

Gesamtkosten für Kostengruppe 200 / 400 / 500

| Kostengruppe | Gewerk                                                           | Kosten (netto)           | Kosten (brutto)          |
|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 200          | Herrichten und Erschließen                                       | 47.800,00 EUR            | 56.882,00 EUR            |
| 410          | Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen                                   | 120.400,00 EUR           | 143.276,00 EUR           |
| 420          | Wärmeversorgungsanlagen                                          | 10.297.650,68 EUR        | 12.254.204,31 EUR        |
| 430          | Lufttechnische Anlagen                                           | 82.850,00 EUR            | 98.591,50 EUR            |
| 440          | Elektrische Anlagen                                              | 1.543.600,00 EUR         | 1.836.884,00 EUR         |
| 450          | Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen | 75.250,00 EUR            | 89.547,50 EUR            |
| 460          | Förderanlagen                                                    | 801.280,00 EUR           | 953.523,20 EUR           |
| 470          | Nutzungsspezifische Anlagen                                      | 25.340,00 EUR            | 30.154,60 EUR            |
| 480          | Gebäudeautomation                                                | 15.000,00 EUR            | 17.850,00 EUR            |
| 540          | Technische Anlagen in Außenanlagen                               | 65.000,00 EUR            | 77.350,00 EUR            |
|              |                                                                  | <b>13.074.170,68 EUR</b> | <b>15.558.263,11 EUR</b> |

Gesamtkosten für Kostengruppe 200 / 400 / 500

| Kostengruppe | Gewerk                                                           | Kosten (netto)    | Gesamtkosten (netto) |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| 200          | Herrichten und Erschließen                                       | 47.800,00 EUR     | 47.800,00 EUR        |
| 220          | Öffentliche Erschließung                                         |                   |                      |
| 230          | Nichtöffentliche Erschließung                                    | 47.800,00 EUR     |                      |
| 410          | Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen                                   | 120.400,00 EUR    | 120.400,00 EUR       |
| 411          | Abwasseranlagen                                                  | 64.100,00 EUR     |                      |
| 412          | Wasseranlagen                                                    | 56.300,00 EUR     |                      |
| 419          | Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges                        |                   |                      |
| 420          | Wärmeversorgungsanlagen                                          | 10.297.650,68 EUR | 10.297.650,68 EUR    |
| 421          | Wärmeerzeugungsanlagen                                           | 10.252.650,68 EUR |                      |
| 422          | Wärmeverteilternetze                                             | 12.700,00 EUR     |                      |
| 423          | Raumheizflächen                                                  | 12.800,00 EUR     |                      |
| 419          | Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges                               | 19.500,00 EUR     |                      |
| 430          | Lufttechnische Anlagen (ohne Alternativen)                       | 82.850,00 EUR     | 82.850,00 EUR        |
| 431          | Lüftungsanlagen                                                  | 82.850,00 EUR     |                      |
| 435          | Kälteanlagen                                                     |                   |                      |
| 439          | Lufttechnische Anlagen, sonstiges                                |                   |                      |
| 440          | Elektrische Anlagen                                              | 1.543.600,00 EUR  | 1.543.600,00 EUR     |
| 441          | Hoch- und Mittelspannungsanlagen                                 | 555.000,00 EUR    |                      |
| 442          | Eigenstromversorgungsanlagen                                     | 568.100,00 EUR    |                      |
| 443          | Niederspannungsschaltanlagen                                     | 60.000,00 EUR     |                      |
| 444          | Niederspannungsinstallationsanlagen                              | 170.500,00 EUR    |                      |
| 445          | Beleuchtungsanlagen                                              | 135.000,00 EUR    |                      |
| 446          | Blitzschutz- und Erdungsanlagen                                  | 55.000,00 EUR     |                      |
| 450          | Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen | 75.250,00 EUR     | 75.250,00 EUR        |
| 451          | Telekommunikationsanlagen                                        | 1.000,00 EUR      |                      |
| 456          | Gefahrenmelde- und Alarmanlage                                   | 69.250,00 EUR     |                      |
| 457          | Datenübertragungsnetze                                           | 5.000,00 EUR      |                      |
| 460          | Förderanlagen                                                    | 801.280,00 EUR    | 801.280,00 EUR       |
| 470          | Nutzungsspezifische Anlagen                                      | 25.340,00 EUR     | 25.340,00 EUR        |
| 480          | Gebäude- und Anlagenautomation                                   | 15.000,00 EUR     | 15.000,00 EUR        |
| 481          | Automationseinrichtungen                                         | 15.000,00 EUR     |                      |
| 540          | Technische Anlagen in Außenanlagen                               | 65.000,00 EUR     | 65.000,00 EUR        |

| Leistung                                                                                          | Massen | EP<br>(EUR)  | Kosten<br>(EUR)    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------------|
| <b>200 Herrichten und Erschließen</b>                                                             |        |              |                    |
| <b>220 Öffentliche Erschließung</b>                                                               |        |              |                    |
| <b>220 Summe Öffentliche Erschließung</b>                                                         |        |              | <b>- €</b>         |
| <b>230 Nichtöffentliche Erschließung</b>                                                          |        |              |                    |
| Regenwassergrundleitungen DN160-315 inkl. Erdarbeiten                                             | 160 m  | 235,00 €/m   | 37.600 €           |
| Regenwasser-Inspektionsschacht bis H=2,0 m DN400 inkl. Erdarbeiten                                | 1 m    | 1.200,00 €/m | 1.200 €            |
| Regenwasser-Inspektionsschacht, -Sammel und Übergabeschächte bis H=2,5 m DN1000 inkl. Erdarbeiten | 5 St.  | 1.800,00 €   | 9.000 €            |
| <b>230 Summe Nichtöffentliche Erschließung</b>                                                    |        |              | <b>47.800,00 €</b> |
| <b>200 Summe Herrichten und Erschließen</b>                                                       |        |              | <b>47.800,00 €</b> |

| Leistung                                                                                                                              | Massen  | EP<br>(EUR) | Kosten<br>(EUR)     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------------------|
| <b>410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen</b>                                                                                             |         |             |                     |
| <b>411 Abwasser</b>                                                                                                                   |         |             |                     |
| Schmutzwasserleitungen im Gebäude inkl. Formteile                                                                                     | 60 m    | 85,00 €/m   | 5.100 €             |
| Schmutzwasser Be-/Entlüftungsleitungen                                                                                                | 20 m    | 85,00 €/m   | 1.700 €             |
| Schmutzwasser Grundleitung DN 110-160 innerhalb Gebäude inkl. Erdarbeiten                                                             | 170 m   | 170,00 €/m  | 28.900 €            |
| Bodenabläufe mit Geruchsverschluss DN 110                                                                                             | 8 St.   | 1.400,00 €  | 11.200 €            |
| Bodenabläufe als Gitterrinnen BxL = 0,4x8,0 m                                                                                         | 2 St.   | 4.000,00 €  | 8.000 €             |
| Leichtflüssigkeitsabscheider (Lager-Werkstatt)                                                                                        | 1 St.   | 6.000,00 €  | 6.000 €             |
| - zzgl. Probenahmeschacht                                                                                                             | 1 St.   | 1.000,00 €  | 1.000 €             |
| - zzgl. elektrische Warcheinrichtung                                                                                                  | 1 St.   | 1.400,00 €  | 1.400 €             |
| - zzgl. Dichtheitsprüfung und Inbetriebnahme                                                                                          | 1 St.   | 800,00 €    | 800 €               |
| <b>411 Summe Abwasser</b>                                                                                                             |         |             | <b>64.100,00 €</b>  |
| <b>412 Wasser</b>                                                                                                                     |         |             |                     |
| Einrichtungsgegenstand WC/Urinal mit kompletter Gebäudeinstallation                                                                   | 5 St.   | 1.300,00 €  | 6.500 €             |
| Einrichtungsgegenstand WC barrierefrei mit kompletter Gebäudeinstallation                                                             | 1 St.   | 1.700,00 €  | 1.700 €             |
| Einrichtungsgegenstand Waschtisch ohne Armatur mit kompletter Gebäudeinstallation                                                     | 2 St.   | 1.200,00 €  | 2.400 €             |
| Einrichtungsgegenstand Waschtisch inkl. Armatur mit kompletter Gebäudeinstallation                                                    | 2 St.   | 1.400,00 €  | 2.800 €             |
| Einrichtungsgegenstand Waschtisch barrierefrei ohne Armatur mit kompletter Gebäudeinstallation                                        | 1 St.   | 1.600,00 €  | 1.600 €             |
| Einrichtungsgegenstand Ausgussbecken ohne Armatur mit kompletter Gebäudeinstallation                                                  | 2 St.   | 800,00 €    | 1.600 €             |
| Einrichtungsgegenstand Dusche mit kompletter Gebäudeinstallation                                                                      | 2 St.   | 2.000,00 €  | 4.000 €             |
| Anschluss Einrichtungsgegenstand Teeküche mit kompletter Gebäudeinstallation                                                          | 1 St.   | 1.300,00 €  | 1.300 €             |
| elektr. Kleindurchlauferhitzer Wascht./Ausgussb. 3,5 kW mit Sensorarmatur und Mögl. d. autom. Spülung                                 | 3 St.   | 950,00 €    | 2.850 €             |
| elektr. Kleindurchlauferhitzer Wascht./Ausgussb. 6,5 kW                                                                               | 2 St.   | 350,00 €    | 700 €               |
| elektr. Kleindurchlauferhitzer Spültisch 11 kW                                                                                        | 1 St.   | 450,00 €    | 450 €               |
| elektr. Kleindurchlauferhitzer Dusche 20-24 kW                                                                                        | 2 St.   | 600,00 €    | 1.200 €             |
| Erstellen Trinkwasser-Hausanschluss von PE-HD DN160 auf Stahl niro geschweißt AD 114,3 m inkl. berührungsloser Zählung und Absperrung | 1 Psch. | 8.000,00 €  | 8.000 €             |
| Rohrleitungen und Abperrungen bis Hackgutkessel DN100 nach DN65 komplett inkl. Dämmung                                                | 1 Psch. | 12.000,00 € | 12.000 €            |
| Komplette Spülgruppe für turbulente Spülung bis DN100                                                                                 | 2 St.   | 1.950,00 €  | 3.900 €             |
| Systemsteuerung für Spülgruppe Master                                                                                                 | 1 St.   | 1.500,00 €  | 1.500 €             |
| Systemsteuerung für Spülgruppe Slave                                                                                                  | 1 St.   | 800,00 €    | 800 €               |
| Entleerrinne Edelstahl 1 m³ für Spülgruppen, TAS, Sicherheitsventile etc. inkl. Siphon in SML DN160                                   | 2 St.   | 1.500,00 €  | 3.000 €             |
| <b>412 Summe Wasser</b>                                                                                                               |         |             | <b>56.300,00 €</b>  |
| <b>419 Sonstiges</b>                                                                                                                  |         |             |                     |
| <b>419 Summe Sonstiges</b>                                                                                                            |         |             | <b>- €</b>          |
| <b>410 Summe Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen</b>                                                                                       |         |             | <b>120.400,00 €</b> |

| Leistung                                                                | Massen  | EP<br>(EUR)  | Kosten<br>(EUR) |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------|
| <b>420 Wärmeversorgungsanlagen</b>                                      |         |              |                 |
| <b>421 Wärmeerzeugung</b>                                               |         |              |                 |
| <b>Luft-Wasser Wärmepumpe Heizzentrale</b>                              |         |              |                 |
| Wasser-Wasser Wärmepumpe 25 kW (Maschine)                               | 1 St.   | 18.000,00 €  | 18.000 €        |
| Luft-Wasser-Kühlkassetten für Zwischenkreis                             | 3 St.   | 2.500,00 €   | 7.500 €         |
| hydraulische Einbindung                                                 | 1 Psch. | 14.000,00 €  | 14.000 €        |
| elektrischer Anschluss                                                  | 1 Psch. | 2.500,00 €   | 2.500 €         |
| Inbetriebnahme und Einbindung Leittechnik                               | 1 Psch. | 2.500,00 €   | 2.500 €         |
| <b>Wasser-Wasser Wärmepumpe Sonnenhoftherme</b>                         |         |              |                 |
| Wasser-Wasser Wärmepumpe 1.250 kW (Maschine)                            | 1 St.   | 544.750,00 € | 544.750 €       |
| - davon Regelung (Los 7)                                                | 1 Psch. | 85.250,00 €  |                 |
| hydraulische Einbindung (Rohrleitungsarbeiten)                          | 1 Psch. | 35.000,00 €  | 35.000 €        |
| hydraulische Einbindung (Pumpen)                                        | 2 St.   | 42.000,00 €  | 84.000 €        |
| elektrischer Anschluss                                                  | 1 Psch. | 8.000,00 €   | 8.000 €         |
| Einbindung Leittechnik                                                  | 1 Psch. | 3.000,00 €   | 3.000 €         |
| Einbringung                                                             | 1 Psch. | 15.000,00 €  | 15.000 €        |
| bauliche Maßnahmen Schallschutz, Unterbau....                           | 1 Psch. | 20.000,00 €  | 20.000 €        |
| Wärmetauscher 500 kW inkl. Einbindung                                   | 1 Psch. | 25.000,00 €  | 25.000 €        |
| <b>Hackschnitzelkesselanlage</b>                                        |         |              |                 |
| Warmwasserkessel VL/RL 103/85 °C - 8 MW                                 | 2 St.   | 241.690,00 € | 483.380 €       |
| Thermische Ablaufsicherung                                              | 2 St.   | 28.980,00 €  | 57.960 €        |
| Automatische Kesselrohrabreinigung                                      | 2 St.   | 34.500,00 €  | 69.000 €        |
| Kesselstuhl                                                             | 2 St.   | 31.590,00 €  | 63.180 €        |
| Feuerbox                                                                | 2 St.   | 518.070,00 € | 1.036.140 €     |
| Turbo-Challenger                                                        | 2 St.   | 134.120,00 € | 268.240 €       |
| Feuerungsstuhl                                                          | 2 St.   | 43.010,00 €  | 86.020 €        |
| Siloaustragung / Tagesbunker 4 SSt. 7 x 12 m                            | 2 St.   | 82.740,00 €  | 165.480 €       |
| Querförderer als Trogkettenförderer                                     | 2 St.   | 94.070,00 €  | 188.140 €       |
| Hydraulikstoker                                                         | 2 St.   | 72.430,00 €  | 144.860 €       |
| Rauchgasventilator                                                      | 2 St.   | 44.090,00 €  | 88.180 €        |
| Rauchgaskanäle inkl. Isolierung                                         | 2 St.   | 204.350,00 € | 408.700 €       |
| Rauchgasrezirkulation                                                   | 2 St.   | 77.240,00 €  | 154.480 €       |
| Luftvorwärmer                                                           | 2 St.   | 79.000,00 €  | 158.000 €       |
| Kamin H = 34 m                                                          | 2 St.   | 119.700,00 € | 239.400 €       |
| Rauchgas-Schalldämpfer 70 dB(A)                                         | 2 St.   | 43.570,00 €  | 87.140 €        |
| Multizykion                                                             | 2 St.   | 63.130,00 €  | 126.260 €       |
| Gewebefilter                                                            | 2 St.   | 438.230,00 € | 876.460 €       |
| Mechanische Entaschung Trogkettenförderer                               | 2 St.   | 126.550,00 € | 253.100 €       |
| Efficiency Booster                                                      | 2 St.   | 82.450,00 €  | 164.900 €       |
| Kontinuierliche Emissionsmessung (CO, O2, Staub)                        | 2 St.   | 101.380,00 € | 202.760 €       |
| Mehrpreis NOX-Messung                                                   | 2 St.   | 16.340,00 €  | 32.680 €        |
| Podeste ohne Treppentürme+Fluchttreppen                                 | 2 St.   | 164.150,00 € | 328.300 €       |
| SNCR-Anlage mit 20 m³-Tank (Option für Altholz All)                     |         | 418.180,00 € | - €             |
| Transport                                                               | 1 St.   | 120.000,00 € | 120.000 €       |
| Montage + Inbetriebnahme                                                | 1 Psch. | 430.000,00 € | 430.000 €       |
| <b>Redundanz der Wärmeerzeugung</b>                                     |         |              |                 |
| Gaskessel (Erdgas) 8 MW                                                 | 1 St.   | 234.760,68 € | 234.761 €       |
| - zzgl. Kesselsteuerschrank (Los 7)                                     | 1 St.   | 12.216,90 €  |                 |
| - zzgl. MEC Remote (Los 7)                                              | 1 Psch. | 1.022,42 €   |                 |
| - inkl. Abgaswärmetauscher                                              |         |              |                 |
| - inkl. Steuerschrank                                                   |         |              |                 |
| - inkl. Gasregelmodul                                                   |         |              |                 |
| - inkl. Gaszählmodul                                                    |         |              |                 |
| - inkl. sicherheitstechn. Ausrüstung                                    |         |              |                 |
| - inkl. Rücklaufftemperatur-Anhebung                                    |         |              |                 |
| - inkl. Fernüberwachung                                                 |         |              |                 |
| - inkl. Inbetriebnahme und Service                                      |         |              |                 |
| Schalldämmhaube Gaskessel zur Reduzierung Schalldruckpegel auf 75 dB(A) | 1 St.   | 9.000,00 €   | 9.000 €         |
| Kaminanlage                                                             | 1 St.   | 95.760,00 €  | 95.760 €        |
| Rauchgas-Schalldämpfer 70 dB(A)                                         | 1 St.   | 35.000,00 €  | 35.000 €        |

| Leistung                                                                                         | Massen    | EP<br>(EUR)    | Kosten<br>(EUR)        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------------|
| <b>Rohrleitungen, Pufferspeicher und Pumpen</b>                                                  |           |                |                        |
| Kesselkreispumpen (3 Kreise; 100 % Redundanz)                                                    | 6 St.     | 22.000,00 €    | 132.000 €              |
| Pufferspeicher für Freiaufstellung inkl. Dämmung                                                 | 450.000 l | 1,10 €/l       | 495.000 €              |
| Schlamm- und Magnetabscheider                                                                    | 2 St.     | 17.200,00 €    | 34.400 €               |
| Kreislaufilter                                                                                   | 1 St.     | 20.000,00 €    | 20.000 €               |
| Druckhaltung Netz + Wärmeerzeuger                                                                | 1 Psch.   | 110.000,00 €   | 110.000 €              |
| Wärmemengenzähler mit Einbindung Leittechnik                                                     | 1 Psch.   | 6.000,00 €     | 6.000 €                |
| Netzpumpen                                                                                       | 5 St.     | 16.500,00 €    | 82.500 €               |
| - zzgl. Differenzdruckgeber DDG 100                                                              | 1 St.     | 1.500,00 €     | 1.500 €                |
| - zzgl. Frequenzumrichter für Pumpen m. fester Drehzahl                                          | 5 St.     | 9.500,00 €     | 47.500 €               |
| - zzgl. Controller zur Steuerung d. Pumpen untereinander                                         | 1 St.     | 10.000,00 €    | 10.000 €               |
| Schalldämmkulissen für Decke Netzpumpenraum                                                      | 1 Psch.   | 3.000,00 €     | 3.000 €                |
| Heizungsverrohrung inkl. Dämmung ohne Einbauteile                                                | 24 MW     | 67.780,00 €/MW | 1.626.720 €            |
| Heizungsverrohrung Einbauteile inkl. Dämmung                                                     | 24 MW     | 10.000,00 €/MW | 240.000 €              |
| VE-Patronen                                                                                      | 5 St.     | 4.000,00 €     | 20.000 €               |
| Erstbefüllung mit VE-Wasser                                                                      | 500 m³    | 75,00 €/m³     | 37.500 €               |
| <b>421 Summe Wärmeerzeugung</b>                                                                  |           |                | <b>10.252.650,68 €</b> |
| <b>422 Wärmeverteilternetze</b>                                                                  |           |                |                        |
| Pumpen, Armaturen, Wärmemengenzähler statische und dynamische (Flächen-)Heizung                  | 10 kW     | 320 €/kW       | 3.200 €                |
| Rohrleitungen mit Isolierung                                                                     | 10 kW     | 950 €/kW       | 9.500 €                |
| <b>422 Summe Wärmeverteilternetze</b>                                                            |           |                | <b>12.700,00 €</b>     |
| <b>423 Raumheizflächen</b>                                                                       |           |                |                        |
| Heizflächen Fußbodenheizung ohne Estrich und ohne Isolierung mit Zubehör im Verlegeabstand 20 cm | 400 m²    | 32,00 €/m²     | 12.800 €               |
| <b>423 Summe Raumheizflächen</b>                                                                 |           |                | <b>12.800,00 €</b>     |
| <b>429 Wärmeversorgung Sonstiges</b>                                                             |           |                |                        |
| Wärmetauscher Brechenmacherschule 1.200 kW                                                       | 1 St.     | 12.000,00 €    | 12.000 €               |
| - zzgl. hydraulische Einbindung (Verrohrung, Armaturen für Spül-, Absperr, Bypass...)            | 1 Psch.   | 7.500,00 €     | 7.500 €                |
| <b>429 Summe Wärmeversorgung Sonstiges</b>                                                       |           |                | <b>19.500,00 €</b>     |
| <b>420 Summe Wärmeversorgungsanlagen</b>                                                         |           |                | <b>10.297.650,68 €</b> |

| Leistung                                                                                     | Massen | EP<br>(EUR) | Kosten<br>(EUR)    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|--------------------|
| <b>430 Lufttechnische Anlagen</b>                                                            |        |             |                    |
| <b>431 Lüftungsanlagen</b>                                                                   |        |             |                    |
| Wetterschutzgitter / Jalousiegitter Ages/Afrei 4/2 m²                                        | 10 St. | 2.500,00 €  | 25.000 €           |
| Kulissenschalldämpfer hinter Wetterschutzgitter                                              | 10 St. | 3.000,00 €  | 30.000 €           |
| Kanäle, Rundrohre und Formstücke                                                             | 200 m² | 80,00 €     | 16.000 €           |
| Dezentrales Lüftungsgerät Seminarraum zum Zwischendeckeinbau                                 | 1 St.  | 1.800,00 €  | 1.800 €            |
| Entlüftung innenliegender Sanitärräume inkl. Anschlussleitung und Einbauteile bedarfsgeführt | 5 St.  | 1.100,00 €  | 5.500 €            |
| Abluftsteigleitung Wickelfalzrohr inkl. ggf. Brandschotts und Anschluss an Dachentlüftung    | 15 m   | 150,00 €    | 2.250 €            |
| Rohrventilator DN500 freiblasend 2.500 m³/h                                                  | 1 St.  | 500,00 €    | 500 €              |
| Temperatursteuerung Rohrventilator                                                           | 1 St.  | 300,00 €    | 300 €              |
| Luftfilter-Einbaukasten DN500                                                                | 1 St.  | 500,00 €    | 500 €              |
| Brandschutzklappe DN500                                                                      | 1 St.  | 1.000,00 €  | 1.000 €            |
| <b>431 Summe Lüftungsanlagen</b>                                                             |        |             | <b>82.850,00 €</b> |
| <b>435 Kältetechnik</b>                                                                      |        |             |                    |
| <b>435 Summe Kältetechnik</b>                                                                |        |             | - €                |
| <b>439 Sonstiges</b>                                                                         |        |             |                    |
| <b>439 Summe Sonstiges</b>                                                                   |        |             |                    |
| <b>430 Summe Lufttechnische Anlagen</b>                                                      |        |             | <b>82.850,00 €</b> |

| Leistung                                                                              | Massen  | EP<br>(EUR)  | Kosten<br>(EUR)       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------------|
| <b>440 Elektrische Anlagen</b>                                                        |         |              |                       |
| <b>441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen</b>                                           |         |              |                       |
| Trafo inkl. Schaltanlagen, Kabel, Doppelboden<br>(Mittel- und Niederspannung)<br>NSHV | 1 Psch. | 555.000,00 € | 555.000 €             |
| <b>441 Summe Hoch- und Mittelspannungsanlagen</b>                                     |         |              | <b>555.000,00 €</b>   |
| <b>442 Eigenstromversorgungsanlagen</b>                                               |         |              |                       |
| <b>Dach-/Fassadenseitige PV-Installation</b>                                          |         |              |                       |
| Module inkl. Montage                                                                  | 460 kWp | 575 €/kWp    | 264.500 €             |
| Unterkonstruktion Dach                                                                | 390 kWp | 180 €/kWp    | 70.200 €              |
| Unterkonstruktion Fassade                                                             | 70 kWp  | 200 €/kWp    | 14.000 €              |
| DC-Verkabelung inkl. Schutzrohre                                                      | 460 kWp | 80 €/kWp     | 36.800 €              |
| Wechselrichter inkl./zzgl. Überspannungsschutz                                        | 460 kWp | 200 €/kWp    | 92.000 €              |
| <b>Seilsicherungssystem zur Absturzsicherung Flachdach</b>                            | 130 St. | 180,00 €     | 23.400 €              |
| <b>Netz- und Anlagenschutz</b>                                                        | 1 St.   | 15.000,00 €  | 15.000 €              |
| <b>Wandlerzählung</b>                                                                 | 1 St.   | 10.000,00 €  | 10.000 €              |
| <b>TÜV-Anlagenzertifizierung Typ B &gt;= 135 / &lt; 950 kWp</b>                       | 1 St.   | 15.000,00 €  | 15.000 €              |
| <b>Anschlussmöglichkeit mobile Stromerzeugungsanlage</b>                              |         |              |                       |
| Leistungsschalter mobile Stromerzeugung                                               | 1 St.   | 4.000,00 €   | 4.000 €               |
| Lastumschalter mit Motorantrieb 1600 A                                                | 1 St.   | 18.000,00 €  | 18.000 €              |
| Schaltschrank                                                                         | 1 St.   | 2.000,00 €   | 2.000 €               |
| Schaltschrank Ausstattung Kleinteile (Kupferschienen...)                              | 1 Psch. | 2.000,00 €   | 2.000 €               |
| Messgerät                                                                             | 1 St.   | 1.200,00 €   | 1.200 €               |
| <b>442 Summe Eigenstromversorgungsanlagen</b>                                         |         |              | <b>568.100,00 €</b>   |
| <b>443 Niederspannungsschaltanlagen</b>                                               |         |              |                       |
| NSHV                                                                                  | 1 Psch. | 60.000,00 €  | 60.000 €              |
| <b>443 Summe Niederspannungsschaltanlagen</b>                                         |         |              | <b>60.000,00 €</b>    |
| <b>444 Niederspannungsinstallationsanlagen</b>                                        |         |              |                       |
| Unterverteilung                                                                       | 3 St.   | 5.000,00 €   | 15.000 €              |
| Gerätekombinationen                                                                   | 5 St.   | 600,00 €     | 3.000 €               |
| Kabel und Verlegesysteme                                                              | 1 Psch. | 130.000,00 € | 130.000 €             |
| Schalter- und Steckdosen                                                              | 1 Psch. | 12.500,00 €  | 12.500 €              |
| Brandschottung                                                                        | 1 Psch. | 10.000,00 €  | 10.000 €              |
| <b>444 Summe Niederspannungsinstallationsanlagen</b>                                  |         |              | <b>170.500,00 €</b>   |
| <b>445 Beleuchtungsanlagen</b>                                                        |         |              |                       |
| Flutleuchten (am Gebäude befestigt)                                                   | 3 St.   | 5.000,00 €   | 15.000 €              |
| Leuchten                                                                              | 2400 m² | 50,00 €/m²   | 120.000 €             |
| <b>445 Summe Beleuchtungsanlagen</b>                                                  |         |              | <b>135.000,00 €</b>   |
| <b>446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>                                            |         |              |                       |
| Ring-/Fundamenterdung                                                                 | 1 Psch. | 55.000,00 €  | 55.000 €              |
| <b>446 Summe Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>                                      |         |              | <b>55.000,00 €</b>    |
| <b>440 Summe Elektrische Anlagen</b>                                                  |         |              | <b>1.543.600,00 €</b> |

| Leistung                                                                          | Massen  | EP<br>(EUR) | Kosten<br>(EUR)    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen</b>       |         |             |                    |
| <b>451 Telekommunikationsanlagen</b>                                              | 1 Psch. | 1.000,00 €  | 1.000 €            |
| <b>451 Summe Telekommunikationsanlagen</b>                                        |         |             | <b>1.000,00 €</b>  |
| <b>456 Gefahrenmelde- und Alarmanlage</b>                                         |         |             |                    |
| BMZ                                                                               | 1 Psch. | 10.000,00 € | 10.000 €           |
| RAS + Ausblasvorrichtung                                                          | 7 St.   | 7.000,00 €  | 49.000 €           |
| Nichtautomatische Melder                                                          | 10 St.  | 140,00 €    | 1.400 €            |
| Signalgeber akustisch                                                             | 17 St.  | 150,00 €    | 2.550 €            |
| Blitzleuchte                                                                      | 1 St.   | 150,00 €    | 150 €              |
| Feuerwehr-Schlüsseldepot                                                          | 1 St.   | 1.000,00 €  | 1.000 €            |
| FIZ                                                                               | 1 St.   | 1.000,00 €  | 1.000 €            |
| Rauchmelder incl. Signalgeber                                                     | 11 St.  | 150,00 €    | 1.650 €            |
| BMA Koppler                                                                       | 1 St.   | 100,00 €    | 100 €              |
| Multisensormelder                                                                 | 16 St.  | 150,00 €    | 2.400 €            |
| <b>456 Summe Gefahrenmelde- und Alarmanlage</b>                                   |         |             | <b>69.250,00 €</b> |
| <b>457 Datenübertragungsnetze</b>                                                 | 1 Psch. | 5.000,00 €  | 5.000 €            |
| <b>457 Summe Datenübertragungsnetze</b>                                           |         |             | <b>5.000,00 €</b>  |
| <b>450 Summe Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen</b> |         |             | <b>75.250,00 €</b> |

| Leistung                                                                                        | Massen  | EP<br>(EUR)  | Kosten<br>(EUR)     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|---------------------|
| <b>460 Förderanlagen</b>                                                                        |         |              |                     |
| <b>Automatikkran Hackgut-Wochenlager</b>                                                        |         |              |                     |
| Brückenkrananlage 10 t 7 m³ Brücke 30 m Bahn 50 m                                               | 1 Psch. | 450.000,00 € | 450.000 €           |
| Schallschutz-Optimierung Brückenkrananlage (hydr. Endlagendämpfer, Schalldämmhauben Motoren...) | 1 Psch. | 80.000,00 €  | 80.000 €            |
| Fracht und Verpackung                                                                           | 1 Psch. | 2.000,00 €   | 2.000 €             |
| Montagen Brückenkrananlage                                                                      | 1 Psch. | 18.000,00 €  | 18.000 €            |
| Kranbahn + Schiene                                                                              | 100 m   | 650 €/m      | 65.000 €            |
| Montage Kranbahn                                                                                | 100 m   | 260 €/m      | 26.000 €            |
| Sachverständigenabnahme                                                                         | 1 Psch. | 1.000,00 €   | 1.000 €             |
| Inbetriebnahme, Einweisung, Produktbegleitung                                                   | 2 Psch. | 14.000,00 €  | 28.000 €            |
| <b>Montagekrane Hackgut-Kesselhäuser</b>                                                        |         |              |                     |
| Montagekrane Kesselhäuser 1 t Brücke 14 m Bahn 22 m                                             | 2 St.   | 21.450,00 €  | 42.900 €            |
| Schleifleitung                                                                                  | 2 St.   | 1.200,00 €   | 2.400 €             |
| Lieferung und Montage                                                                           | 1 Psch. | 7.000,00 €   | 7.000 €             |
| Kranbahn + Schiene HE-A 220 mit Schiene 40x30                                                   | 2 St.   | 15.550,00 €  | 31.100 €            |
| Lieferung                                                                                       | 1 Psch. | 690,00 €     | 690 €               |
| Montage                                                                                         | 2 St.   | 13.595,00 €  | 27.190 €            |
| <b>Laufkatze Druckluftzentrale in Lager (Ersatzteile)</b>                                       |         |              |                     |
| Laufkatze 1 t mit Kettenzug an fester Bahn 20 m                                                 | 1 St.   | 20.000,00 €  | 20.000 €            |
| <b>460 Summe Förderanlagen</b>                                                                  |         |              | <b>801.280,00 €</b> |
| <b>470 Nutzungsspezifische Anlagen</b>                                                          |         |              |                     |
| <b>473 Medienversorgungsanlagen</b>                                                             |         |              |                     |
| Druckluftkompressor-/Trockner-Kombination                                                       | 2 St.   | 6.155,00 €   | 12.310 €            |
| Druckluftbehälter 1.000 l 11 bar                                                                | 1 St.   | 1.710,00 €   | 1.710 €             |
| Druckluft-Energiespartrockner                                                                   | 1 St.   | 2.220,00 €   | 2.220 €             |
| Öl-Wasser-Trenner                                                                               | 1 St.   | 500,00 €     | 500 €               |
| Lieferung, Montage, Inbetriebnahme                                                              | 1 Psch. | 600,00 €     | 600 €               |
| Druckluftverrohrung                                                                             | 2 Psch. | 4.000,00 €   | 8.000 €             |
| <b>470 Summe Nutzungsspezifische Anlagen</b>                                                    |         |              | <b>25.340,00 €</b>  |

| Leistung                                            | Massen  | EP<br>(EUR) | Kosten<br>(EUR)    |
|-----------------------------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>480 Gebäude- und Anlagenautomation</b>           |         |             |                    |
| <b>481 Automationseinrichtungen</b>                 | 1 Psch. | 15.000,00 € | 15.000 €           |
| <b>481 Summe Automationseinrichtungen</b>           |         |             | <b>15.000,00 €</b> |
| <b>480 Summe Gebäude- und Anlagenautomation</b>     |         |             | <b>15.000,00 €</b> |
| <b>500 Außenanlagen</b>                             |         |             |                    |
| <b>540 Technische Anlagen in Außenanlagen</b>       |         |             |                    |
| <b>LKW-Waage</b>                                    |         |             |                    |
| Straßenfahrzeugwaage 18 x 3 m - Betonbauweise       | 1 St.   | 43.000,00 € | 43.000 €           |
| Lieferung                                           | 1 St.   | 7.000,00 €  | 7.000 €            |
| verstärkte Bodenplatte zum Setzen auf Splittbett    | 1 St.   | 2.000,00 €  | 2.000 €            |
| zusätzlicher Überlastungsschutz                     | 1 St.   | 1.000,00 €  | 1.000 €            |
| <b>Kamera-Überwachung (Waage und Abwurfmulde)</b>   | 2 St.   | 6.000,00 €  | 12.000 €           |
| <b>540 Summe Technische Anlagen in Außenanlagen</b> |         |             | <b>65.000,00 €</b> |