

Naturnahe Entwicklung der Bramau

Kostenschätzung

Pos. 1	Baustelleneinrichtung (8%)	140.000,00 €
--------	----------------------------	--------------

Pos. 2		Länge Abschnitt	Länge Verschwenk- ungen	Kosten Verschwenk- ungen	Anzahl der MN	Kosten Struktur- maßnahmen	Gesamtkosten
	Abschnitt 1	334 m	0 m	- €	5	26.791,00 €	26.791,00 €
	Abschnitt 2	245 m	220 m	87.780,00 €	3	11.220,50 €	99.000,50 €
	Abschnitt 3	490 m	100 m	39.900,00 €	1	4.350,00 €	44.250,00 €
	Abschnitt 4	1113 m	0 m	- €	3	11.580,00 €	11.580,00 €
	Abschnitt 5	912 m	270 m	107.730,00 €	6	11.315,00 €	119.045,00 €
	Abschnitt 6	450 m	140 m	55.860,00 €	6	18.765,00 €	74.625,00 €
	Abschnitt 7	590 m	690 m	275.310,00 €	7	18.765,00 €	294.075,00 €
	Abschnitt 8	620 m	520 m	207.480,00 €	7	18.405,50 €	225.885,50 €
	Abschnitt 9	490 m	220 m	87.780,00 €	4	11.800,00 €	99.580,00 €
	Abschnitt 10	325 m	250 m	99.750,00 €	5	14.225,00 €	113.975,00 €
	Abschnitt 11	350 m	200 m	79.800,00 €	5	17.325,00 €	97.125,00 €
	Abschnitt 12	720 m	610 m	243.390,00 €	7	29.671,00 €	273.061,00 €
	Abschnitt 13	2370 m	0 m	- €	4	16.693,50 €	16.693,50 €

Pos. 3	2 Kulturstaubauwerke	9.940,00 €
Pos. 4	Mäandersandfang	60.000,00 €

Baukosten netto	1.705.626,50 €
19 % MWSt	324.069,04 €
Baukosten brutto	2.029.695,54 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau

Kostenschätzung

Zusammenstellung Einzelmaßnahmen

NR	Beschreibung	Einheit	Kosten pro Maßnahme
M.1	Sturzbaum / Totholz mit Kieseinbau	Stück	4.350,00 €
M.2	Eigendynamik durch Totholz / Ufergehölzpflanzung mit Kieseinbau	Stück	4.350,00 €
M.3_A	Eigendynamik fördern und Sohlsubstrat mit Kieseinbau	Stück	1.440,00 €
M.3_B	Eigendynamik fördern und Sohlsubstrat mit Kieseinbau	Stück	1.440,00 €
M.4	Laufverlegung mit Kieseinbau	lfd. m	399,00 €
M.5_A	Strömunglenkung Stubben mit Kieseinbau	Stück	3.180,00 €
M.5_B	Strömunglenkung Stubben mit Kieseinbau	Stück	2.880,00 €
M.6	Kiesbühne mit Kieseinbau	Stück	6.870,50 €
M.7	Strömungselemente und Sohlsubstrat mit Kieseinbau	Stück	4.260,00 €
M.8	Eigendynamik und Sohlsubstrat mit Kieseinbau	Stück	720,00 €
M.9	Ufergehölz und Sohlsubstrat mit Kieseinbau	Stück	4.731,75 €
M.10	Strukturmaßnahmen fördern	Stück	0,00 €
M.11	Eigendynamik fördern	Stück	0,00 €
M.12	Totholz mit Wurzel, quer	Stück	3.365,00 €
M.13	Stubben mit Aufweitung	Stück	2.380,00 €
Bew. Wehr	Überwindung Absturz durch 3 Kieskaskaden	Stück	4.970,00 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 1 : Sturzbaum / Totholz mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	100	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.		Baustelleneinrichtung				
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.		Erdarbeiten				
2.	1	Böschung mähen	60,00	m ²	3,00 €	180,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	15,00	m ³	8,00 €	120,00 €
2.	3	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	15,00	m ³	10,00 €	150,00 €
2.	4	Totholz , Stamm d= 40 -60 cm, Länge 8,0 m liefern und an 20 Hölzern befestigen	1,00	Stck	1.500,00 €	1.500,00 €
2.	5	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	30,00	t	80,00 €	2.400,00 €
			Baukosten netto			4.350,00 €
			Baukosten netto			4.350,00 €
			19 % MWSt			826,50 €
			Baukosten brutto			5.176,50 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 2: Eigendynamik durch Totholz / Ufergehölzpflanzung mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	100	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Böschung mähen	60,00	m ²	3,00 €	180,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	15,00	m ³	8,00 €	120,00 €
2.	3	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	15,00	m ³	10,00 €	150,00 €
2.	4	Totholz , Stamm d= 40 -60 cm, Länge 8,0 m liefern und an 20 Hölzern befestigen oder alternativ Ufergehölzpflanzung	1,00	Stck	1.500,00 €	1.500,00 €
2.	5	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	30,00	t	80,00 €	2.400,00 €
			Baukosten netto			4.350,00 €
			Baukosten netto			4.350,00 €
			19 % MWSt			826,50 €
			Baukosten brutto			5.176,50 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 3, Variante A: Eigendynamik fördern und Sohlsubstrat mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche des Kieseinbaus (beidseitig)	30	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.		Baustelleneinrichtung				
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.		Erdarbeiten				
2.	1	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	18,00	t	80,00 €	1.440,00 €
			Baukosten netto			1.440,00 €
			Baukosten netto			1.440,00 €
			19 % MWSt			273,60 €
			Baukosten brutto			1.713,60 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 3, Variante B: Eigendynamik fördern und Sohlsubstrat mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche des Kieseinbaus (beidseitig)	30	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.		Baustelleneinrichtung				
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.		Erdarbeiten				
2.	1	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	18,00	t	80,00 €	1.440,00 €
			Baukosten netto			1.440,00 €
			Baukosten netto			1.440,00 €
			19 % MWSt			273,60 €
			Baukosten brutto			1.713,60 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 4: Laufverlegung mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Kosten pro laufendem Meter Verschwenkung				
		Annahme: 1/3 des Aushubes verbleibt in der Maßnahme, Einbauten wie Kies und Totholz werden als extra Maßnahmen gezählt. Als mittleres Profil wird gewählt: ca. 12,0m x 1,5m				
		Naturnahe Gestaltung der Strecke durch weitere Maßnahmen.				
Titel		Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.		Baustelleneinrichtung				
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.		Erdarbeiten				
2.	1	Fläche mähen	25,00	m ² /m	3,00 €	75,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	18,00	m ³ /m	8,00 €	144,00 €
2.	3	Boden im Gewässer einbauen incl. Zwischentransport	6,00	m ³ /m	10,00 €	60,00 €
2.	4	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	12,00	m ³ /m	10,00 €	120,00 €
			Baukosten netto			399,00 €
			Baukosten netto			399,00 €
			19 % MWSt			75,81 €
			Baukosten brutto			474,81 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 5, Variante A: Strömungslenkung Stubben mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	50	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Böschung mähen	40,00	m ²	3,00 €	120,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	45,00	m ³	8,00 €	360,00 €
2.	3	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	45,00	m ³	10,00 €	450,00 €
2.	4	Stubben liefern und einbauen	3,00	Stck	350,00 €	1.050,00 €
2.	5	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	15,00	t	80,00 €	1.200,00 €
			Baukosten netto			3.180,00 €
			Baukosten netto			3.180,00 €
			19 % MWSt			604,20 €
			Baukosten brutto			3.784,20 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 5, Variante B: Strömungslenkung Stubben mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	25	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Böschung mähen	150,00	m ²	3,00 €	450,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	60,00	m ³	8,00 €	480,00 €
2.	3	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	60,00	m ³	10,00 €	600,00 €
2.	4	Stubben liefern und einbauen	3,00	Stck	250,00 €	750,00 €
2.	5	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	7,50	t	80,00 €	600,00 €
			Baukosten netto			2.880,00 €
			Baukosten netto			2.880,00 €
			19 % MWSt			547,20 €
			Baukosten brutto			3.427,20 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 6, Kiesbuhne mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	50	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,6	m		
Titel		Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.		Baustelleneinrichtung				
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.		Erdarbeiten				
2.	1	Fläche mähen	167,50	m ²	3,00 €	502,50 €
2.	2	Grassoden aufnehmen, zwischenlagern und an neu hergestellter Böschung andecken	107,50	m ²	8,00 €	860,00 €
2.	3	Boden aufnehmen	90,00	m ³	8,00 €	720,00 €
2.	4	Boden im Gewässer einbauen	40,00	m ³	10,00 €	400,00 €
2.	5	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	50,00	m ³	10,00 €	500,00 €
2.	6	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	45,00	t	80,00 €	3.600,00 €
2.	7	Uferverbau entfernen, Böschung räumen	24,00	m ²	12,00 €	288,00 €
			Baukosten netto			6.870,50 €
			Baukosten netto			6.870,50 €
			19 % MWSt			1.305,40 €
			Baukosten brutto			8.175,90 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 7, Strömungselemente und Sohlsubstrat mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	90	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Boden aufnehmen	60,00	m ³	10,00 €	600,00 €
2.	2	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	60,00	m ³	25,00 €	1.500,00 €
2.	3	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	27,00	t	80,00 €	2.160,00 €
			Baukosten netto			4.260,00 €
			Baukosten netto			4.260,00 €
			19 % MWSt			809,40 €
			Baukosten brutto			5.069,40 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 8, Eigendynamik und Sohlsubstrat mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	30	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	9,00	t	80,00 €	720,00 €
			Baukosten netto			720,00 €
			Baukosten netto			720,00 €
			19 % MWSt			136,80 €
			Baukosten brutto			856,80 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 9, Ufergehölz und Sohlsubstrat mit Kieseinbau						
Kostenschätzung						
		Fläche Kieseinbau	100	m ²		
		mittlere Mächtigkeit	0,2	m		
Titel		Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.		Baustelleneinrichtung				
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.		Erdarbeiten				
2.	1	Fläche mähen	15,00	m ²	3,00 €	45,00 €
2.	2	Grassoden aufnehmen, zwischenlagern und an neu hergestellter Böschung andecken	15,00	m ²	8,00 €	120,00 €
2.	3	Boden aufnehmen	2,25	m ³	10,00 €	22,50 €
2.	4	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	2,25	m ³	25,00 €	56,25 €
2.	5	Totholz , Stamm d= 40 -60 cm, Länge 10,0 m liefern und an 20 Hölzern befestigen	1,00	Stck	1.800,00 €	1.800,00 €
2.	6	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	30,00	t	80,00 €	2.400,00 €
2.	7	Uferverbau entfernen, Böschung räumen	24,00	m ²	12,00 €	288,00 €
			Baukosten netto			4.731,75 €
			Baukosten netto			4.731,75 €
			19 % MWSt			899,03 €
			Baukosten brutto			5.630,78 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau					
Maßnahme 10, Strukturmaßnahmen fördern					
Kostenschätzung					
		Annahme: Vorhandene Strukturmaßnahme fördern.			
Titel		Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis
					G-Preis
			Baukosten netto		0,00 €
			Baukosten netto		0,00 €
			19 % MWSt		0,00 €
			Baukosten brutto		0,00 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau					
Maßnahme 11, Eigendynamik fördern					
Kostenschätzung					
		Annahme: Vorhandene Entwicklung fördern.			
Titel		Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis
					G-Preis
			Baukosten netto		0,00 €
			Baukosten netto		0,00 €
			19 % MWSt		0,00 €
			Baukosten brutto		0,00 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 12, Totholz mit Wurzel, quer						
Kostenschätzung						
Titel	Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis	
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Böschung/Fläche mähen	90,00	m ²	3,00 €	270,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	45,00	m ³	10,00 €	450,00 €
2.	3	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	45,00	m ³	25,00 €	1.125,00 €
2.	4	Totholz , Stamm d= 30 -40 cm, Länge 3,0 m liefern und an 4 Hölzern befestigen	4,00	Stck	250,00 €	1.000,00 €
2.	5	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	6,50	t	80,00 €	520,00 €
2.	6	Bepflanzung mit Erlen	3,00	Stck	12,00 €	36,00 €
			Baukosten netto			3.365,00 €
			Baukosten netto			3.365,00 €
			19 % MWSt			639,35 €
			Baukosten brutto			4.004,35 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Maßnahme 13, Stubben mit Aufweitung						
Kostenschätzung						
Titel	Beschreibung	Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis	
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Böschung/Fläche mähen	60,00	m ²	3,00 €	180,00 €
2.	2	Boden aufnehmen	30,00	m ³	10,00 €	300,00 €
2.	3	Boden laden und zum Einbaustandort (im Bereich der Maßnahme) transportieren und aufbringen	30,00	m ³	25,00 €	750,00 €
2.	4	Stubben liefern und einbauen	3,00	Stck	250,00 €	750,00 €
2.	5	Erlen liefern, pflanzen und pflegen	5,00	Stck	20,00 €	100,00 €
2.	6	Wildschutzzaun liefern und einbauen	20,00	m	15,00 €	300,00 €
			Baukosten netto			2.380,00 €
			Baukosten netto			2.380,00 €
			19 % MWSt			452,20 €
			Baukosten brutto			2.832,20 €

Naturnahe Entwicklung der Bramau						
Ehem. Kulturstau						
Kostenschätzung						
		Annahme: Der Wasserspiegelunterschied an dem Sohlabsturz wird über drei kaskadierende Kiesschwellen hergestellt. Es wird je Schwelle eine Höhe von 30cm, 50cm, bzw. 70cm angenommen. Die Schwellen gehen über die gesamte Breite der Bramau und sind selbst 3 m breit. Ein Rückbau des Altbestandes wird bei der Erfassung der Kosten nicht berücksichtigt.				
Titel	Beschreibung		Mengen	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.	Baustelleneinrichtung					
1.	1	Baustelle einrichten und räumen ca. 8 %				
2.	Erdarbeiten					
2.	1	Böschung/Fläche mähen,	50,00	m ²	3,00 €	150,00 €
2.	2	Gehölzrodung Zugang	50,00	m ²	10,00 €	500,00 €
2.	3	Substrat aus Mischkies liefern und einbauen	54,00	t	80,00 €	4.320,00 €
			Baukosten netto			4.970,00 €
			Baukosten netto			4.970,00 €
			19 % MWSt			944,30 €
			Baukosten brutto			5.914,30 €