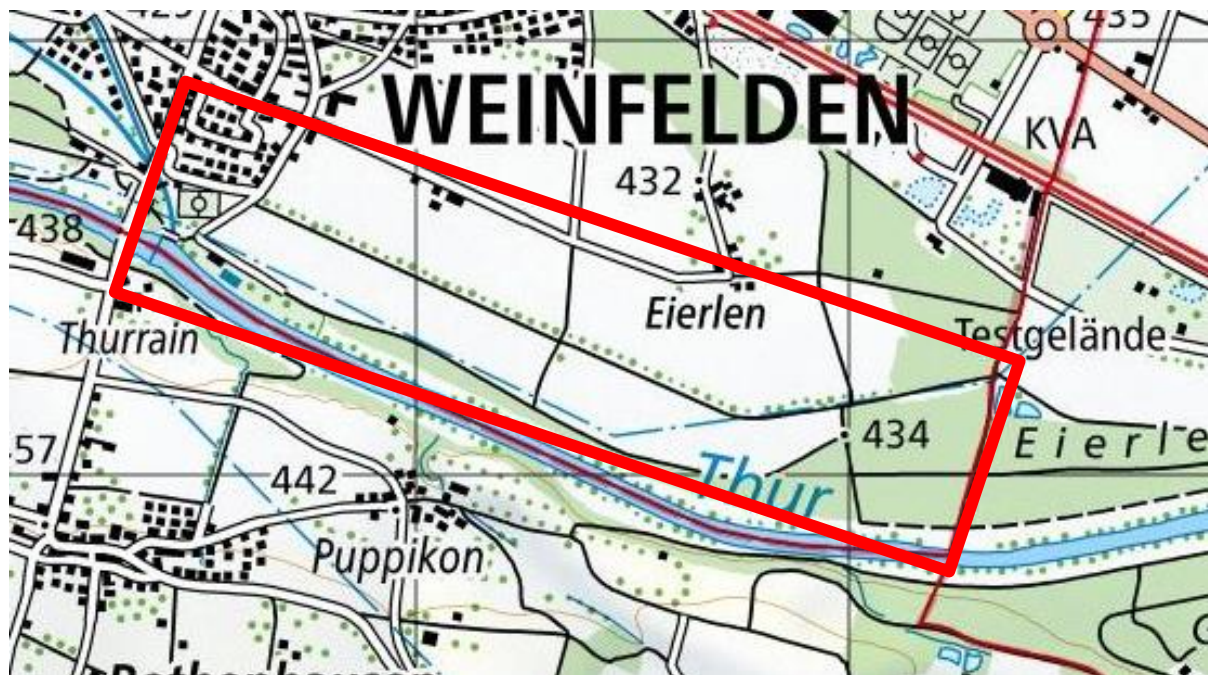


2. Thurkorrekturion  
Abschnitt Weinfelden - Bürglen

Instandsetzung Damm Weinfelden

**Kostenvoranschlag**



|   |                                      |                                |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Gemeinden</b><br>Weinfelden  | <b>Projekt-Nr.</b><br>126.07.4946.01 | <b>Vorstudie</b>               |
|   | <b>Dokument-Nr.</b><br>002           | <b>Vorprojekt</b>              |
|   |                                      | <b>Bauprojekt</b>              |
| <b>Projektverfasser</b><br>HOLINGER AG<br>Schaffhauserstrasse 85<br>8500 Frauenfeld | <b>Interne-Nr.</b><br>CHW10072       | <b>Auflageprojekt</b>          |
|   | <b>Format</b><br>A4                  | <b>Submissionsprojekt</b>      |
|   |                                      | <b>Ausführungsprojekt</b>      |
| <b>Genehmigungsvermerk</b><br>Freigabe  |                                      | <b>Pläne Ausgeführtes Werk</b> |

| <b>Ver.</b> | <b>Datum</b> | <b>nderung</b>  | <b>Autor</b> | <b>Vermerk</b> |
|-------------|--------------|--|--------------|----------------|
| 1.0         | 05.07.24     | -  | GOBR/REN     |                |
| 1.1         | 30.09.2024   | Einarbeitung Stellungnahmen und Resultate Einbringversuche | GOBR/LAM     |                |

## Inhaltsverzeichnis

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Grundlagen der Kostenermittlung .....                        | 4 |
| 1.1 | Kostenbasis .....  | 4 |
| 1.2 | Objektgliederung.....  | 4 |
| 1.3 | Sensitivitätsanalyse Preisstabilität .....                 | 4 |
| 2   | Gesamtkosten .....   | 5 |
| 3   | Investitionsfolgekosten .....                                | 5 |
|     | Anhang A – Detaillierte Gesamtkosten .....                   | 6 |
|     | Anhang B – Detaillierte Aufschlüsselung der Baukosten ..... | 7 |

## 1 Grundlagen der Kostenermittlung

### 1.1 Kostenbasis

Die Genauigkeit des Kostenvoranschlages beträgt +/- 10 %, die Preisbasis ist das 2. Quartal 2024.

### 1.2 Objektgliederung

Die Komplexität des Projektes erlaubt es mit nur einem Objekt in der Kostenschätzung zu arbeiten. Deshalb gibt es keine Objektgliederung.

### 1.3 Sensitivitätsanalyse Preisstabilität

Der Baukostenpreisindex wies in den letzten Jahren einen erhöhten Anstieg, aufgrund der politischen Instabilitäten und der vergangenen Pandemie auf. (Tabelle 1, Baupreisindex Region Ostschweiz, Tiefbau, Quelle: Bundesamt für Statistik).

Tabelle 1: Preisindex der Baukosten während der letzten Jahre

| Okt. 2018 | Okt. 2019 | Okt. 2020 | Okt. 2021 | Okt. 2022 | Apr. 2023 | Okt. 2023 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 102.3 %   | 102.6 %   | 100.0 %   | 99.5 %    | 113.4 %   | 114.5 %   | 115.0 %   |

Durch die Erhöhungen des Leitzinses und dem starken Franken hat sich in den letzten 1.5 Jahren die Inflation wieder stabilisiert.

Folgende Positionen in Tabelle 2 haben einen hohen Anteil an den Baukosten.

Tabelle 2: Massgebende Positionen des Kostenvoranschlages

| NPK - Pos.   | Menge                 | Einheitspreis           | Gesamtpreis   |
|--|-----------------------|-------------------------|---------------|
| 211.403 Spundwand Larsen liefern und einbauen                      | 7'320 m <sup>2</sup>  | 210 Fr./m <sup>2</sup>  | 1'690'000 Fr. |
| 211.402 polymerummanteltes Stahldrahtgeflecht liefern und einbauen | 10'200 m <sup>2</sup> | 20 Fr./m <sup>2</sup>   | 205'200 Fr.   |
| 211.306 Auflockerungsgrabungen mit Bagger für Spundwandeinbau      | 1'004 m <sup>3</sup>  | 160 Fr./m <sup>3</sup>  | 161'000 Fr.   |
| 211.502 Liefern Dammmaterial                                       | 5'700 m <sup>3</sup>  | 13.50 Fr/m <sup>3</sup> | 76'10 Fr.     |

Diese Preise sind sowohl beim Spundwandeinbau als auch beim Grabschutzeinbau stark vom Stahlpreis abhängig. Durch die Resultate der Einbringversuche wurde klar, dass der Boden aufgelockert werden muss. Genaue Tiefe wird visuell bestimmt und kann stark variieren, da die Bodenbeschaffenheit von einigen wenigen Sondagen angenommen wurde. Somit kann die geplante Ausführung bei der Beschaffung berücksichtigt werden und stellt somit eine marktkonforme Beschaffung sicher.

Der Preis des Dammmaterials (Pos. 211.502) ist stark von der Verfügbarkeit abhängig. Für den Kostenvoranschlag wurde ein höherer Preis angenommen, daher besteht dort eine Chance von ca. 100'000 Fr.

## 2 Gesamtkosten

Die Gesamtkosten teilen sich in die folgende Hauptpositionen der Tabelle 3 auf.

Tabelle 3: Gesamtkosten aufgeteilt

| <b>Baukostenart</b>                            | <b>Summe</b>            |
|--|-------------------------|
| 1 Landerwerb                                   | Fr. 25'000.00           |
| 2 Bauarbeiten                                  | Fr. 4'040'000.00        |
| 3 Projekt- und Bauleitung                      | Fr. 470'000.00          |
| 4 Vermessung und Vermarchung                   | Fr. 30'000.00           |
| 5 Verschiedenes                                | Fr. 25'000.00           |
| 8 Unvorhergesehenes und Rundung                | Fr. 200'000.00          |
| <b>Gesamtkosten (alle Beträge inkl. MwSt.)</b> | <b>Fr. 4'790'000.00</b> |

Die Detailpositionen können dem Anhang A - Detaillierte Gesamtkosten entnommen werden.

## 3 Investitionsfolgekosten

Zur langfristigen Sicherstellung des Hochwasserschutzes und der Dammstabilität sind Unterhaltmassnahmen erforderlich. Diese beinhalten unter anderem regelmässiges Mähen der Böschungen und der Dammkrone, regelmässige Inspektionen sowie lokale bauliche Sanierungen. Pro Jahr werden für den Unterhalt Kosten von rund 24'000 Fr. angenommen.

## Anhang A – Detaillierte Gesamtkosten

| Baukostenart                                   |  |         | Summe                   |
|--|--|---------|-------------------------|
| <b>1 Landerwerb</b>                            |  |         | <b>Fr. 25'000.00</b>    |
| 1.1  | Ertragsausfall   |         | Fr. 15'000.00           |
| 1.2  | Abgeltung für durch die Bauarbeiten verursachte Schäden      |         | Fr. 10'000.00           |
| <b>2 Bauarbeiten</b>                           |  |         | <b>Fr. 4'040'000.00</b> |
| 2.1  | Bauleistungen  |         | Fr. 4'040'000.00        |
| -  | Regiearbeiten  | NPK 111 | Fr. 165'000.00          |
| -  | Prüfungen  | NPK 112 | Fr. 35'000.00           |
| -  | Baustelleninstallation                                       | NPK 113 | Fr. 352'000.00          |
| -  | Holzen und Roden   | NPK 116 | Fr. 119'000.00          |
| -  | Bauarbeiten für Werkleitungen                                | NPK 151 | Fr. 18'000.00           |
| -  | Garten und Landschaftsbau                                    | NPK 181 | Fr. 146'000.00          |
| -  | Baugruben und Erdbau   | NPK 211 | Fr. 3'043'000.00        |
| -  | Belagsarbeiten   | NPK 223 | Fr. 162'000.00          |
| <b>3 Projekt- und Bauleitung</b>               |  |         | <b>Fr. 470'000.00</b>   |
| 3.1  | Honorare Vorstudien und Spezialisten                         |         | Fr. 50'000.00           |
| 3.2  | Honorare Projektierung                                       |         | Fr. 86'000.00           |
| 3.3  | Honorare Realisierung  |         | Fr. 229'000.00          |
| 3.5  | Baubegleitung EGO  |         | Fr. 100'000.00          |
| 3.6  | Baubegleitung AXPO   |         | Fr. 5'000.00            |
| <b>4 Vermessung und Vermarchung</b>            |  |         | <b>Fr. 30'000.00</b>    |
| 4.2  | Bauvermessungen  |         | Fr. 30'000.00           |
| <b>5 Verschiedenes</b>                         |  |         | <b>Fr. 25'000.00</b>    |
| 5.3  | Öffentlichkeitsarbeit, Besucherlenkung, Informationsmaterial |         | Fr. 10'000.00           |
| 5.4  | Gebühren für Bewilligungen und Publikationen                 |         | Fr. 5'000.00            |
| 5.6  | Qualitätssicherung der Bauarbeiten                           |         | Fr. 10'000.00           |
| <b>8 Unvorhergesehenes und Rundung</b>         |  |         | <b>Fr. 200'000.00</b>   |
| 8.1  | Unvorhergesehenes und Rundung (ca. 5%)                       |         | Fr. 200'000.00          |
| <b>Gesamtkosten (alle Beträge inkl. MwSt.)</b> |  |         | <b>Fr. 4'790'000.00</b> |

## Anhang B – Detaillierte Aufschlüsselung der Baukosten

**HOLINGER**

Instandsetzung Damm Weinfeldern  
 Kostenvoranschlag Genauigkeit +/- 10%

### OGL 1 Instandsetzung Damm Weinfeldern

| Pos.         | Leistungsbeschreibung  | Einheit | Menge     | Preis/Einheit                          | Betrag              |
|--------------|--|---------|-----------|--|---------------------|
| <b>111</b>   | <b>Regiearbeiten</b>   |         |           | 4.2%                                   | <b>150'000.00</b>   |
| <b>112</b>   | <b>Prüfungen</b>   |         |           |  | <b>32'000.00</b>    |
| 112.100      | Erdbau, Böden, Fundationsschichten und Deponiebau                            |         |           |  |                     |
| 112.102      | Korngrössenverteilung  | St.     | 15        | 315.00                                 | 4'725.00            |
| 112.104      | Proctorversuche  | St.     | 15        | 577.50                                 | 8'662.50            |
| 112.105      | Druckfestigkeit  | St.     | 5         | 420.00                                 | 2'100.00            |
| 112.103      | Schlammanalysen  | St.     | 6         | 157.50                                 | 945.00              |
| 112.104      | Durchlässigkeitsversuche   | St.     | 10        | 1'556.75                               | 15'567.50           |
| <b>113</b>   | <b>Baustelleneinrichtung</b>   |         |           | -                                      | <b>326'000.00</b>   |
| 113.001      | Gesamte Baustelleneinrichtung inkl. Erschliessung, Baupisten, Vorhalten etc. | gl      |           | 10%                                    | 326'000.00          |
| <b>116</b>   | <b>Holzen und Roden</b>  |         |           |  | <b>110'000.00</b>   |
| 116.100      | Sträucher und Hecken   |         |           |  |                     |
| 116.101      | Schlagräumung  | m2      | 6911.25   | 3.00                                   | 20'733.75           |
| 116.102      | Entsorgung des Materials der Schlagräumung inkl. Transport                   | m2      | 6911.25   | 4.20                                   | 30'243.75           |
| 116.103      | Roden und Entsorgen Neophyten  | m2      | 1726      | 12.50                                  | 21'575.00           |
| 116.200      | Einzelbäume  |         |           |  |                     |
| 116.201      | Bäume holzen inkl. Transport und Entsorgung Stammdurchmesser bis 500 mm      | St.     | 150       | 157.50                                 | 23'625.00           |
| 116.500      | Wurzelstöcke   |         |           |  |                     |
| 116.501      | von Sträuchern ausgraben, aufladen, abtransportieren, entsorgen              | m2      | 6911.25   | 2.00                                   | 13'822.50           |
| <b>151</b>   | <b>Bauarbeiten für Werkleitungen</b>   |         |           |  | <b>17'000.00</b>    |
| 151.200      | Aushubarbeiten   |         |           |  |                     |
| 151.202      | Handaushub bei Werkleitungen   | m3      | 80        | 110.25                                 | 9'020.00            |
| 151.203      | Transport Aushub   | m3      | 80        | 15.75                                  | 1'260.00            |
| 151.204      | Gebühren Lagerung Aushub unverschmutzt                                       | m3      | 80        | 15.75                                  | 1'260.00            |
| 151.700      | Umhüllungen und Auffüllungen   |         |           |  |                     |
| 151.701      | Kiesgemisch 0/22 liefern   | m3      | 104       | 36.75                                  | 3'822.00            |
| 151.703      | Gesteinskörnung für Rohrumhüllung einbringen                                 | m3      | 104       | 15.75                                  | 1'638.00            |
| <b>181</b>   | <b>Garten und Landschaftsbau</b>   |         |           |  | <b>135'000.00</b>   |
| 181.001      | Ansaat Magerviese  | m2      | 7410.7    | 4.00                                   | 29'642.93           |
| 181.003      | Zwischenbegrünung  | m2      | 7410.7    | 2.00                                   | 14'821.47           |
| 181.002      | Wiederbepflanzung Hecke  | m2      | 4493.3    | 20.00                                  | 90'535.60           |
| <b>211</b>   | <b>Baugruben und Erdbau</b>  |         |           |  | <b>2'815'000.00</b> |
| 211.200      | Kulturerdarbeiten  |         |           |  |                     |
| 211.201      | Ober- und Unterboden abtragen maschinell                                     | m3      | 2295.48   | 5.25                                   | 12'051.27           |
| 211.202      | Ober- und Unterboden an Zwischenlager aufladen                               | m3      | 2670.668  | 3.15                                   | 8'412.60            |
| 211.204      | Boden maschinell anlegen   | m3      | 2670.668  | 4.20                                   | 11'216.81           |
| 211.300      | Aushubarbeiten   |         |           |  |                     |
| 211.301      | Aushub maschinell  | m3      | 5553.185  | 6.30                                   | 34'985.07           |
| 211.305      | Triageaushub bei Knöterich   | m3      | 218.24    | 10.50                                  | 2'291.50            |
| 211.306      | Auflockerungsgrabungen mit Bagger für Spundwandeinbau                        | m3      | 1003.75   | 160.00                                 | 161'958.54          |
| 211.400      | Böschungssicherungen und Steinkörbe  |         |           |  |                     |
| 211.402      | polymerummanteltes Stahldrahtgeflecht  | m2      | 10256.3   | 20.00                                  | 205'125.90          |
| 211.403      | Spundwand einbauen   | m2      | 7380.0    | 210.00                                 | 1'689'686.18        |
| 211.404      | Mehraufwendungen geringe Arbeitsleistung                                     | m2      | 7380.0    | 25.00                                  | 184'500.00          |
| 211.405      | Baustelleneinrichtung Spundwand  | gl      | 1.0       | 25'000.00                              | 25'000.00           |
| 211.406      | Umsetzen Pneukran (Einbau Etappen 15m)                                       | St      | 110.0     | 550.00                                 | 60'500.00           |
| 211.407      | Einbringversuche Spundwand   | gl      | 1.0       | 15'000.00                              | 15'000.00           |
| 211.408      | Instandsetzung Damm nach Spundwandeinbau                                     | m3      | 2265.3    | 25.00                                  | 56'633.50           |
| 211.500      | Materiallieferungen  |         |           |  |                     |
| 211.502      | Siltig, bindigem Kies  | m3      | 5630.625  | 13.50                                  | 76'013.44           |
| 211.600      | Dammbau und Stützkonstruktionen  |         |           |  |                     |
| 211.605      | Damm aufschütten inkl. verdichten  | m3      | 5630.625  | 6.83                                   | 38'429.02           |
| 211.606      | Böschung erstellen   | m2      | 10077.8   | 0.53                                   | 5'290.85            |
| 211.700      | Transporte und Lagerung  |         |           |  |                     |
| 211.701      | Abtransport unbelasteter Aushub  | m3      | 5228.4375 | 15.75                                  | 82'347.89           |
| 211.702      | Lagergebühren unbelasteter Aushub  | m3      | 5228.4375 | 13.65                                  | 71'368.17           |
| 213.310      | Zentrales Lager für Ober- und Unterboden anlegen                             | m3      | 2670.668  | 1.58                                   | 4'206.30            |
| 211.705      | Muldentransport Aushub/Boden belastet Neophyten                              | m3      | 172.26    | 21.00                                  | 3'617.46            |
| 211.706      | Lagergebühren Aushub/Boden belastet Neophyten                                | m3      | 172.26    | 73.50                                  | 12'661.11           |
| 211.707      | Entsorgung Aushub-/Bodenmaterial mit Neophyten                               | m3      | 172.26    | 73.50                                  | 12'661.11           |
| 211.708      | Zwischentransport Ober- und Unterboden zu Zwischenlager und zur Einbaustelle | m3      | 6840.548  | 6.00                                   | 41'043.29           |
| <b>223</b>   | <b>Belagsarbeiten</b>  |         |           |  | <b>150'000.00</b>   |
| 223.200      | Vorarbeiten  |         |           |  |                     |
| 223.212      | Planie erstellen   | m2      | 1780      | 5.25                                   | 9'345.00            |
| 223.213      | Einbau Mergelbelag/Strassenkies  | m2      | 7120      | 15.00                                  | 112'175.00          |
| 223.215      | Lieferrn Strassenkies 0/16   | m3      | 712       | 40.00                                  | 28'480.00           |
| <b>Total</b> | <b>Baukosten OGL 1 Brutto</b>  |         |           | <b>Instandsetzung Damm Weinfeldern</b> | <b>3'735'000.00</b> |

## 2. Thurkorrektur, Abschnitt Weinfeld – Bürglen, Instandsetzung Damm Weinfeld Kostenvoranschlag

---

Öffentlichkeitsarbeit, Besucherlenkung, Informationsmaterial  
Versicherungen des Bauherrn  
Qualitätssicherung der Bauarbeiten

### Zusammenfassung Baukosten nach Objektgliederung

|                              |            |                     |
|------------------------------|------------|---------------------|
| Instandsetzung Damm Weinfeld | Fr.        | 3'735'000.00        |
| Summe                        | Fr.        | 3'735'000.00        |
| Mehrwertsteuer               | 8.1% Fr.   | 302'535.00          |
| Rundung                      | Fr.        | 2'465.00            |
| <b>Summe Baukosten</b>       | <b>Fr.</b> | <b>4'040'000.00</b> |

### Zusammenfassung Honorar, Baunebenkosten und Landerwerb

|  |            |                   |
|--|------------|-------------------|
| Ingenieurhonorar   | Fr.        | 338'000.00        |
| Landerwerb (Ertragsausfall, Abgeltung für verursachte Schäden) | Fr.        | 22'000.00         |
| Vermessung   | Fr.        | 27'000.00         |
| Verschiedenes  | Fr.        | 23'000.00         |
| Baubegleitung AXPO   | Fr.        | 5'000.00          |
| Baubegleitung EGO  | Fr.        | 93'000.00         |
| Summe  | Fr.        | 508'000.00        |
| Mehrwertsteuer   | 8.1% Fr.   | 41'148.00         |
| Rundung  | Fr.        | 852.00            |
| <b>Summe Honorar, Baunebenkosten und Landerwerb</b>            | <b>Fr.</b> | <b>550'000.00</b> |

### Zusammenfassung Projektkosten

|  |            |                     |
|--|------------|---------------------|
| Summe Baukosten                              | Fr.        | 4'040'000.00        |
| Summe Honorar, Baunebenkosten und Landerwerb | Fr.        | 550'000.00          |
| Unvorhergesehenes                            | Fr.        | 200'000.00          |
| <b>Summe Projektkosten (inkl. MwSt.)</b>     | <b>Fr.</b> | <b>4'790'000.00</b> |