

## Kostenermittlung

### Bauliches Sanierungskonzept Köhlers Teich

Gegenstand	Menge	EP/€ (netto)	GP/€ (netto)
<b><u>I vorbereitende Arbeiten</u></b>			
Bäume fällen (D >10 - 60 cm)	3,00 St.	297,81 €	893,42 €
Baufeld freimachen (Busch- und Baumbestand bis 10 cm Durchmesser)	695,00 m <sup>2</sup>	3,93 €	2.733,64 €
Oberboden abtragen und lagern	695,00 m <sup>2</sup>	4,27 €	2.967,95 €
Baumschutz (D = 11 - 30 cm)	1,00 St.	134,86 €	134,86 €
Baumschutz (D = 31 - 50 cm)	2,00 St.	157,33 €	314,66 €
Baumschutz (D = 51 - 70 cm)	- St.	179,81 €	- €
Baumschutz (D = 71 - 100 cm)	7,00 St.	179,81 €	1.258,65 €
Sedimentsperren herstellen	2,00 St.	1.259,78 €	2.519,55 €
Leitplanke abbauen und entsorgen	100,00 m	28,09 €	2.809,49 €
Rückbau Brutstätte (Insel)	1,00 St.	561,90 €	561,90 €
Baustraße herstellen - Planum	245,00 m <sup>2</sup>	12,92 €	3.166,30 €
Baustraße herstellen - Geotextil liefern und einbauen	245,00 m <sup>2</sup>	4,94 €	1.211,45 €
Baustraße herstellen - Schottertragschicht d=30 cm herstellen	75,00 m <sup>3</sup>	56,19 €	4.214,24 €
Suchgraben Leitungen	3,00 St.	618,09 €	1.854,27 €
	Summe:		24.640,38 €
<b><u>II Erdarbeiten</u></b>			
Aushub >Z0 & <Z1 - Lösen und Laden	180,80 m <sup>3</sup>	20,23 €	3.657,29 €
Aushub >Z1 & <Z2 - Lösen und Laden	- m <sup>3</sup>	20,23 €	- €
Aushub Z2 - Lösen und Laden (Dammschüttung)	619,00 m <sup>3</sup>	20,23 €	12.521,35 €
Aushub >Z2 - Lösen und Laden (Teichsediment; siehe III)	- m <sup>3</sup>	20,23 €	- €
Zulage: Oberboden abtragen und Lagern	315,00 m <sup>2</sup>	4,50 €	1.415,98 €
Geladenen Aushub lagern und wieder einbauen	86,30 m <sup>3</sup>	19,10 €	1.648,72 €
Boden Entsorgen und Bodenabfuhr auf Deponie	619,00 m <sup>3</sup>	95,52 €	59.128,59 €
Zulage: Analyse Gasbildungsrate (GB21)	1,00 St.	140,47 €	140,47 €
Zulage: Wasserbausteine aufnehmen und seitlich lagern	2,00 m <sup>3</sup>	44,95 €	89,90 €
Zulage: Bituminöse Decke, bis 25 cm stark, schneiden	6,00 m	8,43 €	50,57 €
Zulage: Bituminöse Decke bis 25 cm stark aufbrechen, laden und entsorge	150,00 m <sup>2</sup>	9,89 €	1.483,41 €
Zulage: Bordsteine aufnehmen und lagern	40,00 m	10,11 €	404,57 €
Wasserhaltung	1,00 psch.	5.618,99 €	5.618,99 €

Handschachtung	6,00 m³	61,81 €	370,85 €
Gewässerverrohrung (Damm) abrechen und entsorgen	13,00 m	56,19 €	730,47 €
Zulage: Sicherungsbreunung und Kabelpaket	2,00 St.	78,67 €	157,33 €
2-3 m]	2,00 St.	561,90 €	1.123,80 €
Zulage: Mönchbauwerk abrechen und entsorgen (Abbruch von Beton) [Flä	1,00 St.	2.809,49 €	2.809,49 €
Absturz (Fluss-Km 0,218) abrechen und entsorgen (Abbruch von Beton)	6,00 m³	73,05 €	438,28 €
Summe:			<u>91.790,06 €</u>

### **III Teichräumung**

Aushub >Z2 - Lösen und Laden	875,00 m³	20,23 €	17.699,80 €
Ansaugen des Schlammes, Schwimmleitungen, Transportkübel, Stromaggregat, Flockungsmischstation, usw.	875,00 m³	8,79 €	7.692,99 €
Sedimente räumen, absaugen, in Situ durchmischen und ablagern	875,00 m³	44,95 €	39.332,90 €
Entwässerungsfläche anlegen, unterhalten	400,00 m²	5,06 €	2.022,83 €
Einrichtung Sedimententwässerung (Geotubes)	875,00 m³	8,99 €	7.866,58 €
Sedimente trocknen und nach ggfs. Vermischung mit Kalk oder Durchmischung mit Boden wieder einbauen	875,00 m³	42,70 €	37.366,25 €
Sediment Entsorgen und Bodenabfuhr auf Deponie	m³	50,57 €	26.549,71 €
Zulage: höhere Deponieklasse bei missglücktem Glühverlust	525,00 m³	44,95 €	23.599,74 €
Glühverlust	1,00 psch.	449,52 €	449,52 €
			<u>144.880,53 €</u>

### **IV neues Gewässerprofil herstellen**

Stützmaterial aus Wasserbausteine LMB 40/200 liefern und einbauen	75,00 St.	98,89 €	7.417,06 €
Füllmaterial aus Wasserbausteinen LMB 5/40 zur Herstellung der Sohlgleit	68,00 m²	39,33 €	2.674,64 €
Gelagerte Bäume als Strömunglenker/Totholz gemäß Detail einbauen	3,00 St.	1.179,99 €	3.539,96 €
Lehmabdichtung nach Detail	14,00 m³	14,89 €	208,46 €
Sohlsubstrat liefern und einbauen	126,00 m²	53,94 €	6.796,73 €
Erosionsschuttmatten aus Naturfasern liefern und verlegen	100,00 m²	18,54 €	1.854,27 €
Profilgerechter Bodenauftrag vom Zwischenlager	638,00 m³	7,30 €	4.660,39 €
Erdmaterial für profilgerechten Bodenauftrag liefern und einbauen	- m³	20,79 €	- €
Summe:			<u>22.491,11 €</u>

### **V Rohrverlegearbeiten (Versorgungsleitungen)**

Rohr DN 80 STB SB liefern, verlegen, auf Dichtheit prüfen inkl. aller Erd- u	12,00 m	247,24 €	2.966,82 €
--	---------	----------	------------

Rohr OD 180 STB SB liefern, verlgen, auf Dichtheit prüfen inkl. aller Erd-	24,50 m	292,19 €	7.158,59 €
Summe:			<b>10.125,41 €</b>

#### **VI Oberflächen wiederherstellen**

Oberboden wieder andecken	695,00 m²	6,18 €	4.295,71 €
Oberboden liefern und andecken	643,00 m²	10,11 €	6.503,41 €
Oberflächen einsäen	1.338,00 m²	4,50 €	6.014,56 €

#### **Pflanzarbeiten**

Bäume liefern und pflanzen inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	24,00 St.	50,57 €	1.213,70 €
Büsche liefern und pflanzen inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	20,00 St.	57,54 €	1.150,77 €
Ansaat mit Regiosaatgut	1.600,00 m²	3,99 €	6.383,17 €

#### **Wegebau**

Frostschutzmaterial 0/32 mm (d=20 cm) liefern und einbauen	61,00 m³	53,94 €	3.290,48 €
Dynamische Schicht (d=6 cm), liefern und einbauen	305,00 m²	6,38 €	1.946,87 €
Wassergebundene Deckschicht (d=4 cm) liefern und einbauen	305,00 m²	6,46 €	1.970,86 €

Summe: **32.769,53 €**

#### **VII Parkgestaltung**

Brücke	1,00 psch.	30.904,42 €	30.904,42 €
Brückenaufleger	2,00 St.	8.990,38 €	17.980,75 €
Absturzsicherung/Geländer auf Damm anbringen	7,00 m	377,07 €	2.639,47 €
Sitzbank liefern und einbauen	4,00 St.	224,76 €	899,04 €
Müllbehälter liefern und einbauen	4,00 St.	89,90 €	359,62 €
Schilder liefern und setzen	5,00 St.	168,57 €	842,85 €

#### **Steinstufen**

Steine für Stufen (Findlinge; flächig)	25,00 St.	337,14 €	8.428,48 €
Wasserbausteine für Weg über das Gewässer	6,00 St.	98,89 €	593,36 €

Summe: **62.647,99 €**

**Bausumme Netto** **389.345,02 €**  
zzgl. 19 % Mwst. **73.975,55 €**

**Bausumme Brutto** **463.320,57 €**