
	Leittechnik	7,20 m <sup>2</sup>
	Remote	13,50 m <sup>2</sup>
	EMI Messung	13,50 m <sup>2</sup>
	Kesselaufstellungsraum	1.742,23 m <sup>2</sup>
Ebene +15,00m:	Luftraum	
Ebene +17,00m/+18,40m:		
	Kesselaufstellungsraum	1.781,93 m <sup>2</sup>
Ebene +23,40m/+24,00m/+25,60m:		
	Kesselaufstellungsraum	1.781,93 m <sup>2</sup>
Ebene + 29,00m:	Kesselaufstellungsraum	1.781,93 m <sup>2</sup>
Ebene + 36,60m:	Kesselaufstellungsraum	1.759,82 m <sup>2</sup>

Ebene + 44,00m: Kesselaufstellungsraum	1.737,94 m <sup>2</sup>
LAN + WAA	12,00 m <sup>2</sup>
EMI Messung behördlich	12,00 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>15.671,32 m<sup>2</sup></b>

## 6.2 Maschinenhaus UMC

Ebene -4,00m: Maschinenhalle	1.905,41 m <sup>2</sup>
Schmierölanlage	58,30 m <sup>2</sup>
Ebene ±0,00m: Maschinenhaus	1.618,59 m <sup>2</sup>
EB-Trafo	18,15 m <sup>2</sup>
EB-Trafo	18,15 m <sup>2</sup>
Schmierölanlage	65,88 m <sup>2</sup>
Ebene +4,50m/+5,40m/+6,60m	
Bühne	94,78 m <sup>2</sup>
Kopfbühne GT	217,46 m <sup>2</sup>
Zwischenbühne DT	192,73 m <sup>2</sup>
Kopfbühne DT	95,26 m <sup>2</sup>
Schmierölanlage DT	Luftraum
Ebene +7,00m: Luftraum	
Ebene +10,00m: Bühne West	244,61 m <sup>2</sup>
Bühne Ost	380,63 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>4.909,95 m<sup>2</sup></b>

### 6.3 Heizungshaus ULF

Ebene -4,00m:	Kälteanlage	12,87 m <sup>2</sup>
	Keller	417,78 m <sup>2</sup>
Ebene ±0.00m:	Behälterraum Kälteanl.	34,50 m <sup>2</sup>
	Behälterraum Kälteanl.	29,77 m <sup>2</sup>
	Heizungshaus	338,18 m <sup>2</sup>
Ebene +5,40m	Betriebsraum	7,63 m <sup>2</sup>
	Heizungshaus	417,78 m <sup>2</sup>
Ebene +7,00m:	Luftraum	
Ebene +10,00m:	Heizungshaus	478,25 m <sup>2</sup>
Ebene +15,00m:	Luftraum	
Ebene +17,00/+18,40m:		
	Kältetechnik 1	169,58 m <sup>2</sup>
	Kältetechnik 2	330,08 m <sup>2</sup>
Ebene +23,40m/+24,00m/+25,60m:		
	Heizungshaus Raum 1	71,68 m <sup>2</sup>
	Heizungshaus Raum 2	335,88 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>		<b>2.643,98 m<sup>2</sup></b>

#### 6.4 Schaltheus UBA

Ebene -4,00m:	Kabelboden	126,40 m <sup>2</sup>
	Ölraum	152,14 m <sup>2</sup>
	Batterieraum	72,98 m <sup>2</sup>
	NEA 400V	72,67 m <sup>2</sup>
Ebene ±0,00m:	Lager	161,73 m <sup>2</sup>
	EB Trafo	16,85 m <sup>2</sup>
	EB Trafo	17,08 m <sup>2</sup>
	Vorraum	74,98 m <sup>2</sup>
	EB Trafo	16,85 m <sup>2</sup>
	EB Trafo	17,08 m <sup>2</sup>
	Batterieraum	105,39 m <sup>2</sup>
Ebene +5,40m:	Schutztechnik	180,89 m <sup>2</sup>
	Schutzgeräte W/K 2	26,20 m <sup>2</sup>
	Schutzgeräte W/K 1	21,40 m <sup>2</sup>
	Schutzgeräte DT	20,61 m <sup>2</sup>
	Schutzgeräte GT	26,81 m <sup>2</sup>
	Wasseraufbereitung	105,39 m <sup>2</sup>
	Lagerraum	16,45 m <sup>2</sup>
Ebene +7,00m:	Kabelraum 1	167,22 m <sup>2</sup>
	Kabelraum 2	73,19 m <sup>2</sup>
	Kabelraum 3	77,78 m <sup>2</sup>
	Kabelraum 4	167,86 m <sup>2</sup>



Ebene +10,00m: Leittechnik 1	78,82 m <sup>2</sup>
Leittechnik 2	69,73 m <sup>2</sup>
400 V Schaltanlage	152,14 m <sup>2</sup>
400 V Schaltanlage	152,14 m <sup>2</sup>
Lüftungsraum	4,57 m <sup>2</sup>
Lüftungsraum	2,00 m <sup>2</sup>
Infrastrukturraum SWM	22,65 m <sup>2</sup>
Ebene +15,00m: Kabelboden 1	190,00 m <sup>2</sup>
Kabelboden 2	83,92 m <sup>2</sup>
Kabelboden 3	65,45 m <sup>2</sup>
Kabelboden 4	167,88 m <sup>2</sup>
Ebene +17,00m/+18,40m:	
Schaltanlage 1	169,58 m <sup>2</sup>
Abstellraum	18,19 m <sup>2</sup>
Schaltanlagenraum	91,71 m <sup>2</sup>
Schaltanlage 2	172,43 m <sup>2</sup>

Ebene + 23,40m/+24,00m/+25,60m:

Betriebsraum 1	81,91 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 2	44,23 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 3	37,50 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 4	36,03 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 5	11,60 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 6	38,64 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 7	39,96 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 8	61,71 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 9	60,34 m <sup>2</sup>
Betriebsraum 10	10,30 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>3.584,38 m<sup>2</sup></b>

#### 6.5 Trafoboxen

Trafo DT	62,08 m <sup>2</sup>
Kabelkanal/Schwarzstartaggr.	26,19 m <sup>2</sup>
Trafo GT	100,01 m <sup>2</sup>
Trafo T01	53,72 m <sup>2</sup>
Trafo T02	53,72 m <sup>2</sup>
Flur	ohne Ansatz
<b>Gesamt:</b>	<b>295,72 m<sup>2</sup></b>