

Entwurfs- und Genehmigungsplanung



**Stadt Mahlberg
Stadtteil Orschweier**



Hochwasserschutz „Im Grün“

Kostenberechnung

Zusammenstellung:

1. Damm Süd mit Kiesdrän	140.000,00 €
2. Damm Nord, verkürzt mit Kiesdrän:	35.000,00 €
3. Wegerhöhung	50.000,00 €
4. Naturschutzfachliche Arbeiten	<u>19.000,00 €</u>

Gesamtsumme – brutto: 244.000,00 €

Lauf, 16.05.2022 Fie-kre

zink
INGENIEURE

Poststraße 1 • 77886 Lauf
Fon 07841 703-0 • www.zink-ingenieure.de

J. Falkmann

1. Damm Süd mit Kiesdrän:

1. Baustelleneinrichtung

1.1	Einrichten und Räumen der Baustelle	1 psch	8.000,00 €	8.000,00 €
1.2	Kennzeichnen der Baustelle	1 psch	2.000,00 €	2.000,00 €
Summe Baustelleneinrichtung:				10.000,00 €

2. Erdarbeiten

2.1	Baugelände abräumen und mähen, Räumgut getrennt laden und entsorgen	1900 m ²	2,00 €	3.800,00 €
2.2	Profilgerechtes Abheben von Mutterboden Abtrag-D 30 cm	400 m ³	10,00 €	4.000,00 €
2.3	Profilgerechtes Andecken von Mutterboden	400 m ³	14,00 €	5.600,00 €
2.4	Liefern, Einbauen und Verdichten von 'Boden - aus feinkörnigen Erdstoffen'	800 m ³	26,00 €	20.800,00 €
2.5	Boden für Kiesdrän am Dammfuß und Versickerungssäule lösen und entsorgen	70 m ³	65,00 €	4.550,00 €
2.6	Zulage für Versickerungssäule	2 St	600,00 €	1.200,00 €
2.7	Herstellen des Erdplanums und Verdichten	1400 m ²	3,00 €	4.200,00 €
2.8	Liefern und Verlegen eines Geotextilen Vlieses	1600 m ²	4,00 €	6.400,00 €
2.9	Feinplanum für Rasenfläche	1500 m ²	2,00 €	3.000,00 €
2.10	Rasen ansäen Landschaftsrassen	1500 m ²	2,00 €	3.000,00 €
Summe Erdarbeiten :				56.550,00 €

3. Trag- und Filterschichten

3.1	Liefern, Einbauen und Verdichten von Schottertragschicht 0/45	300 m ³	45,00 €	13.500,00 €
3.2	Liefern, Einbauen und Verdichten von Schottertragschicht 0/16	120 m ³	48,00 €	5.760,00 €
3.3	Liefern, Einbauen und Verdichten von Brechsand 0/8 für Deckschicht	25 m ³	52,00 €	1.300,00 €
3.4	Planum herstellen	1100 m ²	2,00 €	2.200,00 €
3.5	Liefern und Einbauen von Filterkies 16/32	70 m ³	45,00 €	3.150,00 €
Summe Tragschichten:				25.910,00 €

4. Stundenlohnarbeiten

4.1	Für Stundenlohnarbeiten werden angesetzt	1 psch	3.000,00 €	3.000,00 €
Summe Stundenlohnarbeiten:				3.000,00 €

Zusammenstellung:

1.	Baustelleneinrichtung	10.000,00 €
2.	Erdarbeiten	56.550,00 €
3.	Trag- und Filterschichten	25.910,00 €
4.	Stundenlohnarbeiten	<u>3.000,00 €</u>
	Bausumme Netto	95.460,00 €
	+ 19 % Mehrwertsteuer	<u>18.137,40 €</u>
	Bausumme Brutto	113.597,40 €
	+ Unvorhersehbares, Verschiedenes, Gebühren, Ingenieurleistungen und zur Rundung	<u>26.402,60 €</u>
	Gesamtsumme - Damm Süd mit Kiesdrän:	<u><u>140.000,00 €</u></u>

2. Damm Nord, verkürzt mit Kiesdrän:

1. Baustelleneinrichtung

1.1	Einrichten und Räumen der Baustelle	1 psch	2.000,00 €	2.000,00 €
1.2	Kennzeichnen der Baustelle	1 psch	1.000,00 €	1.000,00 €
Summe Baustelleneinrichtung:				3.000,00 €

2. Erdarbeiten

2.1	Baugelände abräumen und mähen, Räumgut getrennt laden und entsorgen	400 m ²	2,00 €	800,00 €
2.2	Profilgerechtes Abheben von Mutterboden Abtrag-D 30 cm	120 m ³	10,00 €	1.200,00 €
2.3	Profilgerechtes Andecken von Mutterboden	120 m ³	14,00 €	1.680,00 €
2.4	Liefern, Einbauen und Verdichten von 'Boden - aus feinkörnigen Erdstoffen'	200 m ³	26,00 €	5.200,00 €
2.5	Boden für Kiesdrän am Dammfuß und Versickerungssäule lösen und entsorgen	15 m ³	65,00 €	975,00 €
2.6	Zulage für Versickerungssäule	1 St	600,00 €	600,00 €
2.7	Herstellen des Erdplanums und Verdichten	250 m ²	3,00 €	750,00 €
2.8	Liefern und Verlegen eines Geotextilen Vlieses	350 m ²	4,00 €	1.400,00 €
2.9	Feinplanum für Rasenfläche	300 m ²	2,00 €	600,00 €
2.10	Rasen ansäen Landschaftsrasen	300 m ²	2,00 €	600,00 €
Summe Erdarbeiten :				13.805,00 €

3. Tragschichten

3.1	Liefern, Einbauen und Verdichten von Schottertragschicht 0/45	70 m ³	45,00 €	3.150,00 €
3.2	Liefern, Einbauen und Verdichten von Schottertragschicht 0/16	30 m ³	48,00 €	1.440,00 €
3.3	Liefern, Einbauen und Verdichten von Brechsand 0/8 für Deckschicht	5 m ³	52,00 €	260,00 €
3.4	Planum herstellen	180 m ²	2,00 €	360,00 €
3.5	Liefern und Einbauen von Filterkies 16/32	15 m ³	45,00 €	675,00 €
Summe Tragschichten:				5.885,00 €

4. Stundenlohnarbeiten

4.1	Für Stundenlohnarbeiten werden angesetzt	1 psch	1.000,00 €	1.000,00 €
Summe Stundenlohnarbeiten:				1.000,00 €

Zusammenstellung:

1.	Baustelleneinrichtung	3.000,00 €
2.	Erdarbeiten	13.805,00 €
3.	Tragschichten	5.885,00 €
4.	Stundenlohnarbeiten	<u>1.000,00 €</u>
	Bausumme Netto	23.690,00 €
	+ 19 % Mehrwertsteuer	<u>4.501,10 €</u>
	Bausumme Brutto	28.191,10 €
	+ Unvorhersehbares, Verschiedenes, Gebühren, Ingenieurleistungen und zur Rundung	<u>6.808,90 €</u>
	Gesamtsumme - Damm Nord, verkürzt mit Kiesdrän:	<u><u>35.000,00 €</u></u>

3. Wegerhöhung

1. Baustelleneinrichtung

1.1	Einrichten und Räumen der Baustelle	1 psch	2.000,00 €	2.000,00 €
1.2	Kennzeichnen der Baustelle	1 psch	1.000,00 €	<u>1.000,00 €</u>

Summe Baustelleneinrichtung: 3.000,00 €

2. Erdarbeiten

2.1	Vorbereitende Arbeiten, Entfernen von Einfriedung Zaun/Hecke einschl. wiederherstellen	1 psch	5.000,00 €	5.000,00 €
2.2	Baugelände abräumen und mähen, Räumgut getrennt laden und entsorgen	100 m ²	2,00 €	200,00 €
2.3	Profilgerechtes Abheben von Mutterboden Abtrag-D 30 cm	10 m ³	10,00 €	100,00 €
2.4	Profilgerechtes Andecken von Mutterboden	10 m ³	14,00 €	140,00 €
2.5	Lösen und Laden von Boden für Straßen, Material wird Eigentum des AN	80 m ³	40,00 €	3.200,00 €
2.6	Herstellen des Erdplanums und Verdichten	300 m ²	3,00 €	900,00 €
2.7	Unterflurhydrant Bestand freilegen, an Straßenhöhe	1 St	1.000,00 €	1.000,00 €
2.8	Straßenleuchte entfernen, zur Wiederverwendung	1 St	500,00 €	500,00 €
	Ausgebaute Straßenleuchte wieder einbauen, einschl. Erdarbeiten und Betonfundament	1 St	500,00 €	500,00 €
2.9	Hundekotbehälter entfernen, zur Wiederverwendung	1 St	400,00 €	400,00 €
2.10	Ausgebauter Hundekotbehälter wieder einbauen , einschl. Erdarbeiten und Betonfundament	1 St	400,00 €	400,00 €

Summe Erdarbeiten : 12.340,00 €

3. Tragschichten

3.1	Liefern, Einbauen und Verdichten von Schottertragschicht 0/32	40 m ³	45,00 €	1.800,00 €
3.2	Liefern, profilgerechtes Einbauen und Verdichten von Frostschuttschicht 0/45	60 m ³	42,00 €	2.520,00 €
3.3	Herstellen des Planums zum Aufbringen der bituminösen Tragschicht	200 m ²	2,00 €	400,00 €
3.4	Asphalttragschicht, Körnung 0/32 mm	200 m ²	22,00 €	<u>4.400,00 €</u>

Summe Tragschichten: 9.120,00 €

4. Bituminöse Decken

4.1	Reinigen vorhandener Fahrbahnflächen	200 m ²	1,00 €	200,00 €
4.2	Ansprühen von Fahrbahnflächen mit Haftkleber	200 m ²	1,00 €	200,00 €
4.3	Liefern und Aufbringen von Asphaltbeton in Fahrbahnen, Körnung 0/8 mm	200 m ²	14,00 €	2.800,00 €
4.4	Fugenherstellung	20 m	18,00 €	360,00 €
4.5	Aufsägen bituminöser Oberbau	20 m	12,00 €	240,00 €
4.6	Straßenaufbruch	30 m ³	70,00 €	2.100,00 €

Summe Bituminöse Decken:

5.900,00 €

5. Randeinfassungen

5.1	Bordsteine aufnehmen und entsorgen	20 m	15,00 €	300,00 €
5.2	Rinne aufnehmen und entsorgen 300x150x80	20 m	12,00 €	240,00 €
5.3	Liefern und Versetzen von Beton-Bordsteinen RB 15/22 mit Granitvorsatz	20 m	38,00 €	760,00 €
5.4	Liefern und Versetzen von Rinnenplatten 300x150x80	20 m	28,00 €	560,00 €
	Summe Randeinfassungen:			

Summe Randeinfassungen:

1.860,00 €

6. Stundenlohnarbeiten

6.1	Für Stundenlohnarbeiten werden angesetzt	1 psch	2.000,00 €	2.000,00 €
-----	--	--------	------------	------------

Summe Stundenlohnarbeiten:

2.000,00 €

Zusammenstellung:

1.	Baustelleneinrichtung	3.000,00 €
2.	Erdarbeiten	12.340,00 €
3.	Tragschichten	9.120,00 €
4.	Bituminöse Decken	5.900,00 €
5.	Randeinfassungen	1.860,00 €
6.	Stundenlohnarbeiten	2.000,00 €

Bausumme Netto

34.220,00 €

+ 19 % Mehrwertsteuer

6.501,80 €

Bausumme Brutto

40.721,80 €

+ Unvorhersehbares, Verschiedenes, Gebühren,
Ingenieurleistungen und zur Rundung

9.278,20 €

Gesamtsumme - Wegerhöhung:

50.000,00 €

4. Naturschutzfachliche Arbeiten

1. Reptilienzaun

1.1	Liefern und Einbau Reptilienzaun inkl. Wartung 1 Jahr	420 m	25,00 €	10.500,00 €
1.2	Abfahren und Umsiedeln der Mauereidechsen auf ca. 1.200 m ² an 4 Tagen á 6 Stunden	24 h	82,00 €	1.968,00 €
1.3	Bericht erstellen	4 h	82,00 €	<u>328,00 €</u>
Summe Reptilzaun:				12.796,00 €

2. Anlage Streuobstwiese

2.1	Obstbäume liefern und einpflanzen inkl. Anbindung und Stammschutz, Bodenvorbereitung, Liefern und Ansaat autochthones Saatgut, inkl. Fertigstellungspflege 1 Jahr	375 m ²	4,50 €	1.687,50 €
Summe Streuobstwiese :				1.687,50 €

3. Nistkästen

3.1	Nistkästen für Feldsperling liefern und anbringen, inkl. Pflege 1 Jahr	1 St	150,00 €	150,00 €
3.2	Nistkästen abmontieren und neu anbringen	2 St	55,00 €	<u>110,00 €</u>
Summe Nistkästenn:				260,00 €

Zusammenstellung:

1.	Reptilienzaun	12.796,00 €
2.	Anlage Streuobstwiese	1.687,50 €
3.	Nistkästen	<u>260,00 €</u>
Bausumme Netto		14.743,50 €
+ 19 % Mehrwertsteuer		<u>2.801,27 €</u>
Bausumme Brutto		17.544,77 €
+ Unvorhersehbares, Verschiedenes, Gebühren, Ingenieurleistungen und zur Rundung		<u>1.455,24 €</u>
Gesamtsumme -Naturschutzfachliche Maßnahmen:		<u>19.000,00 €</u>