

Stadt Salzgitter
Renaturierung der Fuhse mit Anlage autotypischer Elementen
Genehmigungsplanung
Kostenberechnung

Ingenieurgesellschaft agwa, 31.7.2024

| Pos. | Bezeichnung | Menge | Einheitspreis | Gesamtkosten |
|----------------------|---|-----------|---------------|---------------------|
| 1 | Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten | | | |
| 1.1 | Baustelleneinrichtung inkl. Verkehrssicherungsmaßnahmen einrichten, vorhalten und räumen | 1 psch | 70.000,00 € | <u>70.000,00 €</u> |
| Summe Titel 1 | | | | 70.000,00 € |
| 2 | Baustellenzufahrt | | | |
| 2.1 | Freizeitweg als Baustraße mit Stahlplatten im Seitenraum herstellen und entfernen | 436 m | 15,00 € | 6.540,00 € |
| 2.2 | Oberbau nacharbeiten | 1.090 m² | 1,50 € | 1.635,00 € |
| 2.3 | Planum herstellen | 1.090 m² | 1,00 € | 1.090,00 € |
| 2.4 | Mineralgemisch 0/8 mm liefern und als Deckschicht (d = 4 cm) herstellen | 1.177 m² | 2,50 € | <u>2.943,00 €</u> |
| Summe Titel 2 | | | | 12.208,00 € |
| 3 | Vorbereitende Arbeiten | | | |
| 3.1 | Mahd des Baufeldes | 70.000 m² | 0,13 € | 9.100,00 € |
| 3.2 | Gehölze und Bewuchs beseitigen inkl. Wurzelstöcke roden bzw. anfräsen | 1 psch | 7.000,00 € | 7.000,00 € |
| 3.3 | vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten (Gewässertiefe 1,5 m bis 1,7 m) | 631 m | 15,00 € | 9.465,00 € |
| 3.4 | Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen | 1.000 m | 40,00 € | 40.000,00 € |
| 3.5 | Temporäre Gewässerquerung, Überfahrt mind. 4 m, herstellen und vorhalten | 5 Stk | 1.000,00 € | 5.000,00 € |
| 3.6 | Wasserhaltung, Abfluss sicherstellen | 1 psch | 3.000,00 € | 3.000,00 € |
| 3.7 | Stellnetze aufstellen, oberhalb und unterhalb, damit keine Fische in die Baumaßnahme eindringen können | 1 psch | 300,00 € | 300,00 € |
| 3.8 | Fischbestand abfischen | 1 psch | 650,00 € | 650,00 € |
| 3.9 | Behelfsmäßige Lagerfläche (Grünland) für Baustelleneinrichtung, Materiallieferung und Bodenlagerung zur Haufwerksbeprobung) herstellen | 600 m² | 10,00 € | 6.000,00 € |
| 3.10 | Vegetationsfläche neuer Gewässerverlauf, Blänken und Flutmulde lockern durch Fräsen (- Pos. 13.1) | 12.879 m² | 0,85 € | <u>10.947,15 €</u> |
| Summe Titel 3 | | | | 91.462,15 € |
| 4 | Erdarbeiten | | | |
| 4.1 | Oberboden (d = 40-70 cm) im Bereich des neuen Gewässerprofils abtragen, laden, bis 500 m transportieren und zwischenlagern | 4.102 m³ | 5,00 € | 20.512,00 € |
| 4.2 | Oberboden (d = 40-50 cm) für Blänken profilgerecht abtragen, laden, 500 m transportieren und zwischenlagern | 5.144 m³ | 5,20 € | 26.751,00 € |
| 4.3 | Oberboden (d = 40 cm) zur Herstellung einer Flutmulde profilgerecht abtragen, laden, 500 m transportieren und zwischenlagern | 717 m³ | 5,20 € | 3.727,00 € |
| 4.4 | Oberboden (d = 30 cm) zur Erstellung von Rohbodenflächen, die gleichzeitig als Berme dienen, flächig abtragen, laden, 500 m transportieren und zwischenlagern | 1.583 m³ | 4,80 € | 7.600,00 € |
| 4.5 | Oberboden im Bereich des Gewässerprofils abtragen, seitlich lagern und als kleine Verwallung modellieren | 69 m³ | 5,00 € | 344,00 € |
| 4.6 | zwischengelagerten Oberboden laden und zur Wiederverwertung nach BBodschV abfahren | 10.016 m³ | 5,90 € | 59.095,00 € |
| 4.7 | Boden für neues Gewässerprofil profilgerecht lösen (ca. 2 m³/lfm), bis 500 m transportieren und zwischenlagern | 1.783 m³ | 6,00 € | 10.701,00 € |
| 4.8 | zwischengelagerten Boden in altes Gewässerprofil teilverfüllen (4,35 m³/lfm) | 2.306 m³ | 3,50 € | 8.071,00 € |
| 4.9 | zwischengelagerten Oberboden in altes Gewässerprofil teilverfüllen (4,35 m³/lfm) | 873 m³ | 3,50 € | 3.053,99 € |
| 4.10 | zwischengelagerten Boden in altes Gewässerprofil teilverfüllen für Entwässerungsgraben (5 m³/lfm) | 350 m³ | 3,50 € | 1.225,00 € |
| 4.11 | zwischengelagerten Oberboden in ehemaligen Freizeitweg einbauen (598 m * 2,50 m * 0,50 m) | 748 m³ | 3,00 € | 2.242,50 € |
| 4.12 | zwischengelagerten Boden aus Verlegung Abwasserzentralsammler laden, transportieren und für die Herstellung Aussichtshügels abkippen | 3.402 m³ | 2,00 € | 6.804,00 € |
| 4.13 | gelagerten Boden als Aussichtshügel modellieren | 3.402 m³ | 1,90 € | <u>6.463,80 €</u> |
| Summe Titel 4 | | | | 156.590,29 € |

Stadt Salzgitter
Renaturierung der Fuhse mit Anlage autotypischer Elementen
Genehmigungsplanung
Kostenberechnung

Ingenieurgesellschaft agwa, 31.7.2024

| Pos. | Bezeichnung | Menge | Einheitspreis | Gesamtkosten |
|----------------------|---|----------|---------------|---------------------|
| 5 | Gewässerbau | | | |
| 5.1 | Kies liefern und mischen (Mischung aus 25 % Feinkies, 70 % Mittelkies und 5 % Grobkies) | 670 to | 27,00 € | 18.093,00 € |
| 5.2 | Kies laden und 13 Kiesdepots à 10 m Länge und 3 Kiesdepots à 20 m Länge einbauen | 422 to | 12,00 € | 5.069,00 € |
| 5.3 | Einbau Kies zur Sohlauhebung in vorh. Gewässer zw. Stat. 79+002 und 79+151 | 194 to | 12,00 € | 2.328,00 € |
| 5.4 | Einbau Kies zur Sohlauhebung in vorh. Profil ab oberhalb Mündung Mùhlgraben Salder bis unterhalb Mùhlgraben Bruchmachtersen | 1 psch | 600,00 € | 600,00 € |
| 5.5 | Totholzstàmme L = 3 - 5 m (d = 30 - 40 cm) liefern | 38 Stk | 180,00 € | 6.840,00 € |
| 5.6 | Totholz (Stàmme) als Strömungslenker und diagonale Grundschwelle einbauen inkl. Pfahlreihe unterhalb | 23 Stk | 950,00 € | 21.850,00 € |
| 5.7 | Wurzelstubben liefern | 14 Stk | 110,00 € | 1.540,00 € |
| 5.8 | Wurzelstubben einbauen | 14 Stk | 85,00 € | 1.190,00 € |
| 5.9 | Findlinge liefern und ins Gewässer einbauen | 11 Stk | 100,00 € | 1.100,00 € |
| 5.10 | Steine und Kies liefern und als Wasserzugang in die Bòschung des Gewässerprofils einbauen | 20 to | 55,00 € | 1.100,00 € |
| 5.11 | Wasserbausteine liefern und als Bòschungsicherung und Sohlauicherung im Übergangsbereich neues/altes Gewässerprofil einbauen (Stat. 79+000) | 58 to | 50,00 € | 2.905,00 € |
| Summe Titel 5 | | | | 62.615,00 € |
| 6 | Sandfang Entwässerungsgraben (B = 3 m ; L = 20 m) | | | |
| 6.1 | Oberboden abtragen, laden, 500 m transportieren und zwischenlagern | 27 m³ | 5,00 € | 135,00 € |
| 6.2 | Boden abtragen, laden, 500 m transportieren und zwischenlagern | 27 m³ | 6,00 € | 162,00 € |
| 6.3 | Profilierung Grabensohle für gleichmäßiges Sohlgefälle | 1 psch | 50,00 € | 50,00 € |
| Summe Titel 6 | | | | 347,00 € |
| 7 | Unterhaltungsstreifen herstellen (B = 5 m ; 948 m) | | | |
| 7.1 | Kleegrasansaat | 4.628 m² | 2,45 € | 11.339,00 € |
| 7.2 | Wasserbausteine als Unterbau in Flutmulden | 125 to | 50,00 € | 6.270,00 € |
| 7.3 | Wegeschranke 450 cm lang, inkl. Pfosten und Beschlagset liefern und setzen | 2 Stk | 1.730,00 € | 3.460,00 € |
| Summe Titel 7 | | | | 21.069,00 € |
| 8 | vorh. Freizeitweg zurückbauen und Baustraße ASG als Freizeitweg umbauen | | | |
| 8.1 | Vorhandenen Schotter aus Weg auskoffern, laden und abfahren bis ca. 10 km (d = 0,5 m, L = 745 m, B = 2 m) | 782 m³ | 8,90 € | 6.962,03 € |
| 8.2 | Entsorgung Pos. 8.1 aufgrund >BM-F3, gefährlicher Abfall (Deponiekosten) | 1.721 to | 45,00 € | 77.442,75 € |
| 8.3 | Baustraße ASG: oberste Tragschicht abtragen und aufnehmen | 604 m³ | 3,00 € | 1.811,95 € |
| 8.4 | Entsorgung Pos. 8.3 (Mineralgemisch) | 1.329 to | 17,90 € | 23.784,81 € |
| 8.5 | Planum herstellen neuer Weg (L = 848 m) | 3.522 m² | 1,00 € | 3.522,40 € |
| 8.6 | Mineralgemisch 0/22 mm liefern und als Tragschicht (d = 21 cm) herstellen | 1.612 to | 24,00 € | 38.680,27 € |
| 8.7 | Mineralgemisch 0/8 mm liefern und als Deckschicht (d = 4 cm) herstellen | 3.268 m² | 2,50 € | 8.170,00 € |
| 8.8 | Seitenstreifen (1 m) beidseitig herstellen unter Verwendung des gelagerten Oberbodens zum Angleichen an den Weg | 1.696 m | 1,20 € | 2.035,20 € |
| Summe Titel 8 | | | | 162.409,40 € |

Stadt Salzgitter
Renaturierung der Fuhse mit Anlage autotypischer Elementen
Genehmigungsplanung
Kostenberechnung

Ingenieurgesellschaft agwa, 31.7.2024

| Pos. | Bezeichnung | Menge | Einheitspreis | Gesamtkosten |
|-----------------------|--|--------------------|---------------|--------------------|
| 9 | Freizeitweg herstellen (Stichweg Wiesenweg L = 103 m) | | | |
| 9.1 | Grünland schlegeln und fräsen | 360 m ² | 0,20 € | 72,00 € |
| 9.2 | Bewuchs < d= 10 cm entfernen | 104 m ² | 3,00 € | 310,50 € |
| 9.3 | Oberboden abtragen und seitlich lagern für Pos. 9.8, Pos. 10.8 und Pos. 11.10 | 53 m ³ | 3,00 € | 159,03 € |
| 9.4 | Oberboden abtragen, transportieren und zwischenlagern zum Abfahren | 141 m ³ | 6,00 € | 844,29 € |
| 9.5 | Sand als Ausgleichsschicht liefern und einbauen | 194 m ³ | 25,00 € | 4.843,13 € |
| 9.6 | Mineralgemisch 0/22 liefern und als Schottertragschicht (d = 26 cm) herstellen | 171 to | 24,00 € | 4.099,59 € |
| 9.7 | Mineralgemisch 0/8 mm liefern und als Deckschicht (d = 4 cm) herstellen | 265 m ² | 2,50 € | 662,50 € |
| 9.8 | Seitenstreifen (1 m) beidseitig herstellen unter Verwendung des gelagerten Oberboden zum Angleichen an den Weg | 206 m | 1,20 € | <u>247,20 €</u> |
| Summe Titel 9 | | | | 11.238,24 € |
| 10 | Grabenverrohrung Stichweg Wiesenweg (Gesamtlänge = 12 m) | | | |
| 10.1 | Bodenaushub mit Abfuhr | 2 m ³ | 19,00 € | 46,17 € |
| 10.2 | Kiessandbettung (liefern und einbauen) | 12,0 m | 3,00 € | 36,00 € |
| 10.3 | Verfüllung der Leitungszone inkl. Lieferung | 12 m | 10,00 € | 120,00 € |
| 10.4 | Füllsand liefern und einbauen | 2 m ³ | 25,00 € | 49,00 € |
| 10.5 | Rohrleitung DN 500 liefern und einbauen | 10,0 m | 400,00 € | 4.000,00 € |
| 10.6 | Böschungsstücke DN 500 liefern und einbauen | 2 Stk | 750,00 € | 1.500,00 € |
| 10.7 | Stahlgeländer liefern und einbauen | 17 m | 200,00 € | 3.400,00 € |
| 10.8 | Oberboden andecken | 4 m ³ | 5,00 € | 19,05 € |
| 10.9 | Böschungen profilieren und mit Grassoden sichern | 13 m ² | 6,00 € | 78,00 € |
| 10.10 | Grabensohle mit Grassoden ober- und unterhalb der Grabenverrohrung andecken | 2 m ² | 6,00 € | <u>9,00 €</u> |
| Summe Titel 10 | | | | 9.257,22 € |
| 11 | Durchlass Mühlgraben Salder (Gesamtlänge = 7 m) | | | |
| 11.1 | Bodenaushub mit Abfuhr | 31 m ³ | 19,00 € | 585,20 € |
| 11.2 | Flüssigboden liefern und einbauen | 8 m ³ | 215,00 € | 1.806,00 € |
| 11.3 | Verbau bis 2 m | 22 m ² | 19,00 € | 425,60 € |
| 11.4 | Wasserhaltung | 7 m | 180,00 € | 1.260,00 € |
| 11.5 | Rechteckrahmen liefern und einbauen | 1 Stk | 14.000,00 € | 14.000,00 € |
| 11.6 | Böschungsstücke liefern und einbauen | 2 Stk | 2.100,00 € | 4.200,00 € |
| 11.7 | Füllkies liefern und einbauen | 11 m ³ | 35,00 € | 392,00 € |
| 11.8 | Stahlgeländer liefern und einbauen | 10 m | 200,00 € | 2.000,00 € |
| 11.9 | Natursteine und Kies liefern und in Durchlassprofil einbauen | 11 to | 95,00 € | 997,50 € |
| 11.10 | Böschungen profilieren und mit Grassoden sichern | 20 m ² | 6,00 € | 120,00 € |
| 11.11 | Grabenausmündung unterhalb Durchlass, rechtsseitig, neuprofilieren | 1 psch | 90,00 € | <u>90,00 €</u> |
| Summe Titel 11 | | | | 25.876,30 € |
| 12 | Freizeitweg herstellen (Stichweg Öffentlichkeitsbereich Norden L = 42 m) | | | |
| 12.1 | Oberboden abtragen und seitlich lagern | 23 m ³ | 3,00 € | 67,50 € |
| 12.2 | Oberboden abtragen, transportieren und zwischenlagern zum Abfahren | 91 m ³ | 5,00 € | 454,50 € |
| 12.3 | Sand als Ausgleichsschicht (d = ca. 67 cm) liefern und einbauen | 86 m ³ | 25,00 € | 2.143,16 € |
| 12.4 | Mineralgemisch 0/22 liefern und als Schottertragschicht (d = 26 cm) einbauen | 69 to | 24,00 € | 1.661,50 € |
| 12.5 | Mineralgemisch 0/8 mm liefern und als Deckschicht (d = 4 cm) herstellen | 106 m ² | 2,50 € | 265,63 € |
| 12.6 | beidseitig Seitenstreifen herstellen unter Verwendung des gelagerten Oberbodens zum Angleichen an den Weg | 84 m | 1,20 € | 100,80 € |
| 12.7 | Oberbau nacharbeiten, zerfahrene Wegefläche (vorh. Zuwegung) | 66 m ² | 0,90 € | 59,40 € |
| 12.8 | Mineralgemisch 0/8 mm liefern und als Deckschicht (d = 4 cm) zur Wiederherstellung des vorh. Freizeitweges (L = 30 m) andecken | 66 m ² | 2,50 € | 165,00 € |
| 12.9 | Seitenstreifen (1 m) vorh. Freizeitweg beidseitig herstellen unter Verwendung des gelagerten Oberboden zum Angleichen an den | 66 m | 1,20 € | <u>79,20 €</u> |
| Summe Titel 12 | | | | 4.996,69 € |

Stadt Salzgitter
Renaturierung der Fuhse mit Anlage autotypischer Elementen
Genehmigungsplanung
Kostenberechnung

Ingenieurgesellschaft agwa, 31.7.2024

| Pos. | Bezeichnung | Menge | Einheitspreis | Gesamtkosten |
|-------------------------------------|---|-----------|---------------|-----------------------|
| 13 | Landschaftsbau Herstellung | | | |
| 13.1 | Abgraben Grassoden, Zwischenlagern und Einbau als Böschungssicherung Übergang neue Sohle altes Gewässerprofil | 120 m² | 6,00 € | 720,00 € |
| 13.2 | Erosionsschutzmatten liefern und einbauen | 180 m² | 16,00 € | 2.880,00 € |
| 13.3 | Schotterrassen Flächen Öffentlichkeitsbereich | 2.176 m² | 17,50 € | 38.080,00 € |
| 13.4 | Regio-Einsaat Grünland | 80.306 m² | 1,75 € | 140.535,50 € |
| 13.5 | Regio-Einsaat Gewässerböschung und Erosionsschutzmatten | 1.125 m² | 3,00 € | 3.375,00 € |
| 13.6 | Hecke, 3-reihig (inkl. Schutzmaßnahmen) | 312 m | 82,50 € | 25.740,00 € |
| 13.7 | Hecke, 2-reihig (inkl. Schutzmaßnahmen) | 109 m | 33,20 € | 3.618,80 € |
| 13.8 | Obstbaumpflanzung (inkl. Schutzmaßnahmen) | 42 Stk | 210,00 € | 8.820,00 € |
| 13.9 | Weiden-Setzstange (inkl. Schutzmaßnahmen) | 43 Stk | 45,00 € | 1.935,00 € |
| 13.10 | Gehölzinsel | 2.683 m² | 20,00 € | 53.660,00 € |
| 13.11 | Erlen als Heister | 86 Stk | 6,00 € | 516,00 € |
| Summe Titel 13 | | | | 279.880,30 € |
| 14 | Landschaftsbau Pflege | | | |
| 14.1 | Regio-Einsaat (Fläche mähen, Mähgut entfernen; 2 Gänge / Jahr) | 80.306 m² | 0,75 € | 60.229,50 € |
| 14.2 | Kleegrasansaat (Fläche mähen, Mähgut entfernen; 2 Gänge / Jahr) | 4.628 m² | 0,75 € | 3.471,00 € |
| 14.3 | Hecke, 3-reihig (3 Jahre Pflege und Wässern) | 312 m | 17,50 € | 5.460,00 € |
| 14.4 | Hecke, 2-reihig (3 Jahre Pflege und Wässern) | 109 m | 10,75 € | 1.171,75 € |
| 14.5 | Obstbaumpflanzung (3 Jahre Pflege und Wässern) | 42 Stk | 115,00 € | 4.830,00 € |
| 14.6 | Weiden-Setzstange (3 Jahre Pflege und Wässern) | 43 Stk | 90,00 € | 3.870,00 € |
| 14.7 | Gehölzinsel (3 Jahre Pflege und Wässern) | 2.683 m² | 5,00 € | 13.415,00 € |
| 14.8 | Erlen als Heister (3 Jahre Pflege und Wässern) | 86 Stk | 4,25 € | 365,50 € |
| Summe Titel 14 | | | | 92.812,75 € |
| 15 | Bereiche für Besucherlenkung (Öffentlichkeitsbereiche) | | | |
| 15.1 | Findlinge als Sitzgelegenheit liefern und platzieren | 7 Stk | 200,00 € | 1.400,00 € |
| 15.2 | Sitzbank mit Lehne liefern und aufstellen | 3 Stk | 1.100,00 € | 3.300,00 € |
| 15.3 | Natursteinpflaster herstellen (Sitzbank) | 1 psch | 875,00 € | 875,00 € |
| 15.4 | Abfallbehälter, ca. 34 l, liefern und aufstellen | 2 Stk | 420,00 € | 840,00 € |
| 15.5 | Informationstafel A2 | 4 psch | 1.200,00 € | 4.800,00 € |
| 15.6 | Fahrradständer | 5 Stk | 200,00 € | 1.000,00 € |
| 15.7 | Waldsofa | 1 Stk | 2.500,00 € | 2.500,00 € |
| 15.8 | Rindenmulch (Waldsofa) | 1 psch | 100,00 € | 100,00 € |
| 15.9 | Solarbank (Lieferung und Aufbau durch Stadt Salzgitter) | | | 0,00 € |
| 15.10 | Tisch | 1 Stk | 2.000,00 € | 2.000,00 € |
| 15.11 | Überdachung aus Stahl | 1 psch | 4.000,00 € | 4.000,00 € |
| Summe Titel 15 | | | | 20.815,00 € |
| 16 | Sonstiges | | | |
| 16.1 | Schild für Ruhezone | 1 psch | 150,00 € | 150,00 € |
| Summe Titel 16 | | | | 150,00 € |
| 17 | Gutachten | | | |
| 17.1 | Haufwerksbeprobung gemäß LAGA PN 98 | 1 psch | 890,00 € | 890,00 € |
| 17.2 | Materialuntersuchung gemäß EBV vorhandener Freizeitweg (Mischprobenahme alle 100 m) | 1 psch | 4.720,00 € | 4.720,00 € |
| Summe Titel 17 | | | | 5.610,00 € |
| 18 | Dokumentation und Vermessung | | | |
| 18.1 | Vermessung | 1.593 m | 6,00 € | 9.558,00 € |
| | neuer Gewässerverlauf | 1.091 m | | |
| | alter Verlauf | 436 m | | |
| | Entwässerungsgraben | 66 m | | |
| 18.2 | Dokumentation | 1.593 m | 3,00 € | 4.779,00 € |
| Summe Titel 18 | | | | 14.337,00 € |
| <i>Zwischensumme Titel 1 bis 18</i> | | | | <i>1.041.674,33 €</i> |
| 19 | Kleinmaßnahmen und Stundenlohnarbeiten | | | |
| | ca. 3% der Summe 1 bis 18 | | | 31.250,23 € |
| Summe Baukosten, netto | | | | 1.073.000,00 € |
| 19% Mwst. | | | | 203.870,00 € |
| Summe Baukosten, brutto | | | | 1.276.870,00 € |