**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **1. BA** | Variante 1 | | | | Variante 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **anbaufrei** | Menge | | EP | GP - brutto | Menge | | EP | GP - brutto |
| Fahrbahn | 2.640 | m² | 150,00 € | 396.000,00 € | 2.195 | m² | 150,00 € | 329.250,00 € |
| Gehweg (Pflaster) | 1.050 | m² | 130,00 € | 136.500,00 € | / | m² | / | / |
| Parker (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Schrammbord (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Hochbordstein | 425 | m | 40,00 € | 17.000,00 € | 12 | m | 40,00 € | 480,00 € |
| Tiefbordstein | 425 | m | 30,00 € | 12.750,00 € | / | m | / | / |
| Rinne 1x16/16 | 425 | m | 30,00 € | 12.750,00 € | 12 | m | 30,00 € | 360,00 € |
| Mulde B=1,00 | 425 | m | 50,00 € | 21.250,00 € | / | m | / | / |
| Bankett | 425 | m | 50,00 € | 21.250,00 € | 850 | m | 50,00 € | 42.500,00 € |
| Signalstein B=40 cm | / | m | / | / | 790 | m | 15,00 € | 11.850,00 € |
| Bäume | 2 | St | 2.500,00 € | 5.000,00 € | 2 | St | 2.500,00 € | 5.000,00 € |
| Baumbeet | 25 | m² | 30,00 € | 750,00 € | 25 | m² | 30,00 € | 750,00 € |
| Dammböschung - Oberboden | 320 | m² | 50,00 € | 16.000,00 € | / | m² | / | / |
| Einschnittböschung - Oberboden | 320 | m² | 50,00 € | 16.000,00 € | / | m² | / | / |
| Grunderwerb | 1.735 | m² | 10,00 € | 17.350,00 € | / | m² | / | / |
| Straßenbeleuchtung | 425 | m | 100,00 € | 42.500,00 € | 425 | m | 100,00 € | 42.500,00 € |
| | | | | 715.100,00 € | | | | 432.690,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | | 135.869,00 € | **19 % MwSt.:** | | | 82.211,10 € |
| | **Brutto:** | | | **850.969,00 €** | **Brutto:** | | | **514.901,10 €** |

**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **2. BA** | Variante 1 | | | | Variante 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ortslage** | Menge | | EP | GP - brutto | Menge | | EP | GP - brutto |
| Fahrbahn | 2.230 | m² | 150,00 € | 334.500,00 € | 2.050 | m² | 150,00 € | 307.500,00 € |
| Gehweg (Pflaster) | 1.100 | m² | 130,00 € | 143.000,00 € | 975 | m² | 130,00 € | 126.750,00 € |
| Parker (Pflaster) | 120 | m² | 150,00 € | 18.000,00 € | 120 | m² | 150,00 € | 18.000,00 € |
| Schrammbord (Pflaster) | 260 | m² | 150,00 € | 39.000,00 € | / | m² | / | / |
| Hochbordstein | 805 | m | 40,00 € | 32.200,00 € | 485 | m | 40,00 € | 19.400,00 € |
| Tiefbordstein | 805 | m | 30,00 € | 24.150,00 € | 470 | m | 30,00 € | 14.100,00 € |
| Rinne 1x16/16 | 840 | m | 30,00 € | 25.200,00 € | 485 | m | 30,00 € | 14.550,00 € |
| Mulde / Graben | / | m | / | / | 100 | m | 50,00 € | 5.000,00 € |
| Bankett | / | m | / | / | / | m | / | / |
| Signalstein B=40 cm | / | m | / | / | 305 | m | 15,00 € | 4.575,00 € |
| Bäume | 8 | St | 2.500,00 € | 20.000,00 € | 8 | St | 2.500,00 € | 20.000,00 € |
| Baumbeet | 80 | m² | 30,00 € | 2.400,00 € | 80 | m² | 30,00 € | 2.400,00 € |
| Dammböschung - Oberboden | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Einschnittböschung - Oberboden | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Grunderwerb | 90 | m² | 210,00 € | 18.900,00 € | / | m² | / | / |
| Straßenbeleuchtung | 400 | m | 100,00 € | 40.000,00 € | 400 | m | 100,00 € | 40.000,00 € |
| | | | | 697.350,00 € | | | | 572.275,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | | 132.496,50 € | **19 % MwSt.:** | | | 108.732,25 € |
| | **Brutto:** | | | **829.846,50 €** | **Brutto:** | | | **681.007,25 €** |

**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **3. BA** | Variante 1 | | | | Variante 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **anbaufrei** | Menge | | EP | GP - brutto | Menge | | EP | GP - brutto |
| Fahrbahn | 2.845 | m² | 150,00 € | 426.750,00 € | 2.465 | m² | 150,00 € | 369.750,00 € |
| Gehweg (Pflaster) | 1.075 | m² | 130,00 € | 139.750,00 € | / | m² | / | / |
| Parker (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Schrammbord (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Hochbordstein | 450 | m | 40,00 € | 18.000,00 € | 30 | m | 40,00 € | 1.200,00 € |
| Tiefbordstein | 45 | m | 30,00 € | 1.350,00 € | 20 | m | 30,00 € | 600,00 € |
| Rinne 1x16/16 | 450 | m | 30,00 € | 13.500,00 € | 30 | m | 30,00 € | 900,00 € |
| Mulde / Graben | 435 | m | 50,00 € | 21.750,00 € | 410 | m | 50,00 € | 20.500,00 € |
| Bankett | 435 | m | 50,00 € | 21.750,00 € | / | m | / | / |
| Signalstein B=40 cm | / | m | / | / | 810 | m | 15,00 € | 12.150,00 € |
| Bäume | 6 | St | 2.500,00 € | 15.000,00 € | 4 | St | 2.500,00 € | 10.000,00 € |
| Baumbeet | 90 | m² | 30,00 € | 2.700,00 € | 50 | m² | 30,00 € | 1.500,00 € |
| Dammböschung - Oberboden | 570 | m² | 50,00 € | 28.500,00 € | / | m² | / | / |
| Einschnittböschung - Oberboden | 100 | m² | 50,00 € | 5.000,00 € | 200 | m² | 50,00 € | 10.000,00 € |
| Grunderwerb | 2.340 | m² | 10,00 € | 23.400,00 € | 260 | m² | 10,00 € | 2.600,00 € |
| Straßenbeleuchtung | 435 | m | 100,00 € | 43.500,00 € | 435 | m | 100,00 € | 43.500,00 € |
| | | | | 760.950,00 € | | | | 472.700,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | | 144.580,50 € | **19 % MwSt.:** | | | 89.813,00 € |
| | **Brutto:** | | | **905.530,50 €** | **Brutto:** | | | **562.513,00 €** |

**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **4. BA** | Variante 1 | | | | Variante 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ortslage** | Menge | | EP | GP - brutto | Menge | | EP | GP - brutto |
| Fahrbahn | 920 | m² | 150,00 € | 138.000,00 € | 800 | m² | 150,00 € | 120.000,00 € |
| Gehweg (Pflaster) | 400 | m² | 130,00 € | 52.000,00 € | 150 | m² | 130,00 € | 19.500,00 € |
| Parker (Pflaster) | 70 | m² | 150,00 € | 10.500,00 € | 55 | m² | 150,00 € | 8.250,00 € |
| Schrammbord (Pflaster) | 140 | m² | 150,00 € | 21.000,00 € | 15 | m² | 150,00 € | 2.250,00 € |
| Hochbordstein | 375 | m | 40,00 € | 15.000,00 € | 155 | m | 40,00 € | 6.200,00 € |
| Tiefbordstein | 340 | m | 30,00 € | 10.200,00 € | 165 | m | 30,00 € | 4.950,00 € |
| Rinne 1x16/16 | 375 | m | 30,00 € | 11.250,00 € | 175 | m | 30,00 € | 5.250,00 € |
| Mulde / Graben | 10 | m | 50,00 € | 500,00 € | 65 | m | 50,00 € | 3.250,00 € |
| Bankett | 10 | m | 50,00 € | 500,00 € | / | m | / | / |
| Signalstein B=40 cm | / | m | / | / | 170 | m | 15,00 € | 2.550,00 € |
| Bäume | 4 | St | 2.500,00 € | 10.000,00 € | 6 | St | 2.500,00 € | 15.000,00 € |
| Baumbeet | 50 | m² | 30,00 € | 1.500,00 € | 65 | m² | 30,00 € | 1.950,00 € |
| Dammböschung - Oberboden | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Einschnittböschung - Oberboden | 10 | m² | 50,00 € | 500,00 € | 45 | m² | 50,00 € | 2.250,00 € |
| Grunderwerb | 250 | m² | 210,00 € | 52.500,00 € | 70 | m² | 210,00 € | 14.700,00 € |
| Straßenbeleuchtung | 155 | m | 100,00 € | 15.500,00 € | 155 | m | 100,00 € | 15.500,00 € |
| | | | | 338.950,00 € | | | | 221.600,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | | 64.400,50 € | **19 % MwSt.:** | | | 42.104,00 € |
| | **Brutto:** | | | **403.350,50 €** | **Brutto:** | | | **263.704,00 €** |

**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **5. BA** | Variante 1 | | | | Variante 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **anbaufrei** | Menge | | EP | GP - brutto | Menge | | EP | GP - brutto |
| Fahrbahn | 4.680 | m² | 150,00 € | 702.000,00 € | 4.375 | m² | 150,00 € | 656.250,00 € |
| Gehweg (Pflaster) | 1.785 | m² | 130,00 € | 232.050,00 € | / | m² | / | / |
| Parker (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Schrammbord (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Hochbordstein | 760 | m | 40,00 € | 30.400,00 € | 15 | m | 40,00 € | 600,00 € |
| Tiefbordstein | 750 | m | 30,00 € | 22.500,00 € | 10 | m | 30,00 € | 300,00 € |
| Rinne 1x16/16 | 760 | m | 30,00 € | 22.800,00 € | 15 | m | 30,00 € | 450,00 € |
| Mulde / Graben | 715 | m | 50,00 € | 35.750,00 € | 565 | m | 50,00 € | 28.250,00 € |
| Bankett | 715 | m | 50,00 € | 35.750,00 € | / | m | / | / |
| Signalstein B=40 cm | / | m | / | / | 1.435 | m | 15,00 € | 21.525,00 € |
| Bäume | 2 | St | 2.500,00 € | 5.000,00 € | 2 | St | 2.500,00 € | 5.000,00 € |
| Baumbeet | 25 | m² | 30,00 € | 750,00 € | 25 | m² | 30,00 € | 750,00 € |
| Dammböschung - Oberboden | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Einschnittböschung - Oberboden | 1.700 | m² | 50,00 € | 85.000,00 € | 835 | m² | 50,00 € | 41.750,00 € |
| Grunderwerb | 3.400 | m² | 10,00 € | 34.000,00 € | 255 | m² | 10,00 € | 2.550,00 € |
| L-Steine H=2,00 m | 17 | m | 250,00 € | 4.250,00 € | / | m | / | / |
| Treppe Haus 123 ergänzen | 1 | psch | 1.500,00 € | 1.500,00 € | / | psch | / | / |
| Heiligenhäuschen umsetzen | 1 | psch | 8.000,00 € | 8.000,00 € | 1 | psch | 8.000,00 € | 8.000,00 € |
| Straßenbeleuchtung | 750,00 | m | 100,00 € | 75.000,00 € | 750 | m | 100,00 € | 75.000,00 € |
| | | | | 517.750,00 € | | | | 840.425,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | | 98.372,50 € | **19 % MwSt.:** | | | 159.680,75 € |
| | **Brutto:** | | | **616.122,50 €** | **Brutto:** | | | **1.000.105,75 €** |

**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **6. BA** | Variante 1 | | | | Variante 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ortslage** | Menge | | EP | GP - brutto | Menge | | EP | GP - brutto |
| Fahrbahn | 620 | m² | 150,00 € | 93.000,00 € | 605 | m² | 150,00 € | 90.750,00 € |
| Gehweg (Pflaster) | 290 | m² | 130,00 € | 37.700,00 € | 285 | m² | 130,00 € | 37.050,00 € |
| Parker (Pflaster) | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Schrammbord (Pflaster) | 75 | m² | 150,00 € | 11.250,00 € | / | m² | / | / |
| Hochbordstein | 220 | m | 40,00 € | 8.800,00 € | 165 | m | 40,00 € | 6.600,00 € |
| Tiefbordstein | 220 | m | 30,00 € | 6.600,00 € | 165 | m | 30,00 € | 4.950,00 € |
| Rinne 1x16/16 | 220 | m | 30,00 € | 6.600,00 € | 165 | m | 30,00 € | 4.950,00 € |
| Mulde B=1,00 | / | m | / | / | / | m | / | / |
| Bankett | / | m | / | / | / | m | / | / |
| Signalstein B=40 cm | / | m | / | / | 70 | m | 15,00 € | 1.050,00 € |
| Bäume | 4 | St | 2.500,00 € | 10.000,00 € | 6 | St | 2.500,00 € | 15.000,00 € |
| Baumbeet | 50 | m² | 30,00 € | 1.500,00 € | 75 | m² | 30,00 € | 2.250,00 € |
| Dammböschung - Oberboden | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Einschnittböschung - Oberboden | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Grunderwerb | / | m² | / | / | / | m² | / | / |
| Straßenbeleuchtung | 110 | m | 100,00 € | 11.000,00 € | 110 | m | 100,00 € | 11.000,00 € |
| | | | | 186.450,00 € | | | | 173.600,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | | 35.425,50 € | **19 % MwSt.:** | | | 32.984,00 € |
| | **Brutto:** | | | **221.875,50 €** | **Brutto:** | | | **206.584,00 €** |

**KOHLENBACH+SANDER**
INHABER: • VALLENDER • WOHLLEBEN GbR
BERATENDE INGENIEURE VBI DWA
INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU

**Stadt Bornheim**
**Straßenbau Heerweg**
**Kostenschätzung - 1. - 6. BA**
- ohne PAK-Untersuchung / Entsorgung -

**Varianten 1 und 2**
**17.12.2018**
**Anlage 3.1**

| **Summen** | **Zusammenfassung** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variante 1 | | | Variante 2 | | |
| | nach RAST ´06 mit Gehweg<br>anbaufrei: 6,50 m+2,50 m (Fahrbahn + Gehweg)<br>Ortslage: 6,00 m+ 2,50 m (Fahrbahn + Gehweg) | | | anbaufrei: kein Gehweg<br>6,00 m ohne ÖPNV / 6,50 m mit ÖPNV<br>Ortslage: 6,00 m (Fahrbahn)<br>Gehweg: 1,50 m/2,00 m/2,50 m, variabel | | |
| **Fahrbahn** | | | 2.090.250,00 € | | | 1.873.500,00 € |
| **Gehweg (Pflaster)** | | | 741.000,00 € | | | 183.300,00 € |
| **Parker (Pflaster)** | | | 28.500,00 € | | | 26.250,00 € |
| **Schrammbord (Pflaster)** | | | 71.250,00 € | | | 2.250,00 € |
| **Hochbordstein** | | | 121.400,00 € | | | 34.480,00 € |
| **Tiefbordstein** | | | 77.550,00 € | | | 24.900,00 € |
| **Rinne 1x16/16** | | | 92.100,00 € | | | 26.460,00 € |
| **Mulde B=1,00** | | | 79.250,00 € | | | 57.000,00 € |
| **Bankett** | | | 79.250,00 € | | | 42.500,00 € |
| **Signalstein B=40 cm** | | | / | | | 53.700,00 € |
| **Bäume** | | | 65.000,00 € | | | 70.000,00 € |
| **Baumbeet** | | | 9.600,00 € | | | 9.600,00 € |
| **Dammböschung - Oberboden** | | | 44.500,00 € | | | / |
| **Einschnittböschung - Oberboden** | | | 106.500,00 € | | | 54.000,00 € |
| **Grunderwerb** | | | 146.150,00 € | | | 19.850,00 € |
| Ortslage: 340 m² | | | | Ortslage: 70 m² | | |
| Anbaufrei: 7.360 m² | | | | Anbaufrei: 515 m² | | |
| **L-Steine H=2,00 m** | | | 4.250,00 € | | | / |
| **Treppe Haus 123 ergänzen** | | | 1.500,00 € | | | / |
| **Heiligenhäuschen umsetzen** | | | 8.000,00 € | | | 8.000,00 € |
| **Straßenbeleuchtung** | | | 227.500,00 € | | | 227.500,00 € |
| | | | 3.993.550,00 € | | | 2.713.290,00 € |
| | **19 % MwSt.:** | | 758.774,50 € | **19 % MwSt.:** | | 515.525,10 € |
| | **Brutto:** | | **4.752.324,50 €** | **Brutto:** | | **3.228.815,10 €** |