

Samuel Bodmer – Genie oder Dilettant?



Ruedi Schneiter– Moosweg 2 – 3752 Wimmis – rudolf.schneiter@bluewin.ch

Ausgangslage

Samuel Bodmers Plan und Projekt

Der Bau

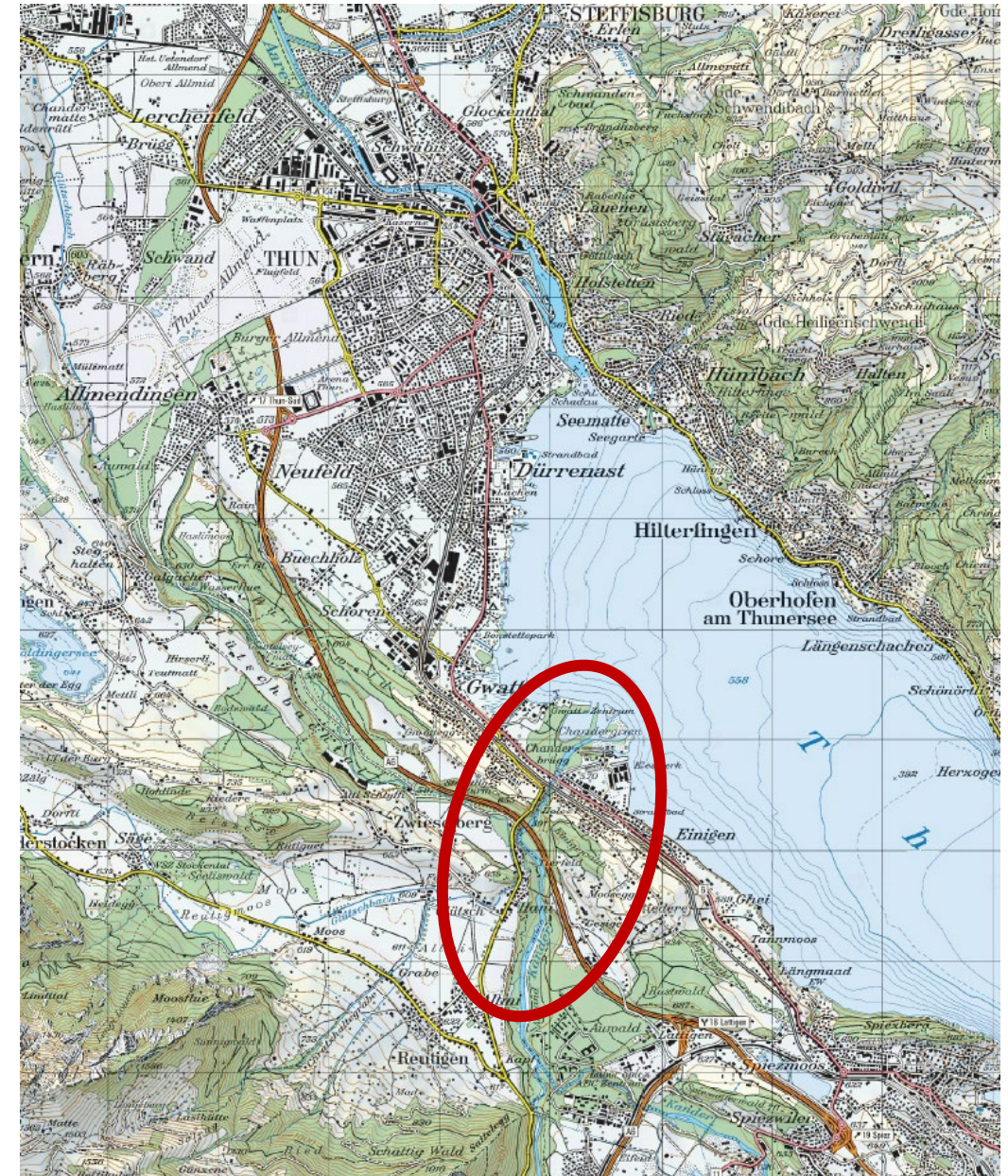
- Organisation
- Fortschritten
- Projektänderung

Folgen

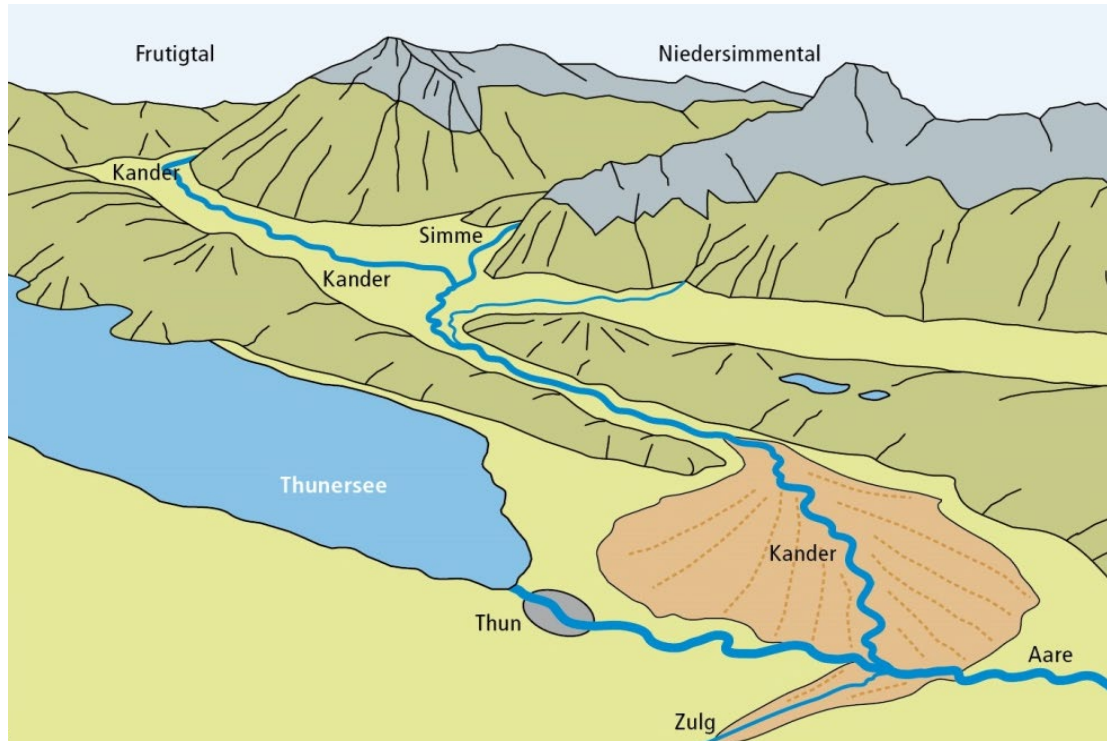
Seitenblick Glütschbach

Zusammenfassung

Hinweise



Ausgangslage vor 1713



Probleme

Geschiebe (Schuttfächer von Kander und Zug):

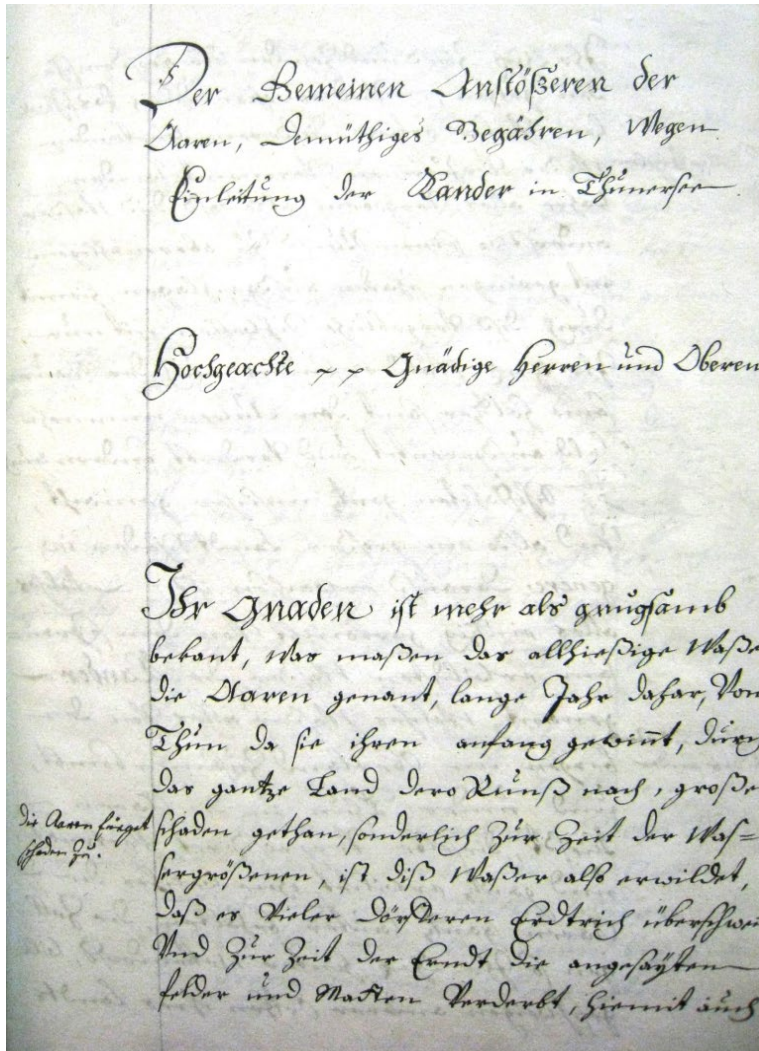
- ➔ Rückstau
- ➔ Periodische Überschwemmungen
- ➔ Versumpfung



Folgen

- ☐ Armut
- ☐ Geringere Zehnterträge
- ☐ Schwellenpflicht : ➔ Arbeitskräfte, hoher Bedarf an Schwellenholz

Bittschrift der Gemeinden an den Grossen Rat



Anfangs Dezember 1698



20.12.1698:

Bildung einer ersten Kommission

Standesrechnung 1699: für 3 Tag wegen augenschein der Kander zahlt 30 Pfund

14.02.1700

Bildung einer zweiten Kommission, weitere Gutachten

... in das Gwatt geführt, allda ihnen ein gering Abentbroth lassen werden, jedoch dem Wirth dafür bezahlen müssen 3 Kronen.

Franz Thormann

Frühjahr 1710

Bildung der dritten Kommission mit ...

Bodmer, Moretin, Gross, Dünz, ...

Samuel Bodmer (1652-1724)



Geboren, 26.12.1652 in Bern

Bäcker

Um 1680 Eintritt in die bernische Artillerie

1695 Erwerb des Schlossgutes Amsoldingen

Um 1700 Beamtung als „Bernischer Feldmesser“

1704 Plan des Laufs der Zihl ...

Um 1705 Vermessungsarbeiten im Aargau

1709 Plan des Tessenbergs ...

1710 Plan Ableitung Kander

1711 - 14 Leiter Kanderdurchstich

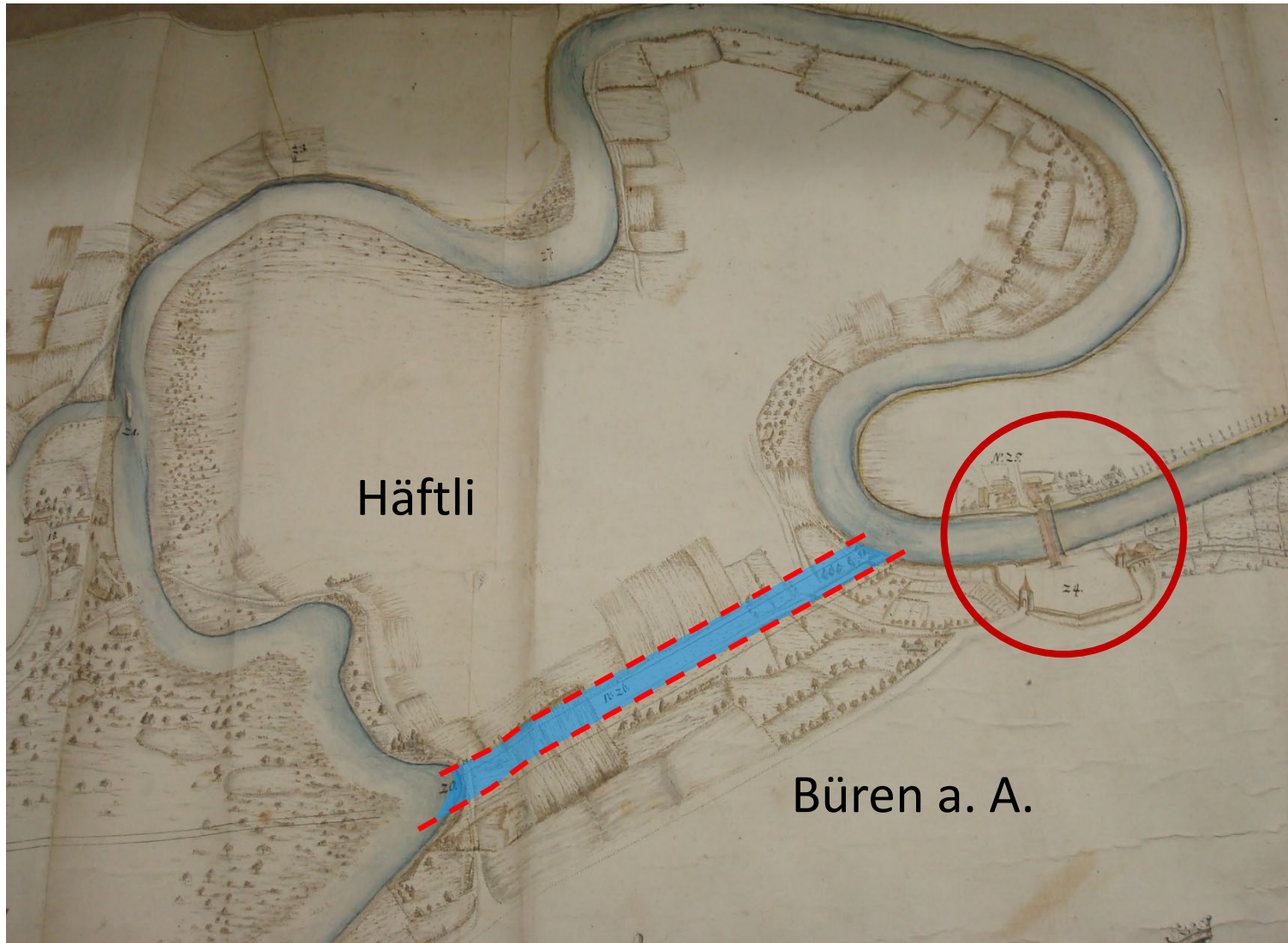
1705 - 1717 Marchenbuch

1717 Übersiedelung nach Burgdorf

Gestorben, 03.10.1724 in Oberburg



Vorschlag von Begradigung der Aare bei Büren (1704)



Nidau-Büren-Kanal, 1868-1875

Marchenbuch von Samuel Bodmer 1705-1717

(aufgenommen 1705 bis 1710 , gezeichnet um 1714-1717)



3 Bände mit rund 570 Einzelkarten
der Grenzen des Staates Bern
(ca. 1'100 km)

Kommentarband (378 beschriebene Seiten)

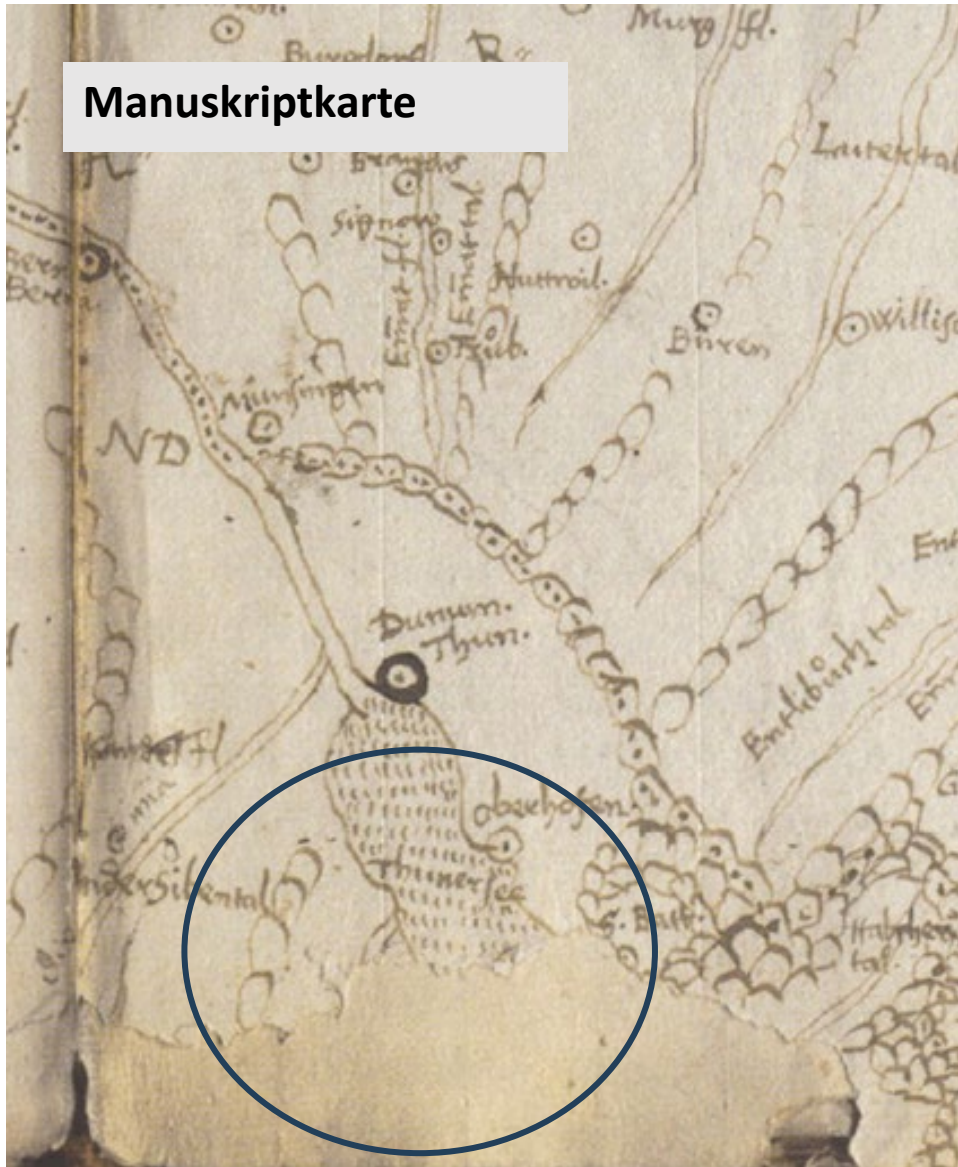


Digital im Staatsarchiv Bern !

Ausschnitte aus dem Marchenbuch 1705-1717



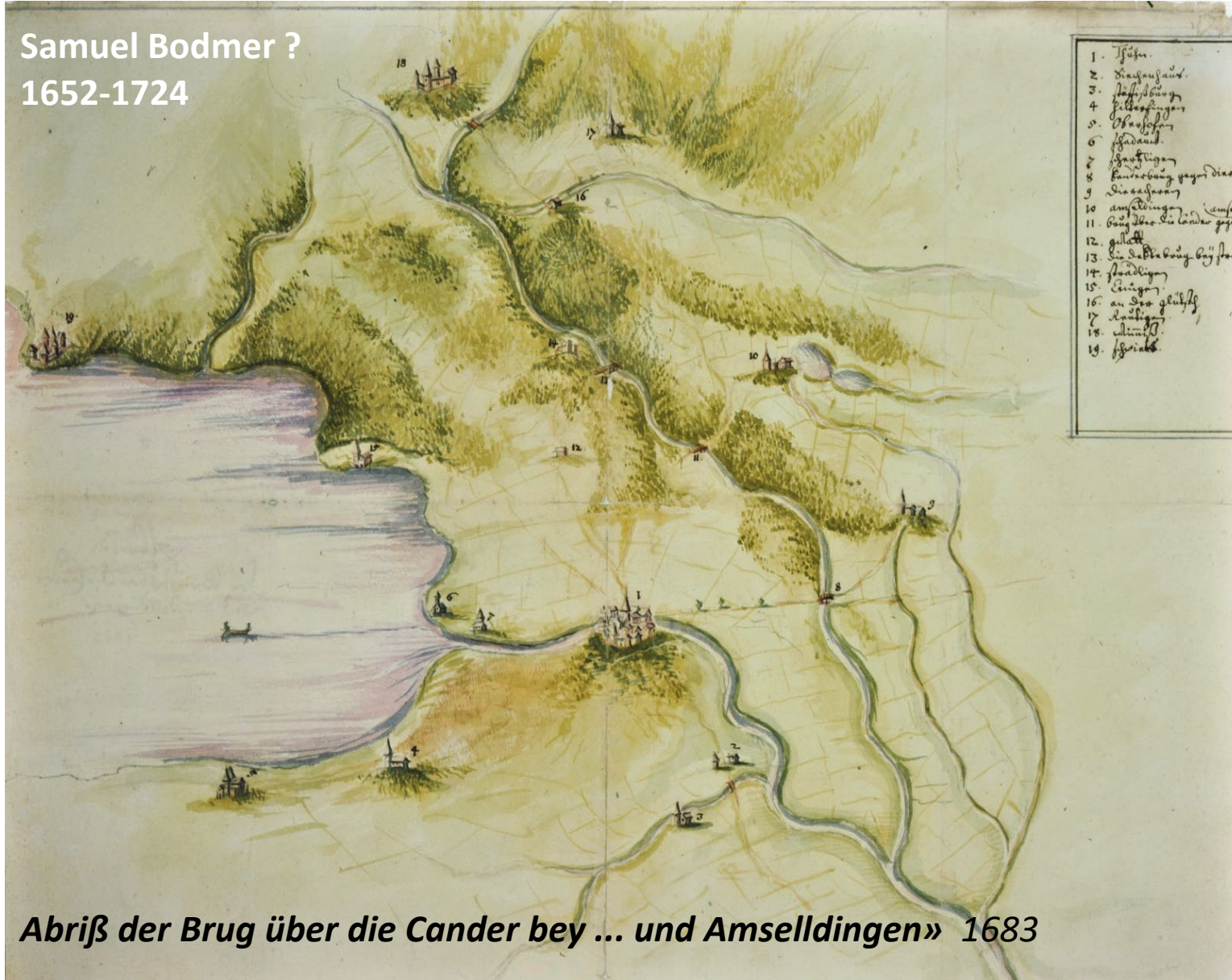
Floss die Kander schon früher in den Thunersee ?



1538 Aegidius Tschudi (1505-1572)



Samuel Bodmer ?
1652-1724



Abriß der Brug über die Cander bey ... und Amselldingen» 1683

1683

1. Thun
2. Siechenhaus
3. Stäffisburg
4. Hilterfingen
5. Oberhofen
6. Schadauw
7. Schertzlingen
8. Kanderbrug gegen Dieracheren
9. Dieracheren
10. Amseldingen
11. Brug über die Cander gegen Amseldingen
12. Gwatt
13. Die deckte Brug bey Strädlingen
14. Strädlingen
15. Einigen
16. An der Glütsch
17. Reutigen
18. Wimmis
19. Schpietz

Bodmers Plan von 1710

Durchstich der Strättlihügels und Ableitung in den Thunersee

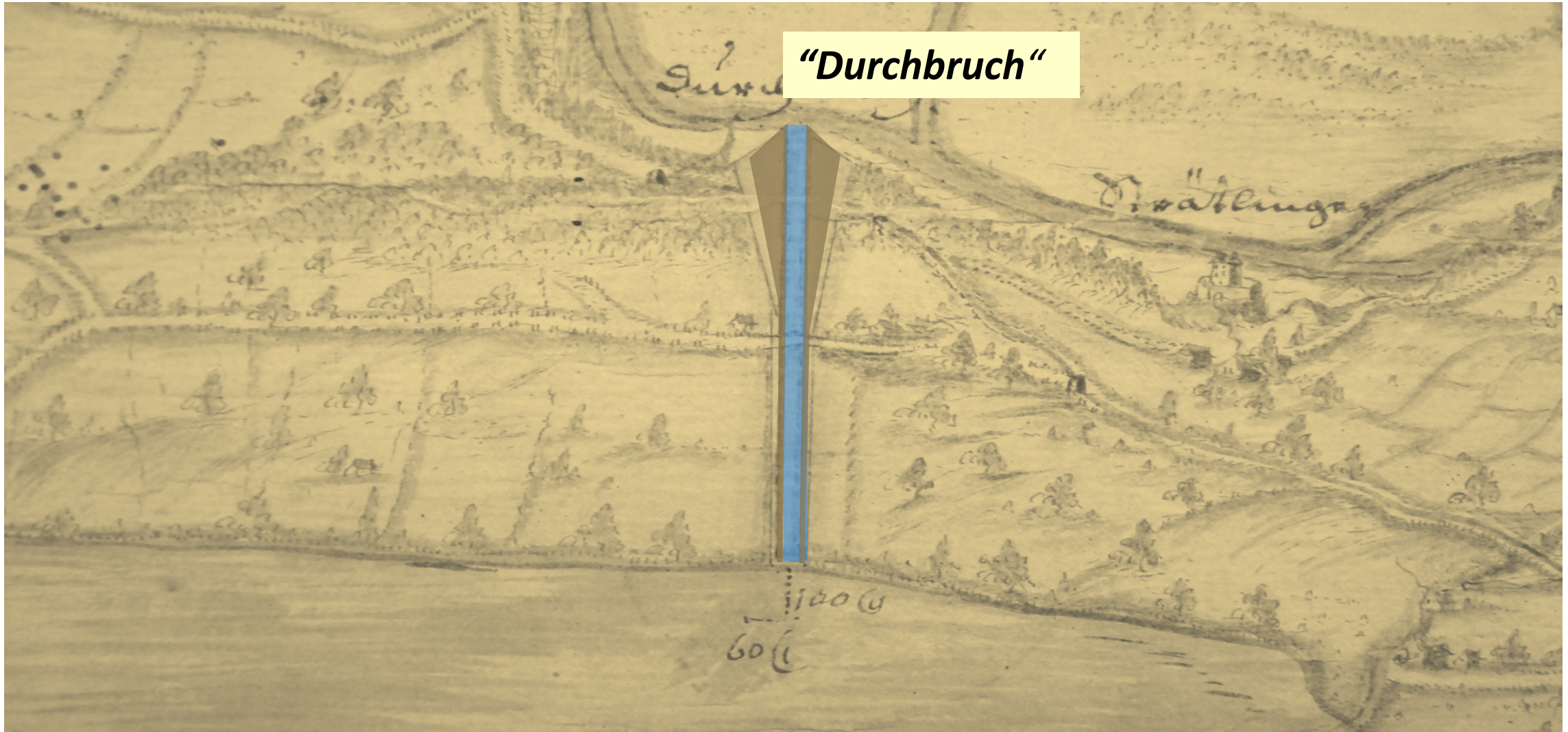
Verbesserung des Abflusses aus dem Thunersee

Begradigung der Aare zwischen Thun und Uttigen

S. Bodmer: Plan, ca. 1:5'000, 1710, StAB



Durchstich des Strättlihügels und Ableitung in den Thunersee



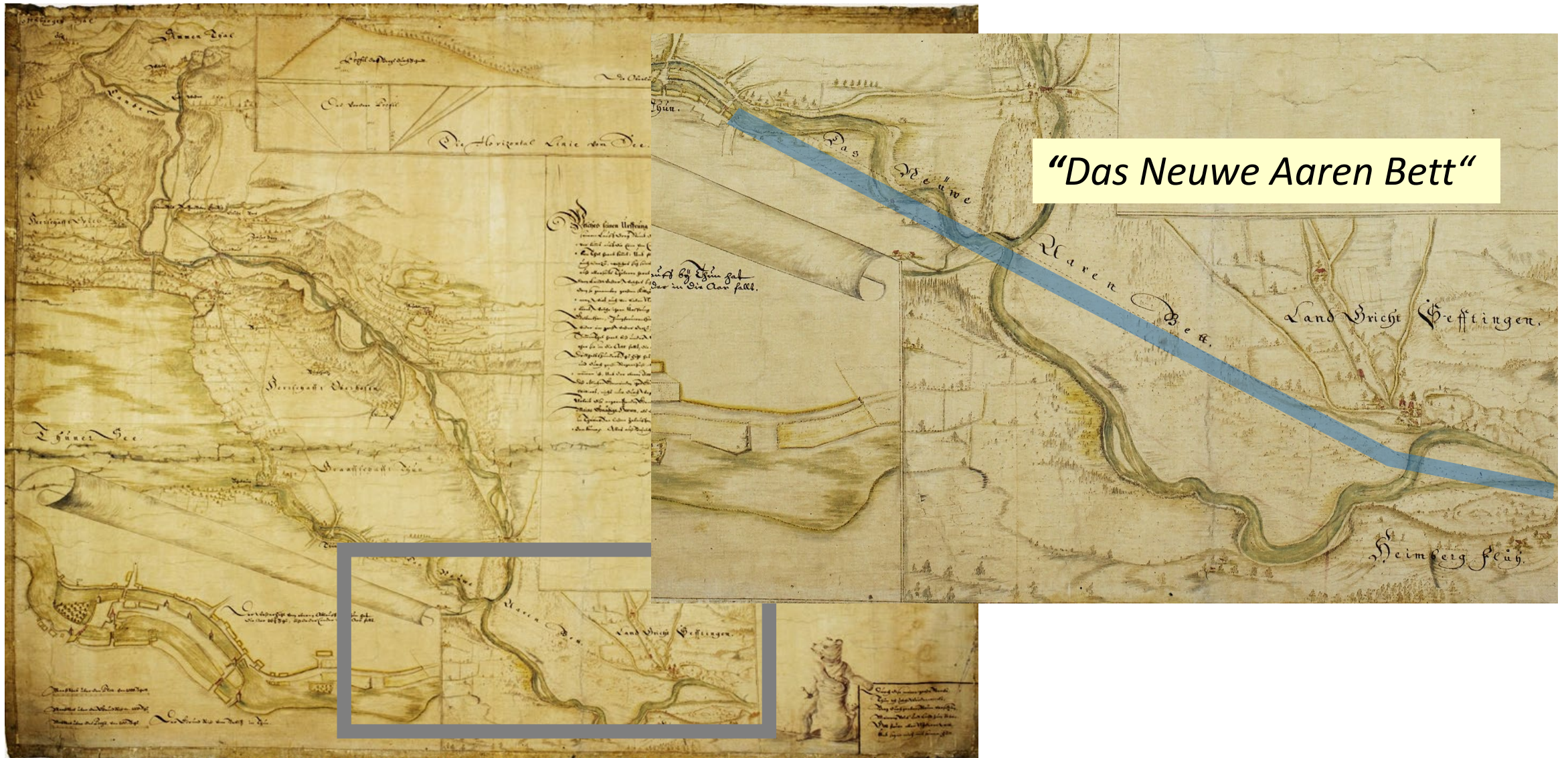
Verbesserung des Abflusses aus dem Thunersee



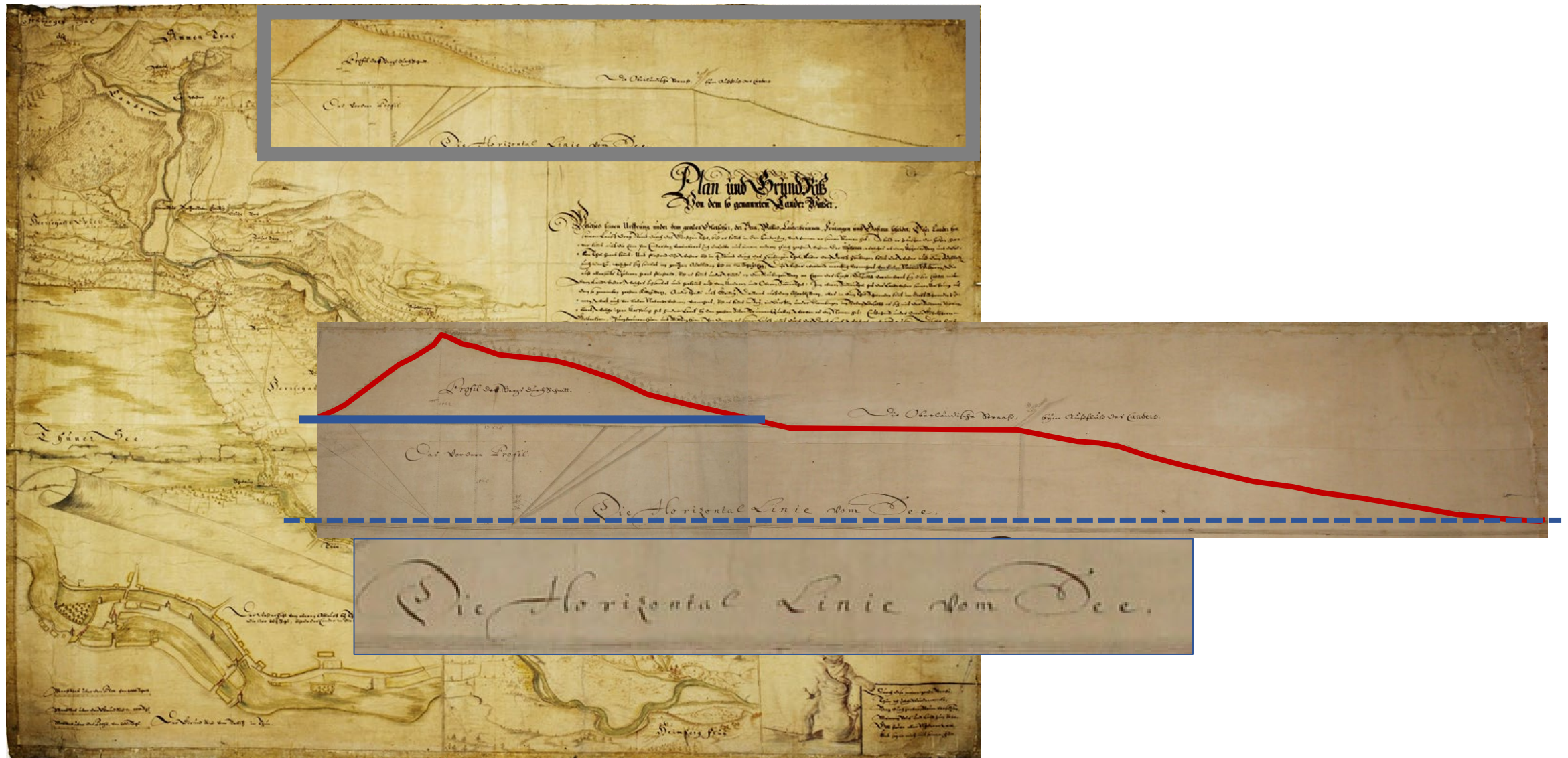
Kostenvoranschlag beinhaltete u.a.

- Tieferlegung der Schwellen → Ableitung des Wassers durch den Stadtgraben
- Versetzung der Mühlen — — — —

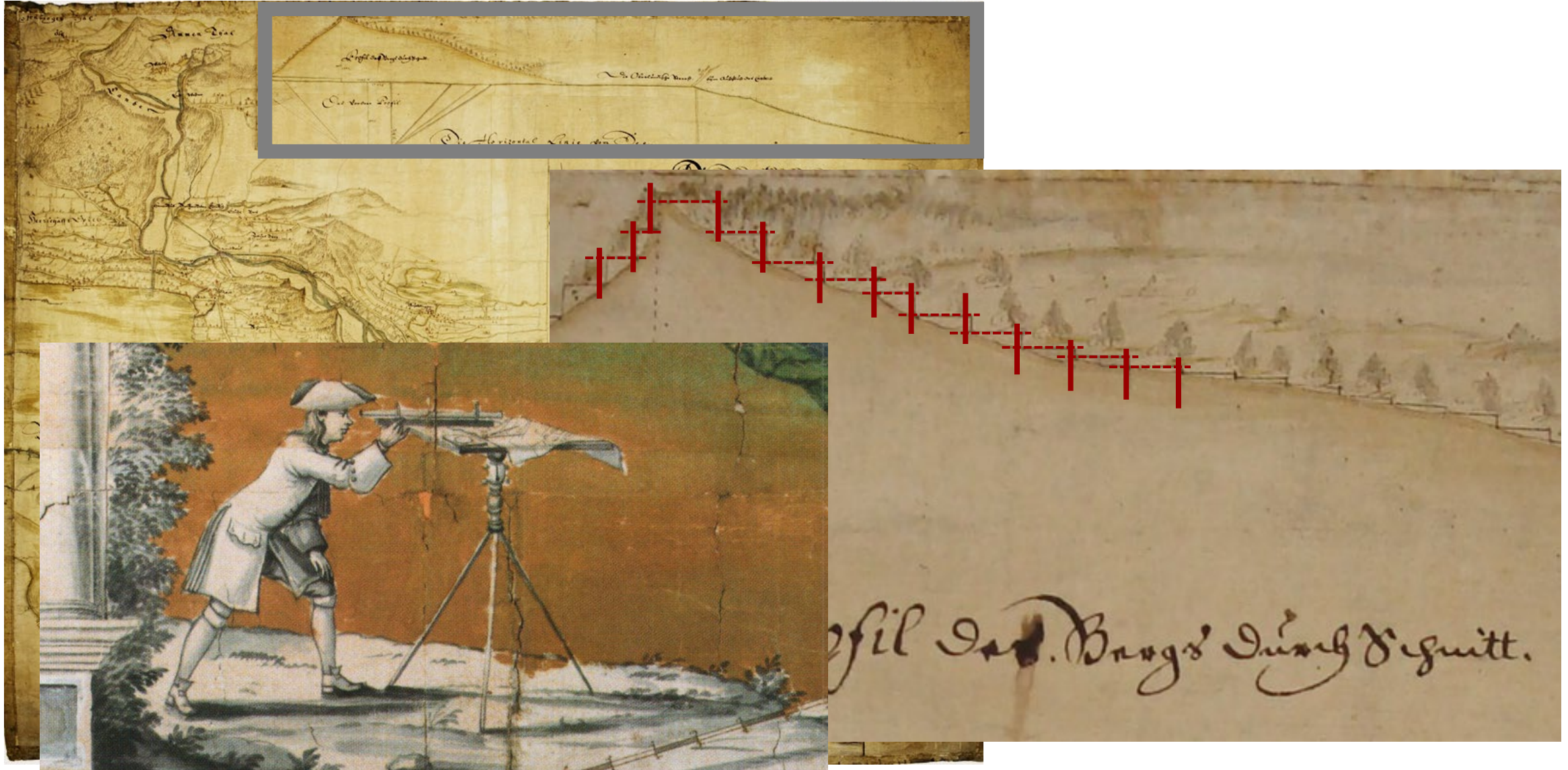
Begradigung der Aare zwischen Thun und Uttigen



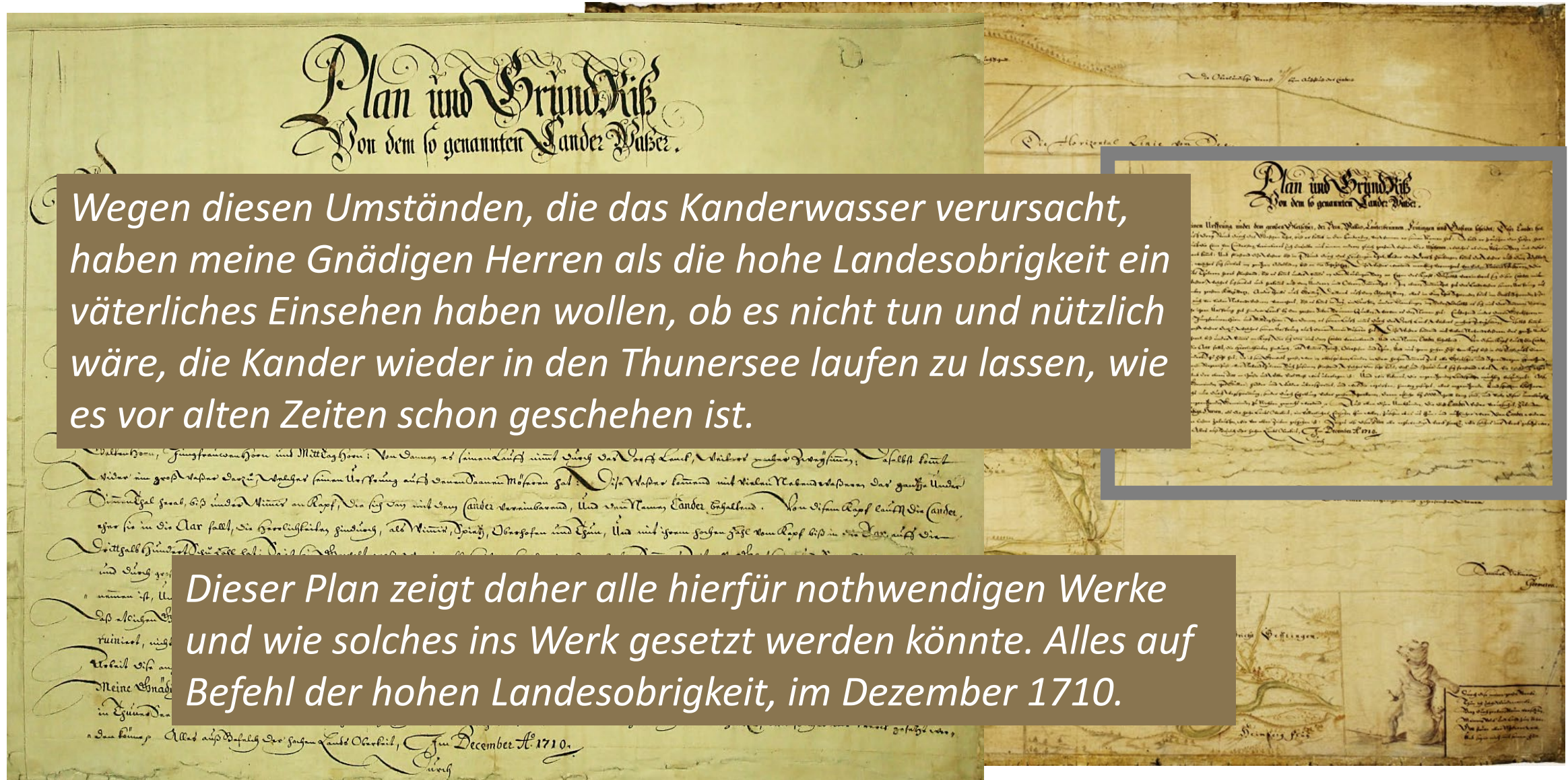
Längenprofil des Durchstichs



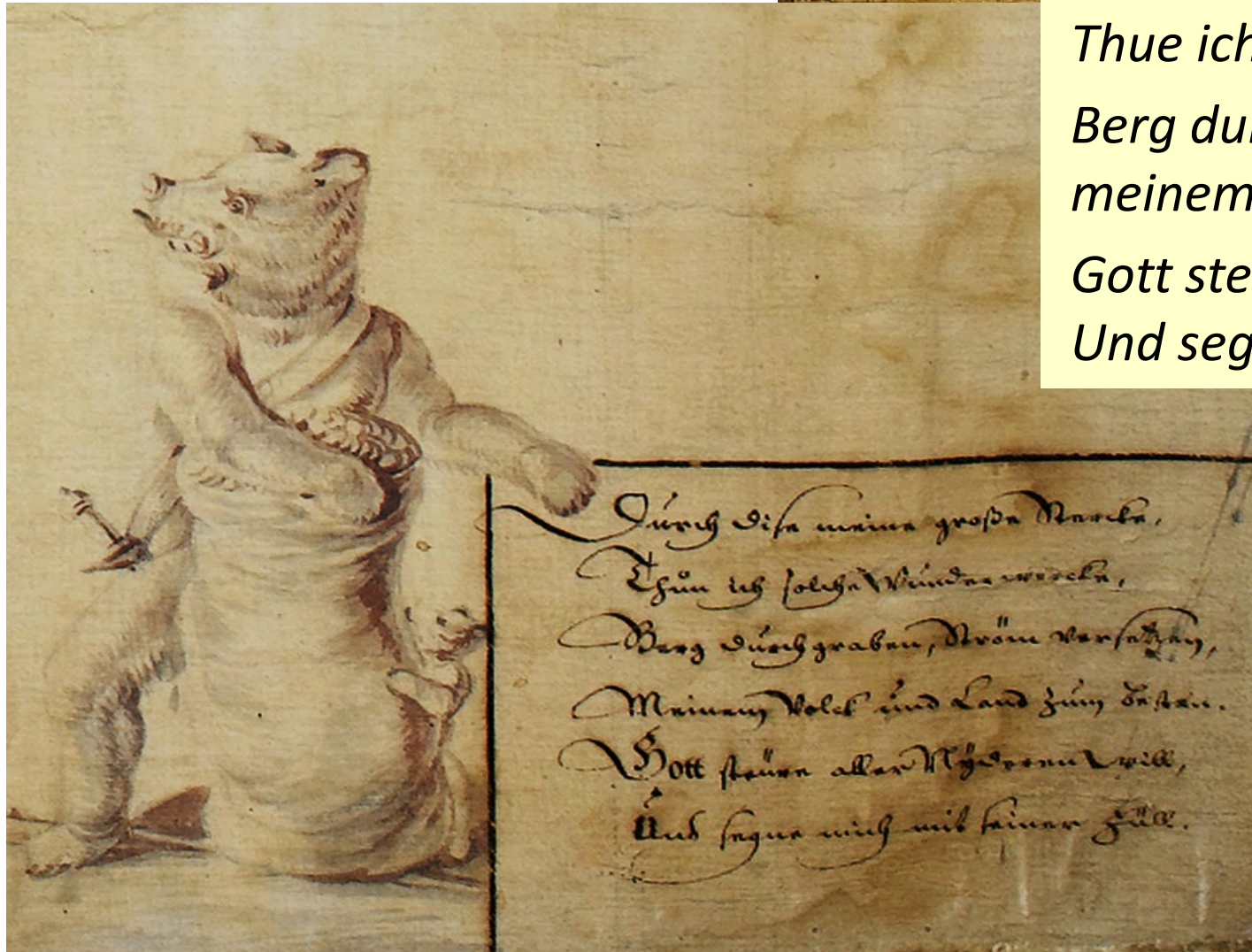
Längenprofil mit Nivellement



Begleittext: Beschreibung der Kander und Wünsche an die Regierung



... und noch etwas bernischer Stolz



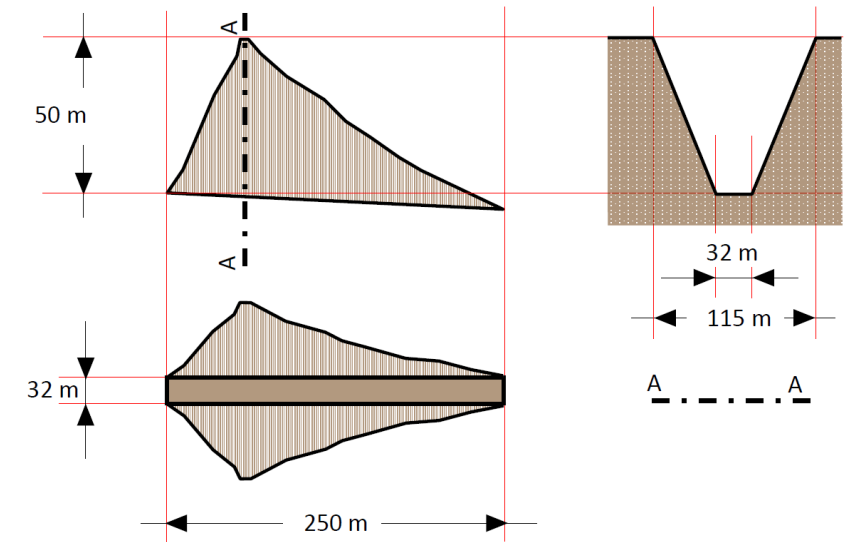
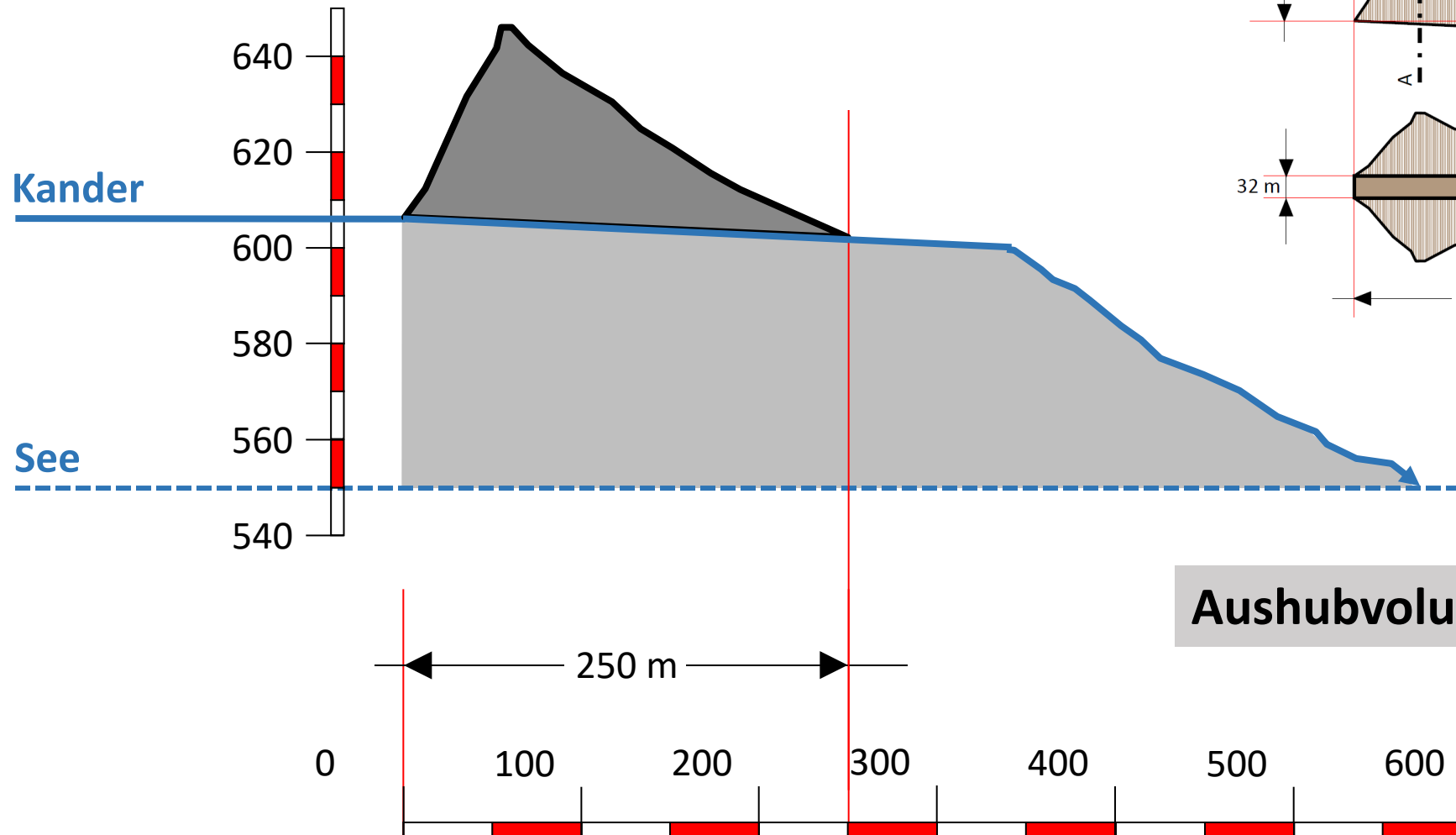
Durch diese meine grosse Stärke
Thue ich solche Wunderwercke.

Berg durchgraben, Ströme versetzen,
meinem Volck und Land zum Besten.

Gott steure aller Nyderen Will,
Und segne mich mit seiner Füll.

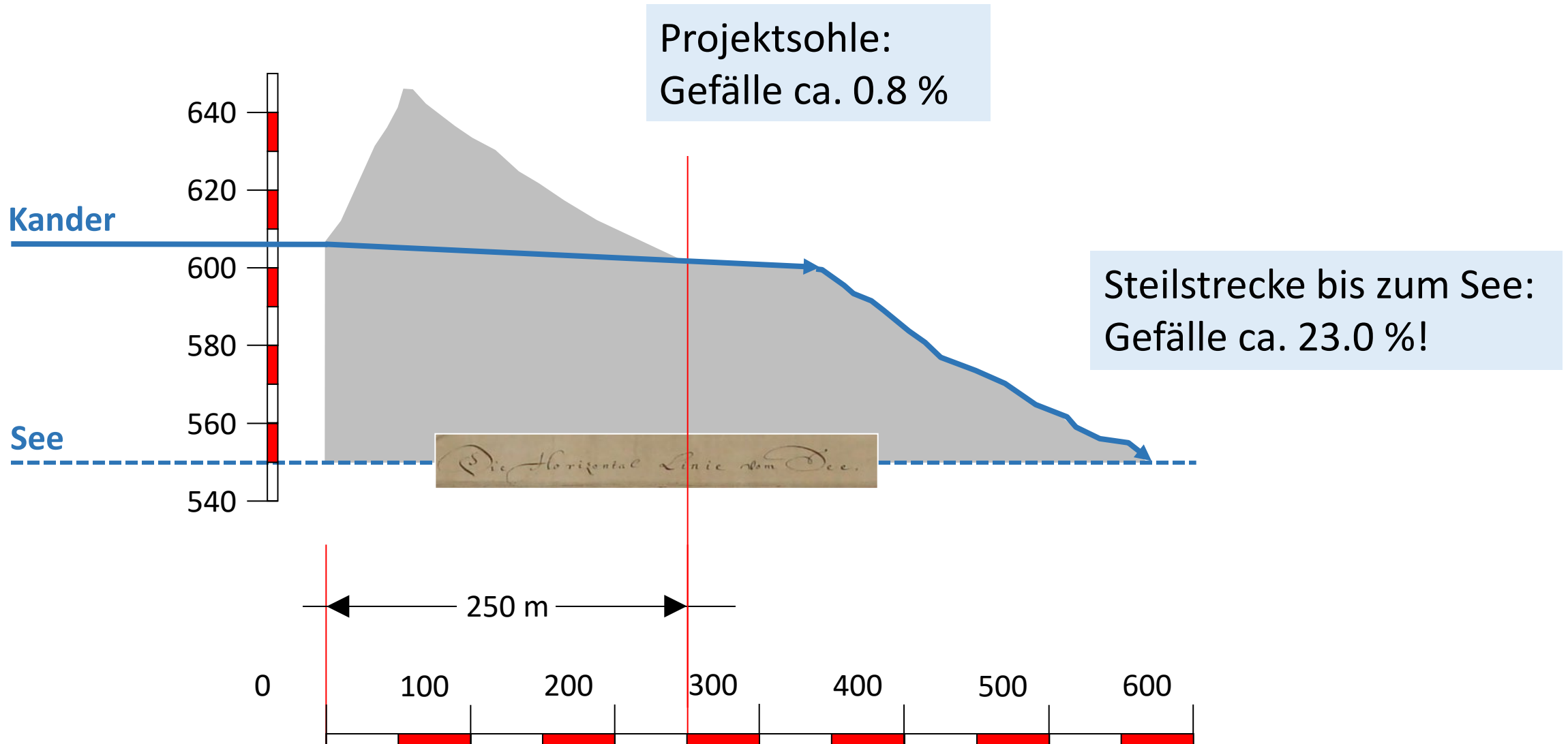


Dimensionen: Aushubvolumen Durchstich



Aushubvolumen: 310'000 m³

Projektdetail Gefälle



Beginn der Arbeiten

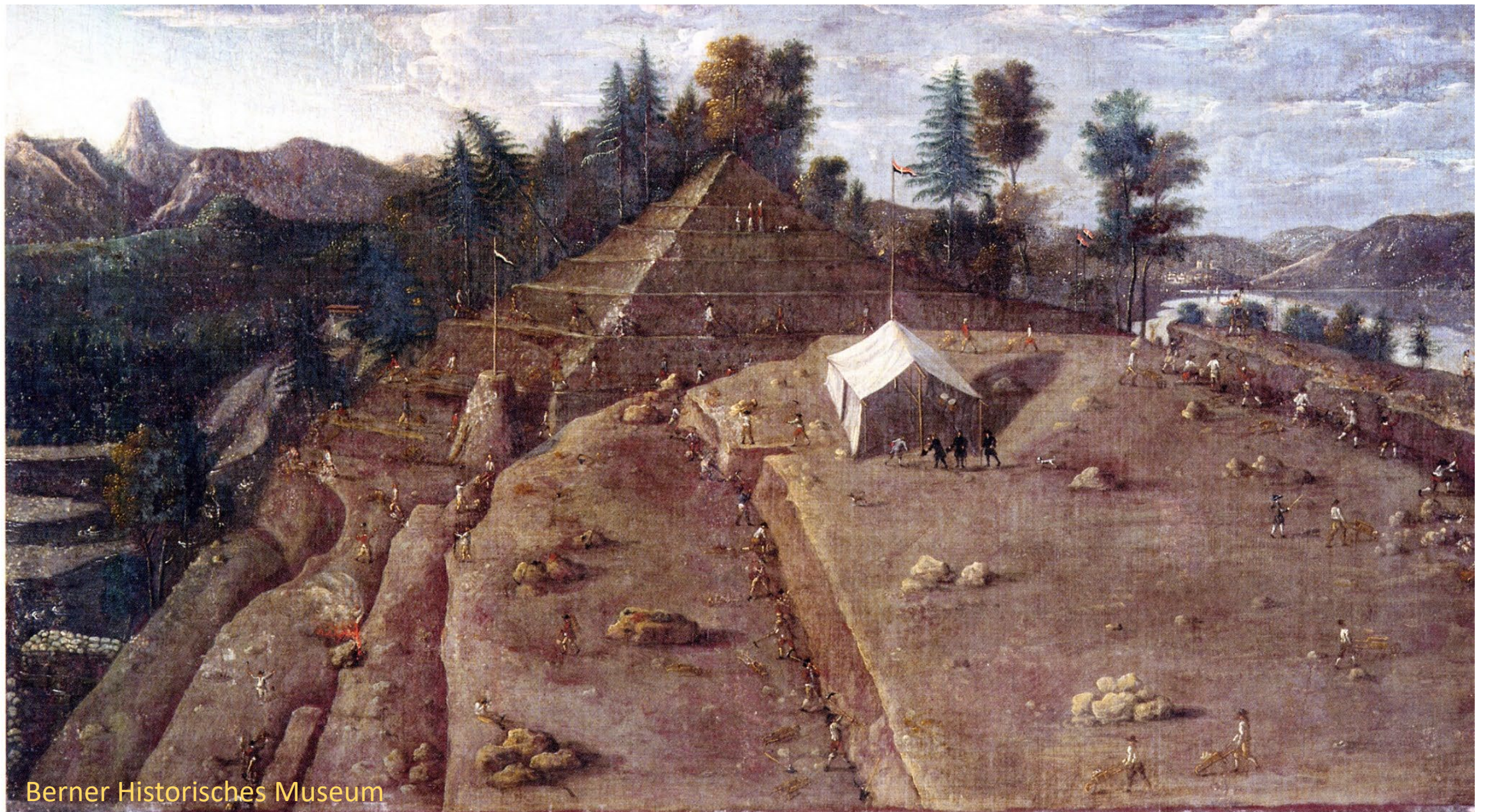
Dezember 1710	Plan von Bodmer beim Kleinen Rat
Februar 1711	Hochwasser in Thun
13.02.1711	Rat der 200: Baubeschluss, Bildung des Kander-Direktoriums
18.02.1711	1. Sitzung Direktorium
25.02.1711	1. Anweisungen Samuel Bodmer als Leiter ernannt: „General-Aufseher und Verteiler der Arbeit“
01.04.1711	Beginn der Erdarbeiten zu Ableitung der Kander



Das typische Abbauverfahren (Sprossabbau) vor dem 16. Jahrhundert im Erzabbau verbreitet

⇒ Abbau von Hand mit Pickel und Schaufel

⇒ Abtransport von Hand mit Schubkarre



Berner Historisches Museum

Organisation

Kander - Direktorium ab 1711



Ratsherr Tscharner der Ältere



Ratsherr Frischung



Ratsherr Tillier



Alt-Spitalherr Samuel Jenner

“General-Aufseher und Verteiler der Arbeit“

Geometer Samuel Bodmer

Korporalschaften



Vorarbeiter

12 – 24 Mann



Gedingte Tagelöhner

zwischen 200 – 400 Mann



Ehrtauwner

zwischen 80 – 90 Mann



Arme Leute

zwischen 60 – 100 Personen (!)

Dokumentation im Staatsarchiv Bern

Pläne, Manuale, Protokolle, Rechnungen, ...

Abrechnung Tagelöhner

Von		Tagelöhner	an Brot	an Gmüs	Wochensold
			in B.	in S. & K.	in S. & K.
141.	Rudolf Jänni...	6.	13 1/2	2	18
142.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
143.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
144.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
145.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
146.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
147.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
148.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
149.	Christen Jänni...	6.	13 1/2	2	18
150.	Maria Jänni...	6.	13 1/2	2	18
151.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
152.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
153.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18
154.	Johann Jänni...	6.	13 1/2	2	18

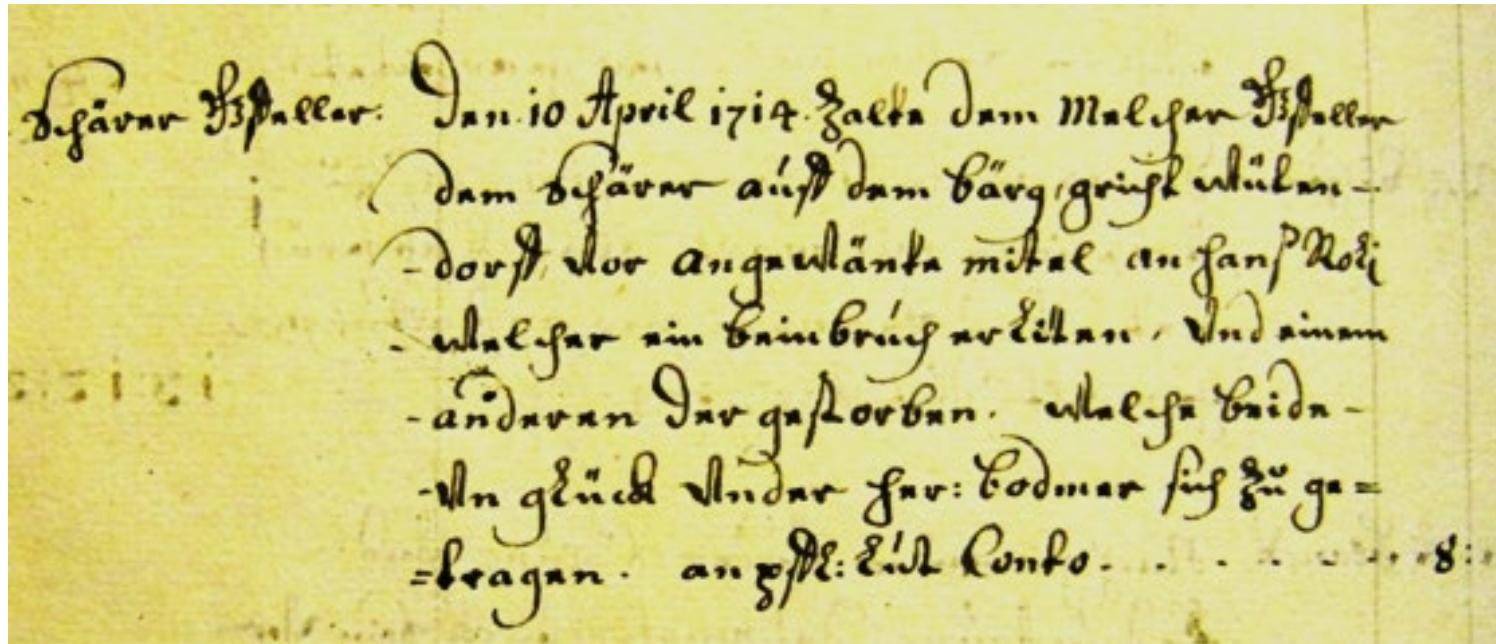
StAB, BX 177e, Zahlungs-Rodel vom Oktober bis Dezember 1711

**Üttendorf, Anthony Dünysen,
für 7 Tage, 14 Pfund Brot,
Gmüs für 5 Batzen 1 Kreuzer,
Sold 15 Batzen**

**... Rudolff Jänni, für 6 Tage,
13 1/2 Pfund Brot, Gmüs für 3
Batzen, Wochensold 18 Batzen**



Abrechnung Unfall und Todesfall



Schärer Gfeller. Den 10 April 1714. Zalte dem Melcher Gfeller
 dem Schärer auff dem bürgergricht Uütendorff,
 vor angewante mittel an Hans Roli
 welcher ein beinbruch erlitten, und einem
 anderen der gestorben. Welche beide
 Unglück under her. bodmer sich zu ge-
 tragen. an pfl. lut Conto. 8:

Schärer Gfeller *Den 10. April 1714 zalte dem Melcher Gfeller
 dem Schärer auff dem bürgergricht Uütendorff, vor angewante mittel an Hans Roli
 welcher ein beinbruch erlitten, und einem
 anderen der gestorben. Welche beide
 Unglück under her. bodmer sich zu ge-
 tragen. an pfl. lut Conto 8 Kronen*



Ende 1711 - Erste Zweifel an der Machbarkeit, Diskussion

Aushubvolumen total	310'000 m ³
■ Bisheriger	<u>60'000 m³</u>
■ Verbleibender Aushub	250'000 m ³

Vergleich:
Deponie NEAT Mitholz **1,6 Mio m³**

SBB Schotterwagen 22 m³

10 Meter



310'000 m³



ca. 14 090 Wagen



ca. 140 km Länge
(ca. Lausanne-Brig)



Ab 1. April 1712

Fortsetzung der Arbeiten bis Anfang Mai , Unterbruch wegen dem 2. Villmergerkrieg, evtl. **erste Arbeiten an einem Stollen unter Bodmer**

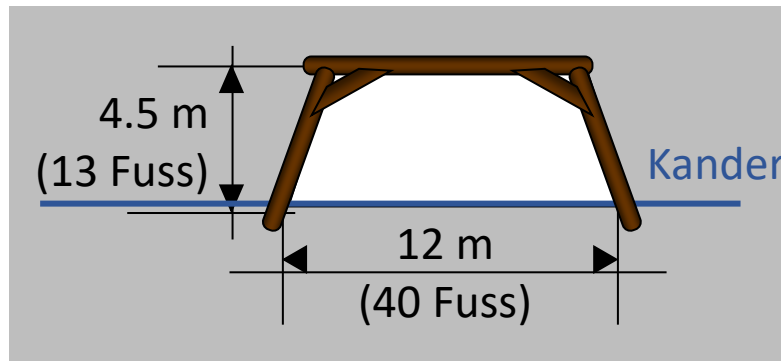
Ab September 1712

Zögerliche Wiederaufnahme der Arbeiten (Tagebau) bis Winterpause

Ab Frühjahr 1713

Stollenbau unter **Leitung von Samuel Jenner**

- Bergleute aus Silberbergwerk Trachsellauenen
- ca. 40 Meter unter dem Kamm
- 250 m Länge, 12 m Breite und 4,5 m Höhe
- Sicherung durch Sprengwerk aus Rundholz

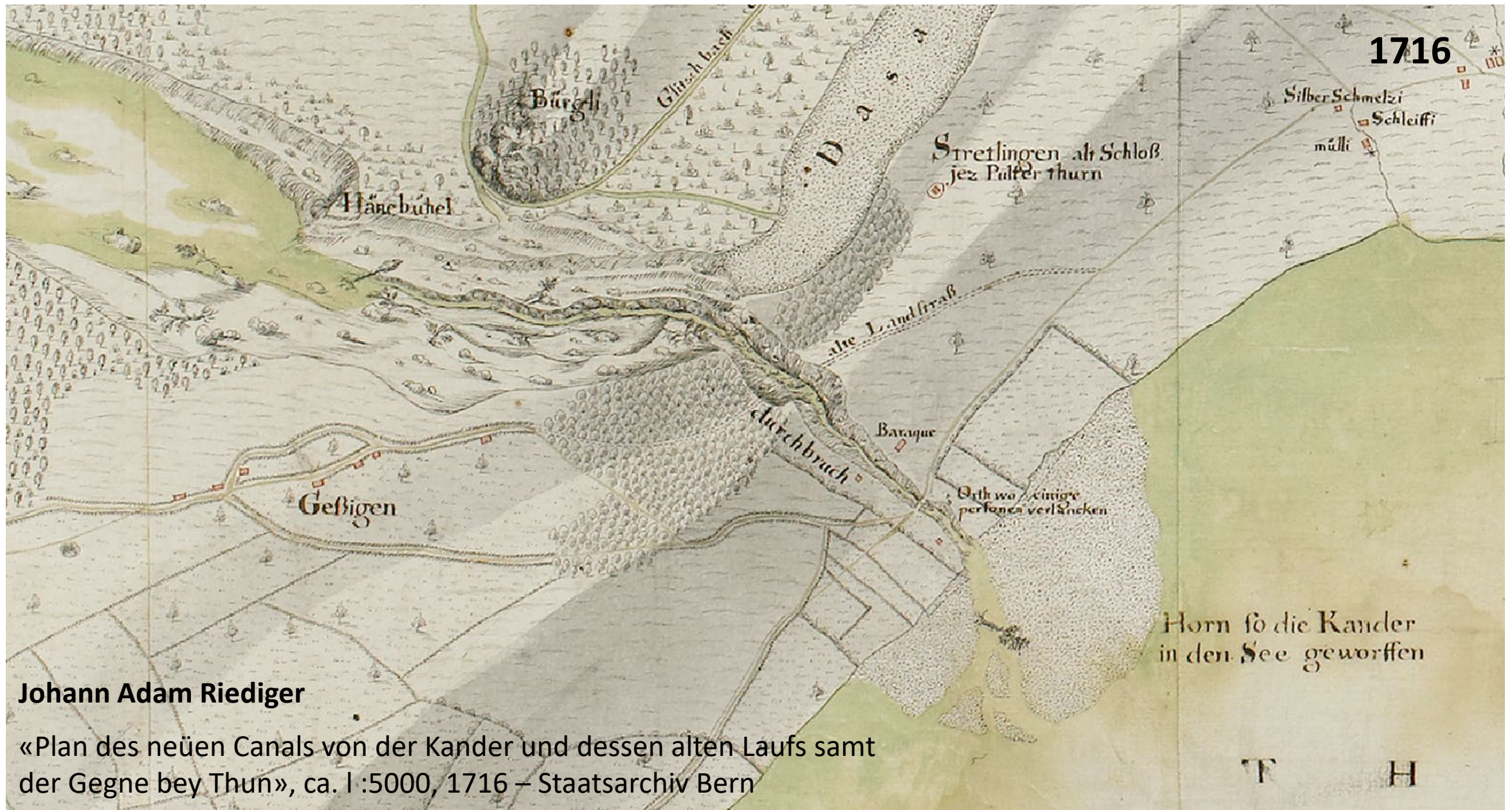


12.12.1713

09.00 Uhr erstmals Wasser im Stollen

Schicksalsjahr 1714

- 1714 – Frühjahr Landvogt Gross (Thun) warnt den Rat:
«Es wird sich bald erweisen, dass sich die ewigen Naturgesetze durch Beschlüsse der gnädigen Herren und Oberen von Bern nicht beeindrucken lassen und eine Katastrophe kann nicht ausbleiben...»
«Vor allem aus hätte man dem Thunersee nicht die gewaltige Wassermasse wilder und ungezügelter Bergströme zuführen sollen, ohne vorher für gehörigen Abfluss zu sorgen ...»
18. Mai 1714 Sitzung des Kander-Direktoriums:
*Tagbau einstellen (!), **Kander in den Stollen einleiten***
31. Juli 1714 Bericht aus Spiez:
 - *Furchtbare Wassergewalt im Stollen*
 - *Donner wie von Geschützen*
 - *Erdoberfläche samt der Strasse nach Frutigen wird zerrissen!*



Johann Adam Riediger

«Plan des neuen Canals von der Kander und dessen alten Laufs samt der Gegne bey Thun», ca. 1:5000, 1716 – Staatsarchiv Bern

1716

... ein grandioses Schauspiel

16. Juli 1714

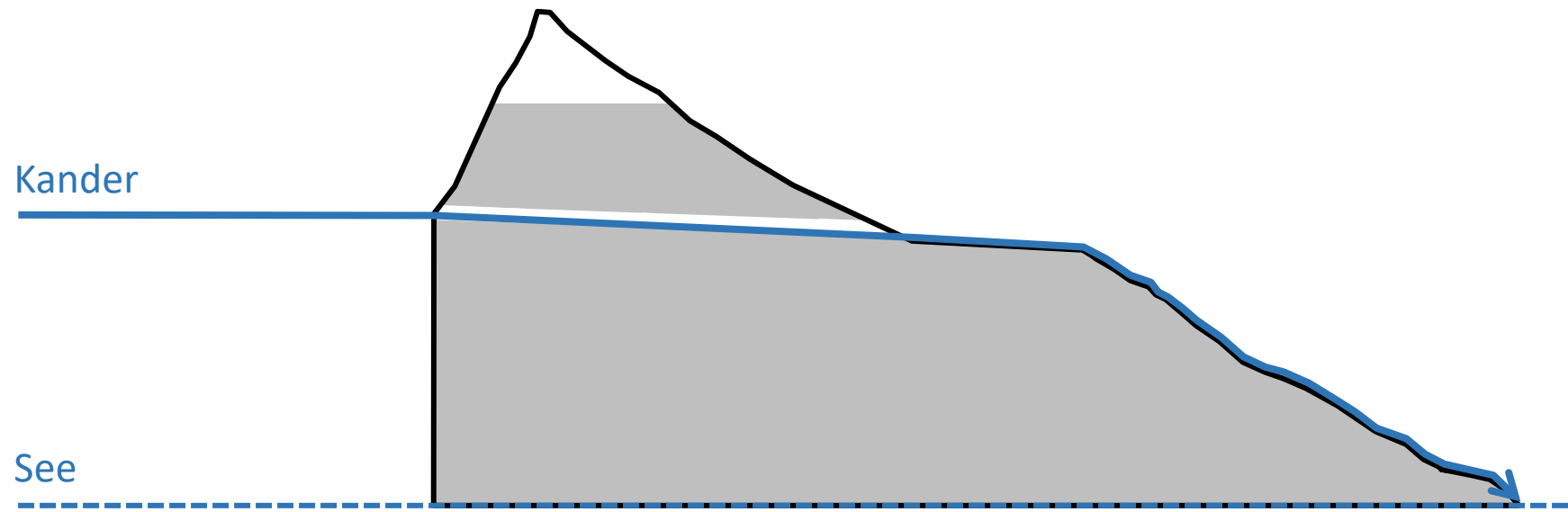
Besichtigung auf Einladung des Schultheiss Werdt, zwei Junker von Wattenwyl ertrinken.

«Orth wo einge personen versancken»

*Horn so die Kander
in den See geworffen*

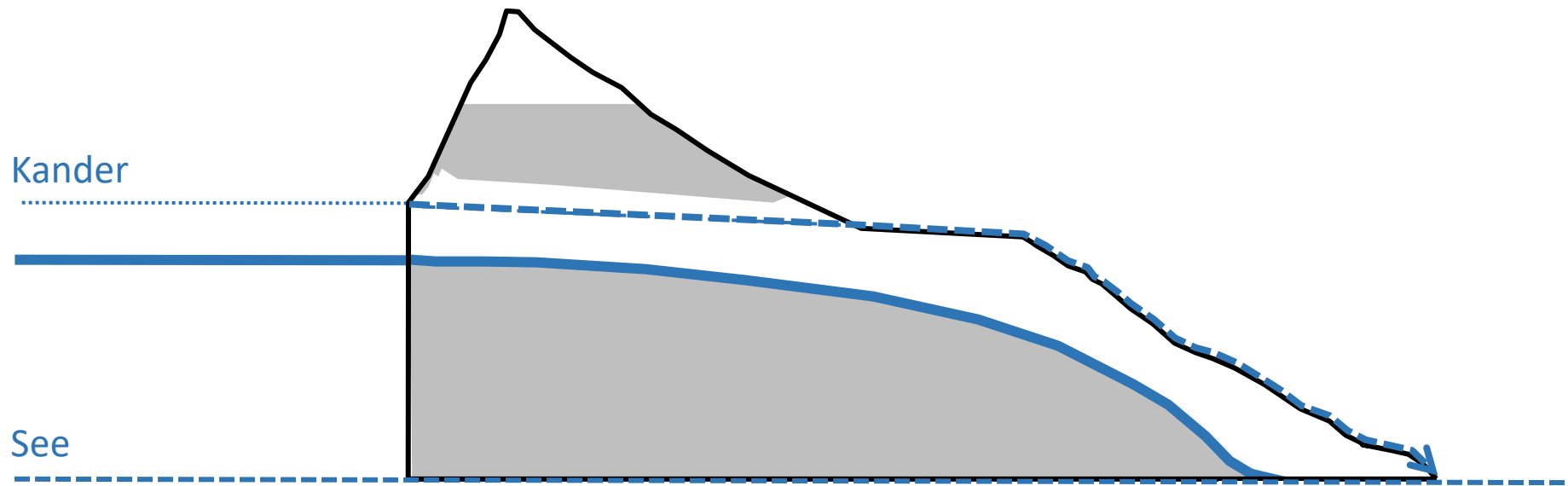


Folgen der Samuel Bodmer – Genie oder Dilettant?



Kein Erosionsschutz auf der Seeseite → Tiefenerosion
→ Rückerosion im Stollen

Folgen der Samuel Bodmer – Genie oder Dilettant?



Kein Erosionsschutz auf der Seeseite

→ Tiefenerosion

→ Rückerosion im Stollen



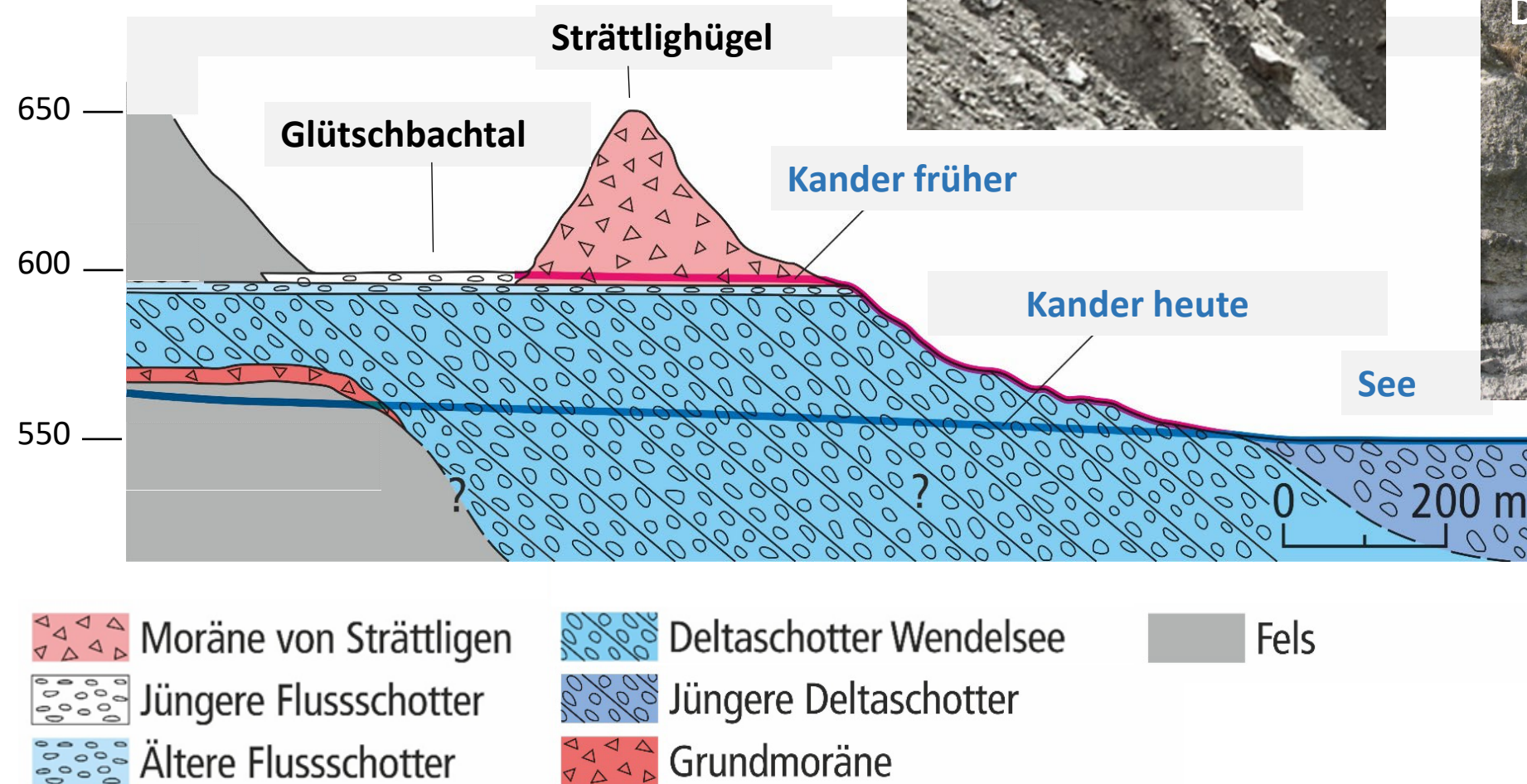
Stollen wird
ausgeräumt

18. August 1714 Einsturz des Stollens
«Altes» Kanderbett ist leer

19. August 1714 Thun steht unter Wasser

War das beabsichtigt?

Warum so starke Erosion?



Moräne

Deltaschotter

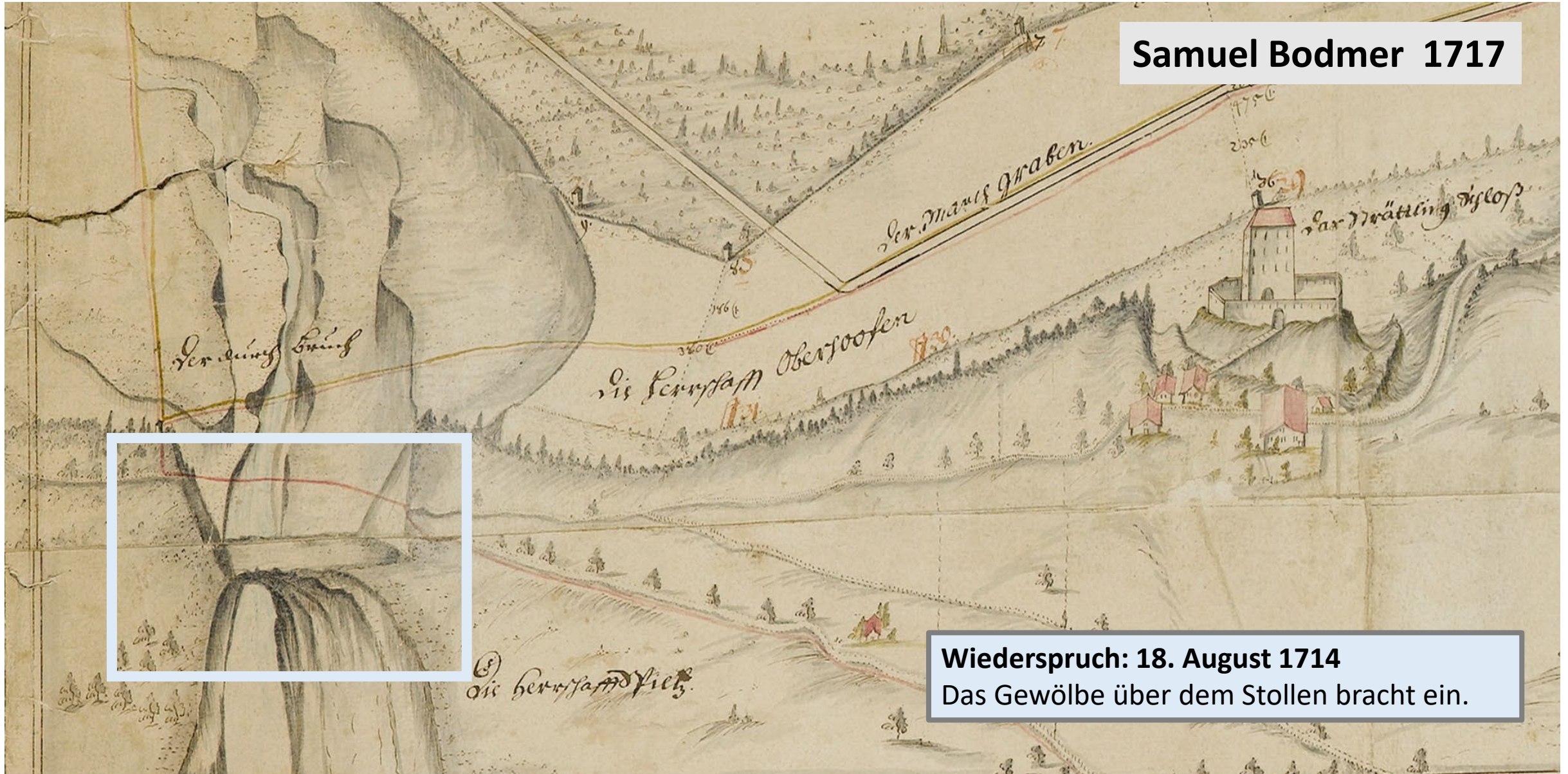
Kanderbett trocken – Glütschbachtal ohne Wasser



➔ Mühlen stehen still z.B. Mühlibach /Thierachern

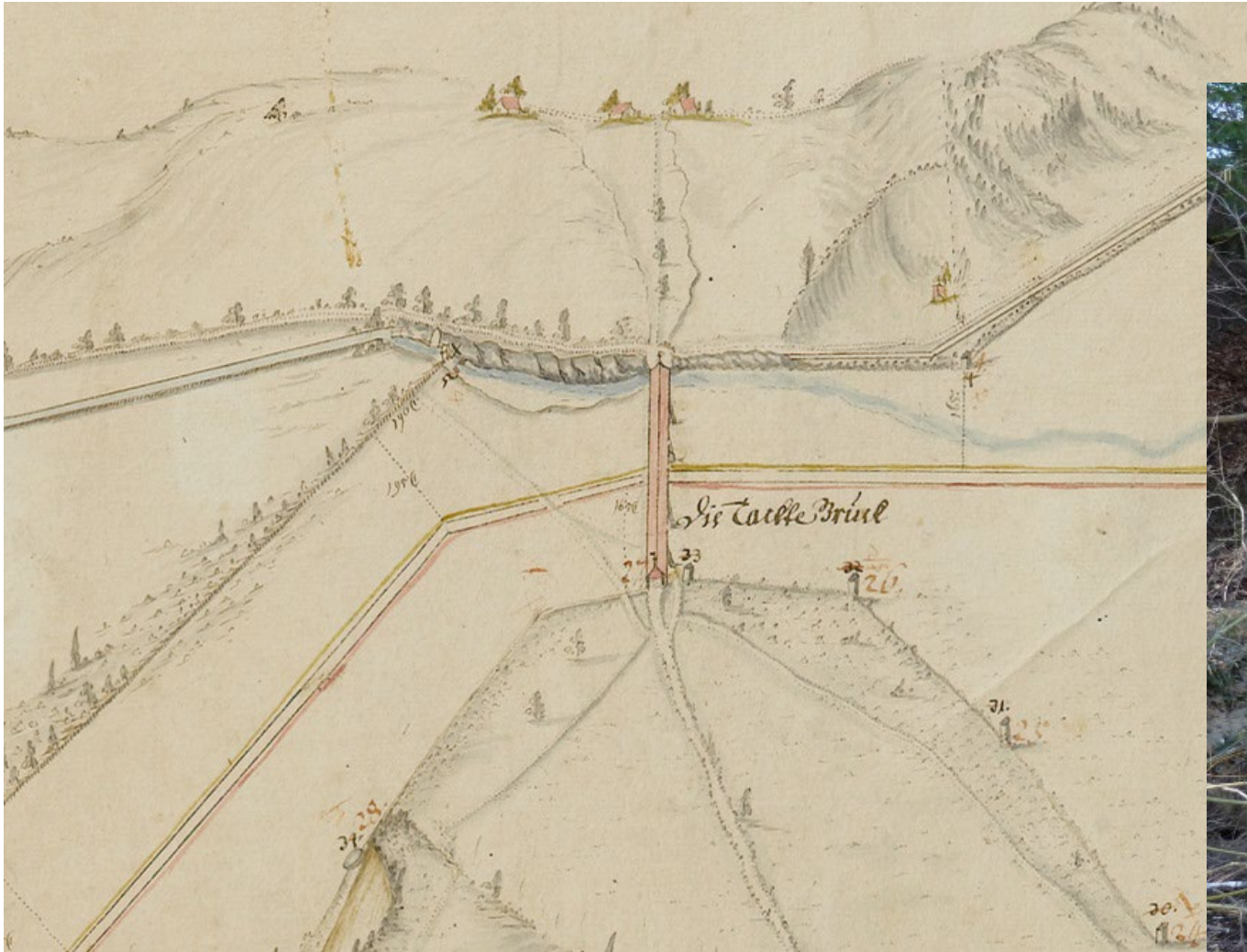
➔ Kein Wasser für Mensch und Tier z.B. in Allmendingen

Samuel Bodmer 1717



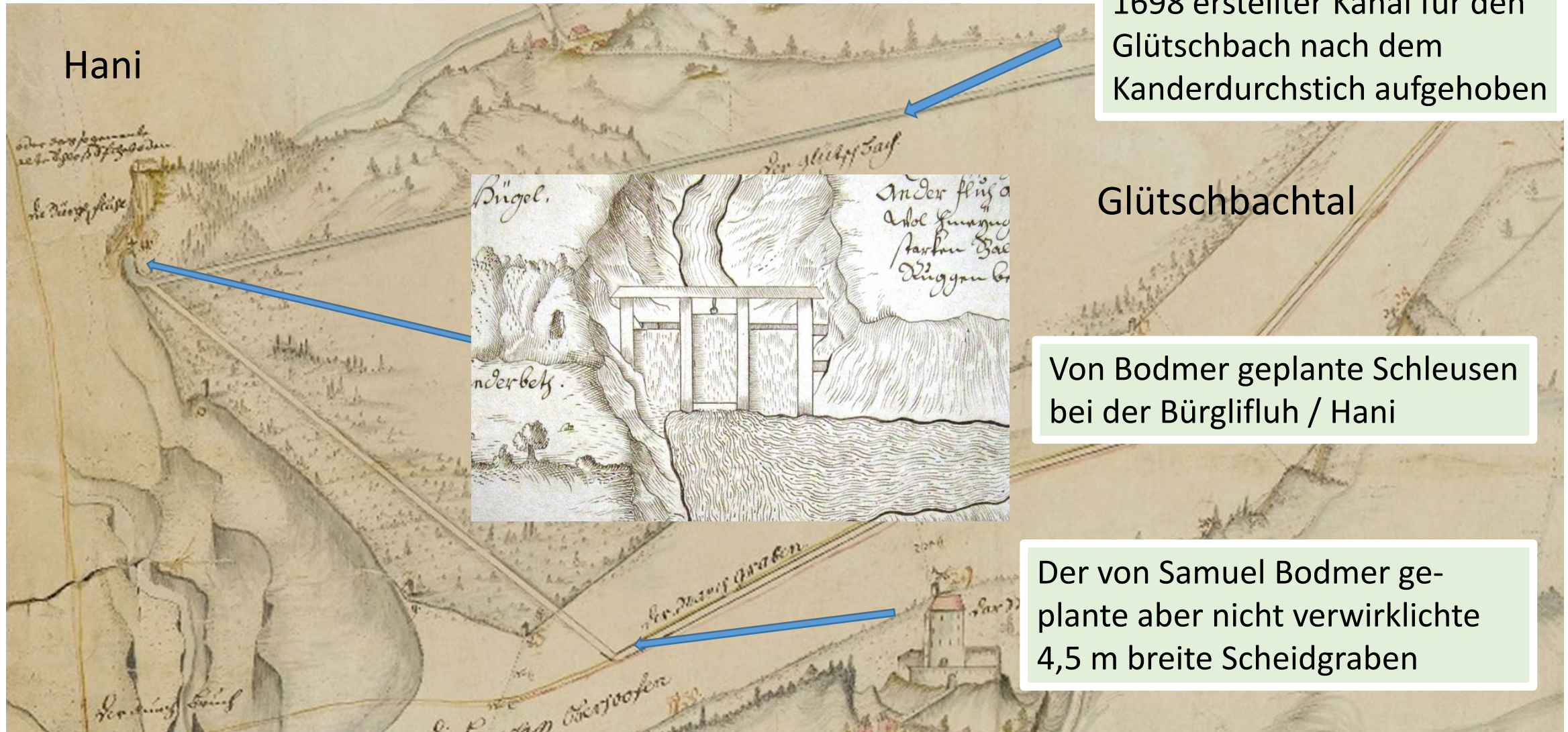
Widerspruch: 18. August 1714
Das Gewölbe über dem Stollen bracht ein.

Zwieselbergbrücke – überflüssige Verkehrsverbindung



Zwieselbergbrücke

Glütschbach



Kanalisierte Glütschbach mit Aquädukt über die Kander



30. Januar 1715

Konzession wird vom Grossen Rat für ungültig erklärt



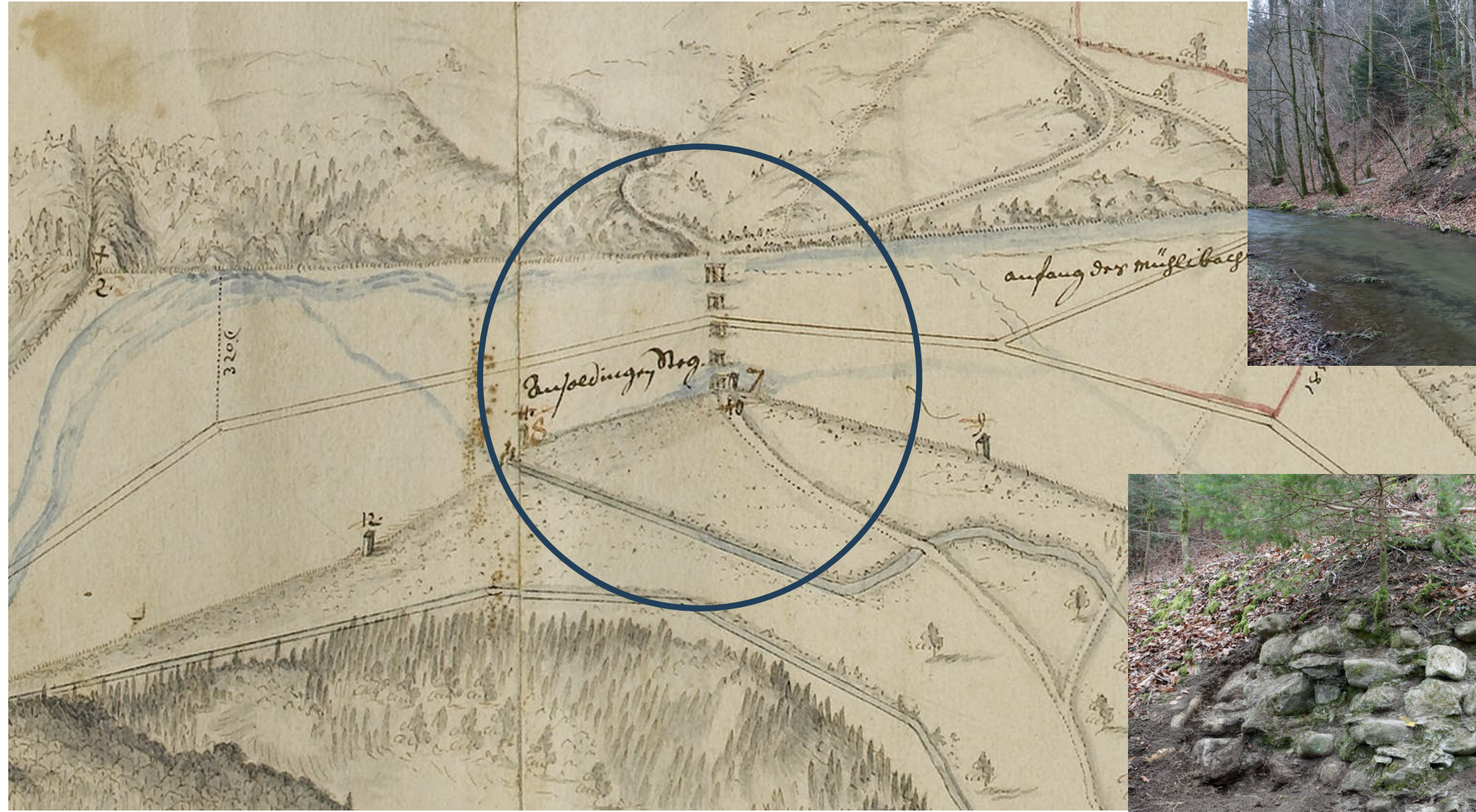
Wasser wird in das alte Kanderbett geleitet

Spuren der alten Wasserleitung

Spuren des ehemaligen Glütschbachs



Samuel Bodmer 1717

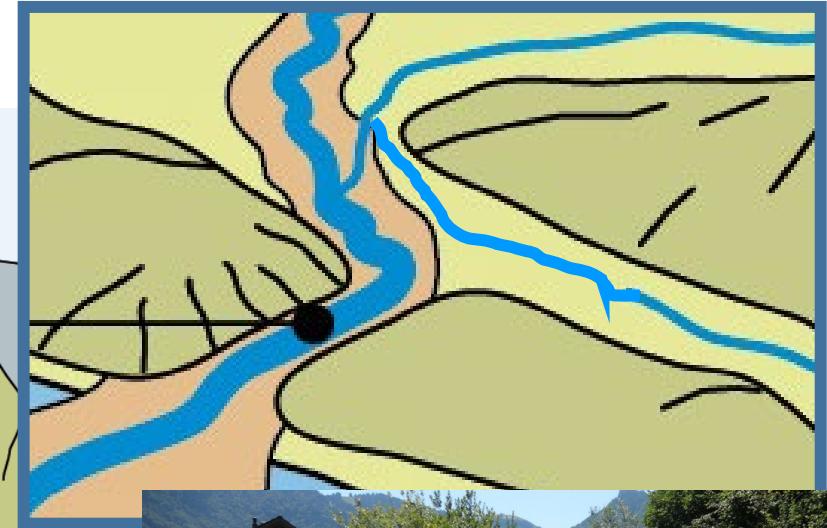
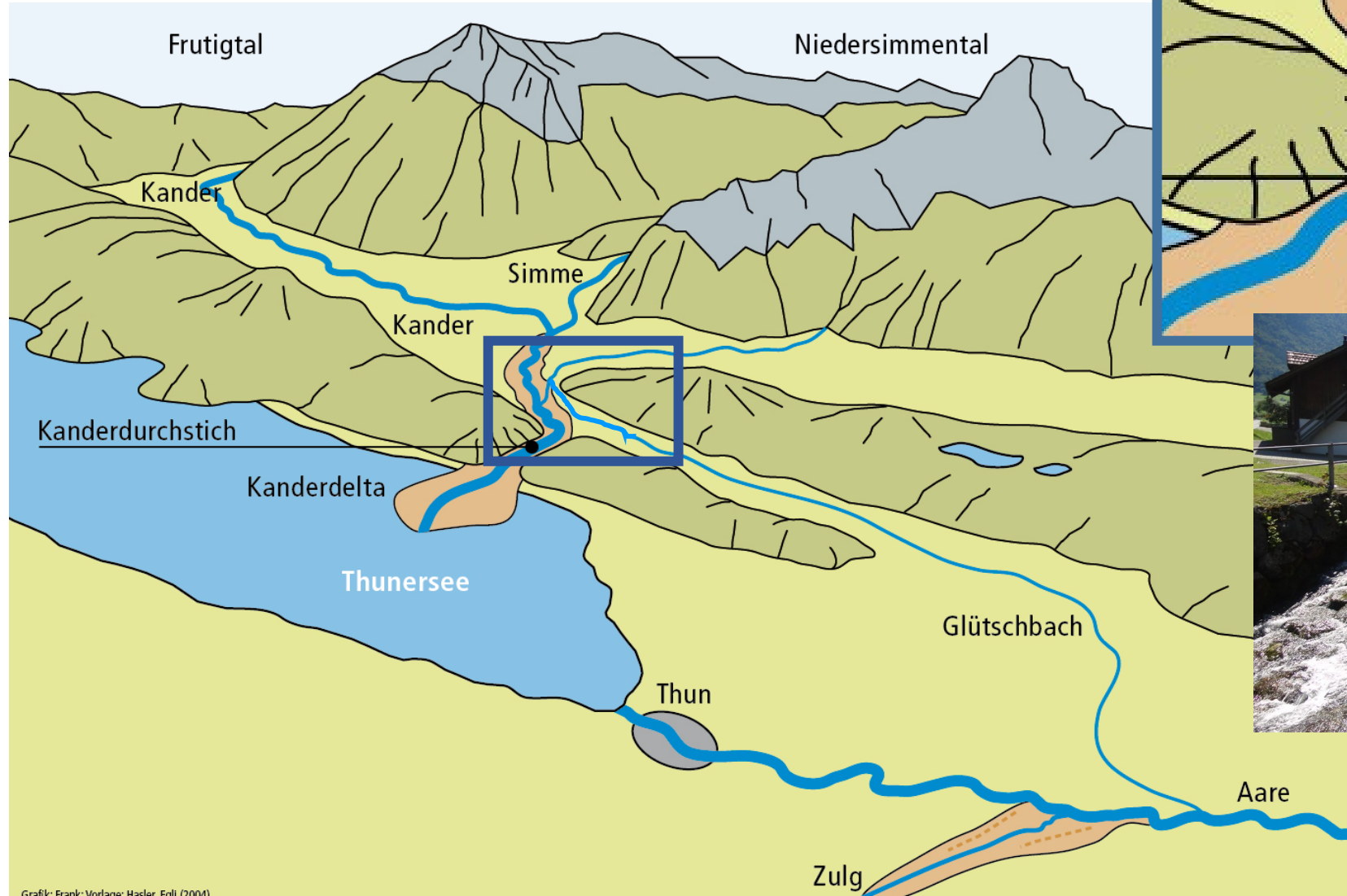


Amsoldingersteg und „Scheidgraben“

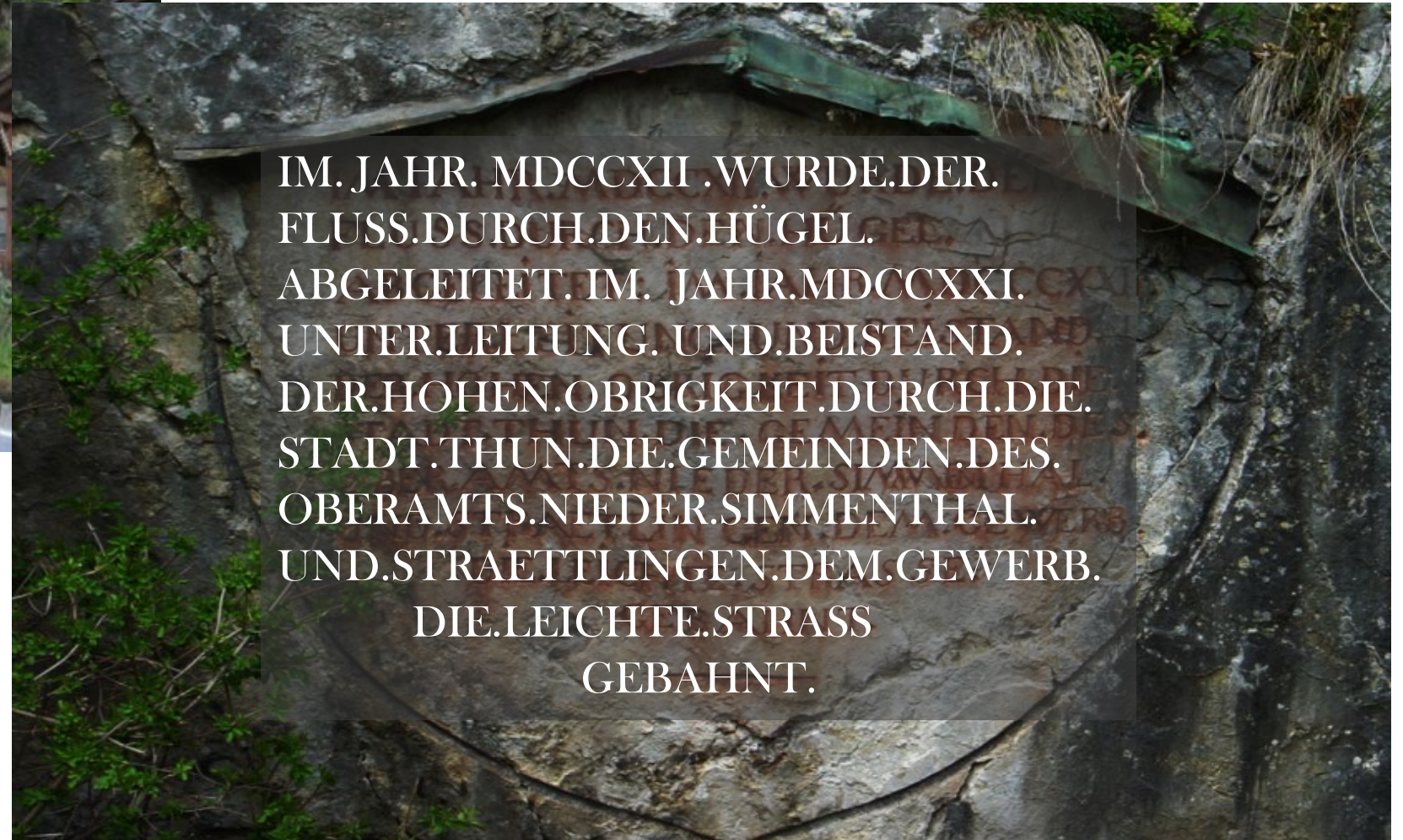


Lerchenfeld / Kandergrien Marchstein Nr. 2

Glütschbach heute



Gedenkinschrift Hani / Reutigen



Weitere Folgen in Thun - ein langes Trauer- und Nachspiel

1715 – Juni

Erneut Hochwasser in Thun

1716 – Juni

Antrag Rückleitung der Kander in das alte Bett wird abgelehnt - Hani: – 72 Fuss (ca. 22 m)

12. Juni 1718

An der Brücke beim Pulverturm zerschellt ein Schiff, 13 junge Menschen ertranken

Sommer 1721

Hochwasser, Einsturz der Sinnebrücke

Massnahmen bis 1726 unter Emanuel Gross

- Beseitigung der Schwellen,
- Verbreiterung des Stadtgrabens (Äussere Aare)
- Durchstich der Geschiebefächer im Schwäbis
- Bau der ersten oberen Schleusen

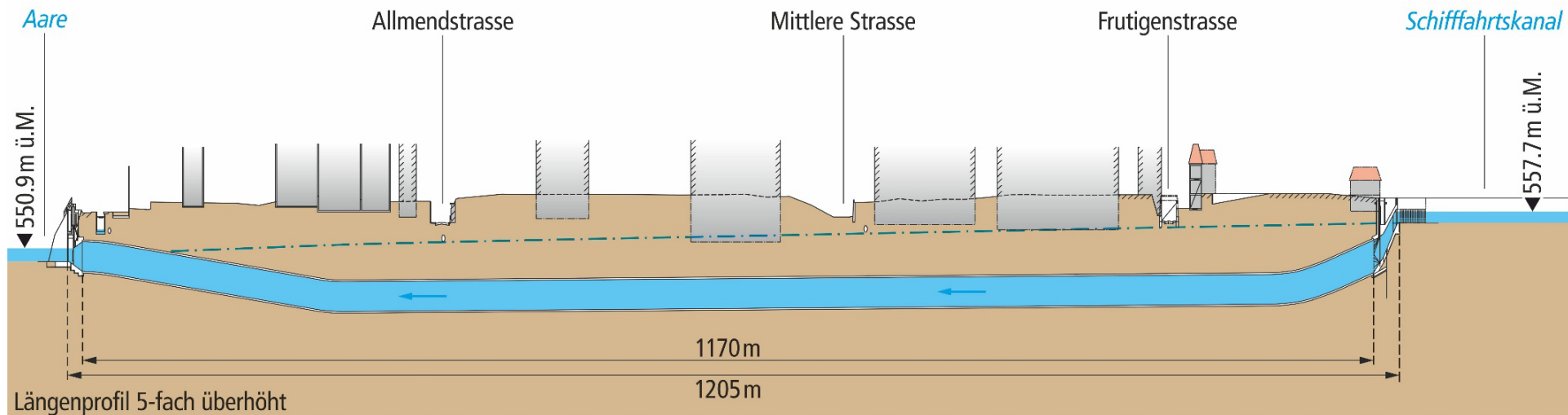
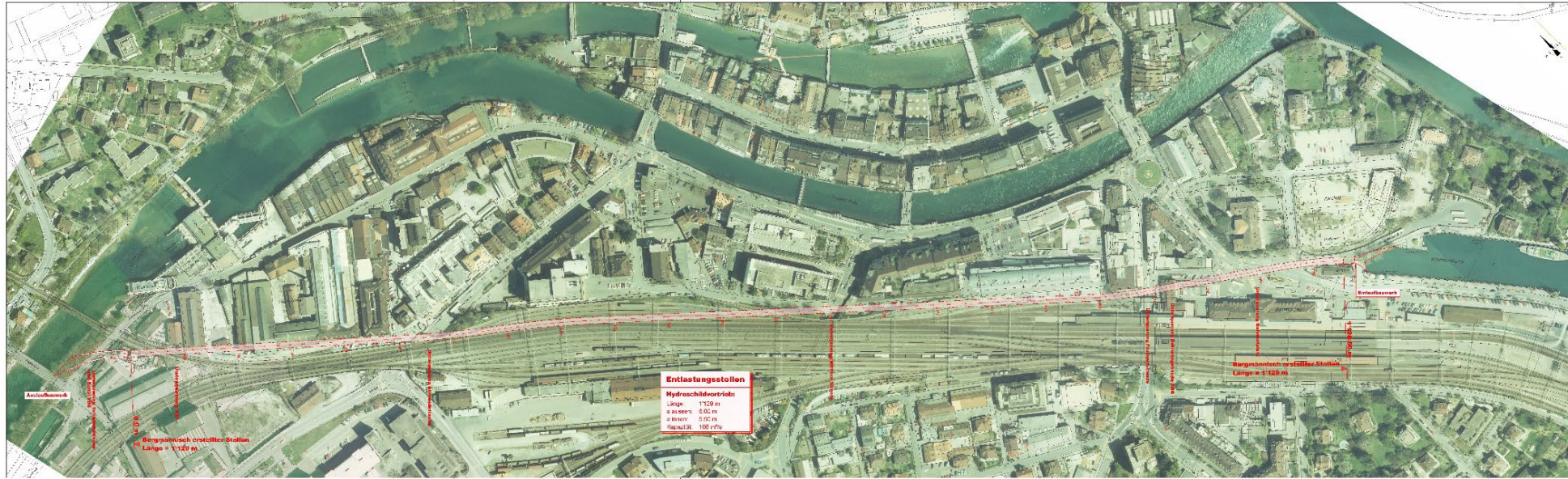


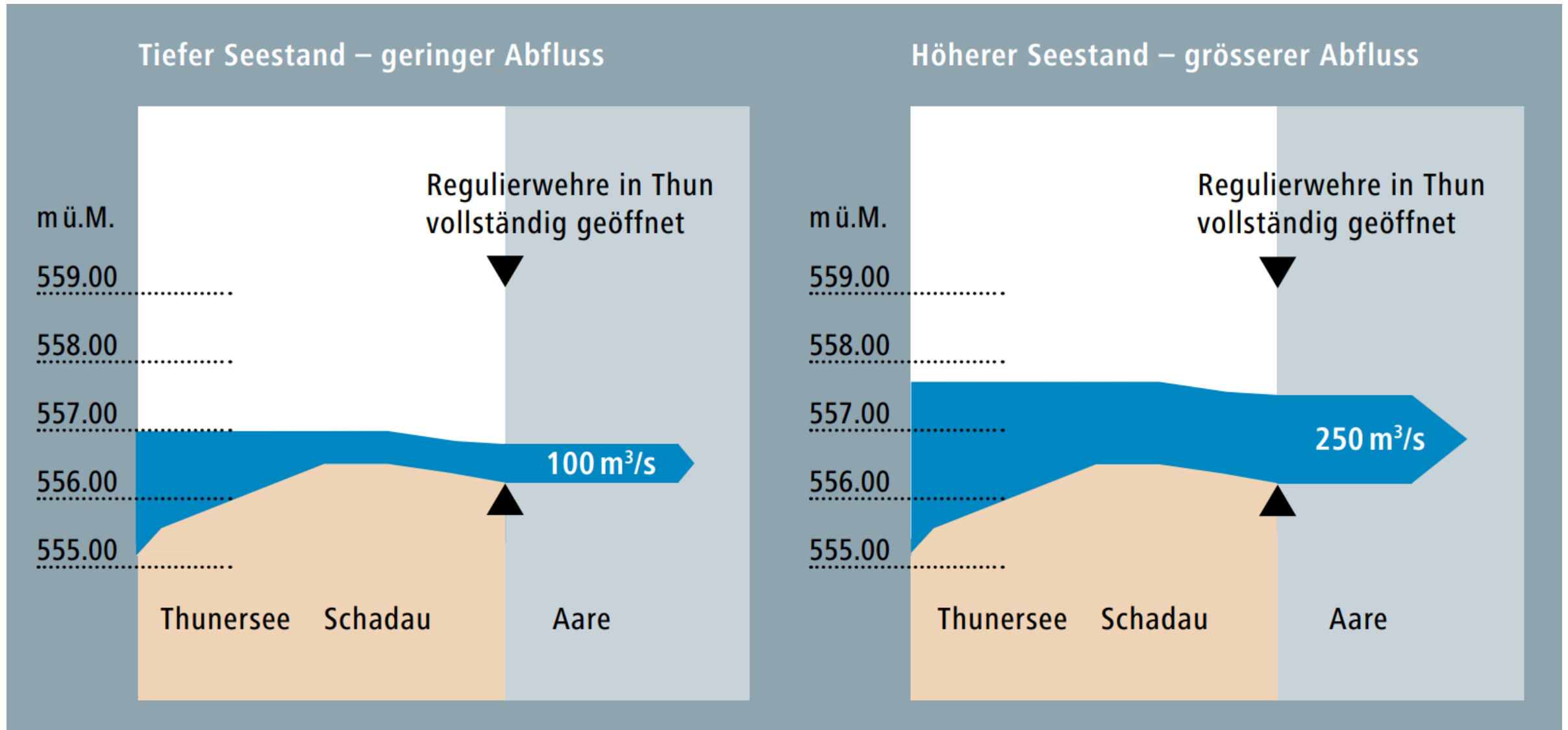
Thun – Hochwasser 1999 und 2005



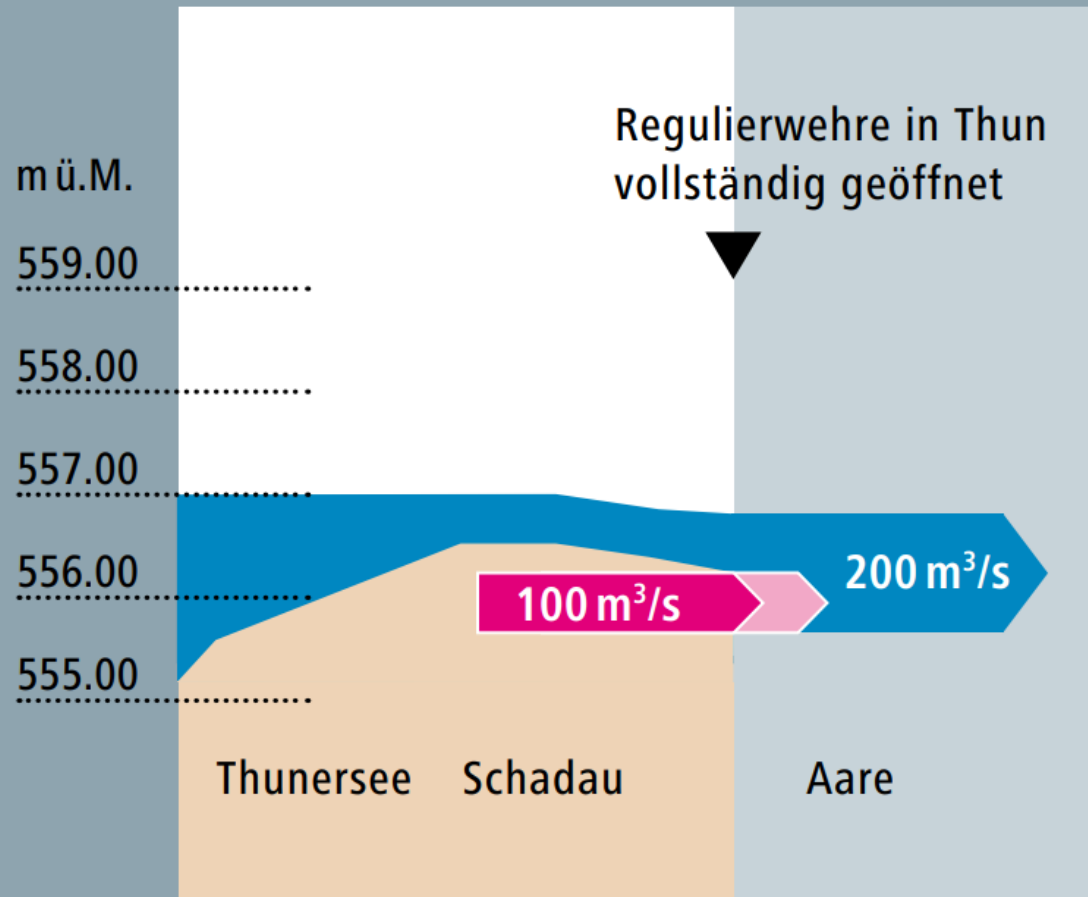


Thuns dritte Aare – Hochwasserentlastungsstollen 2008/2009

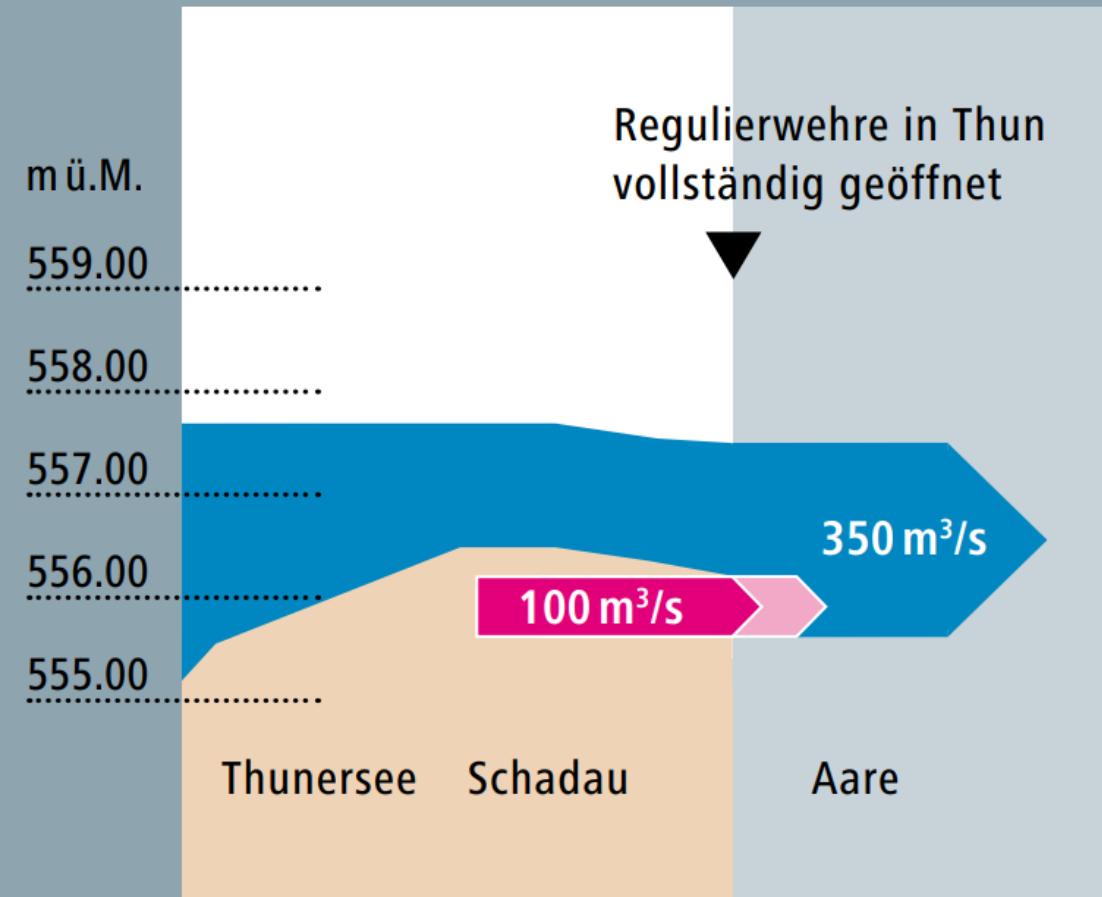




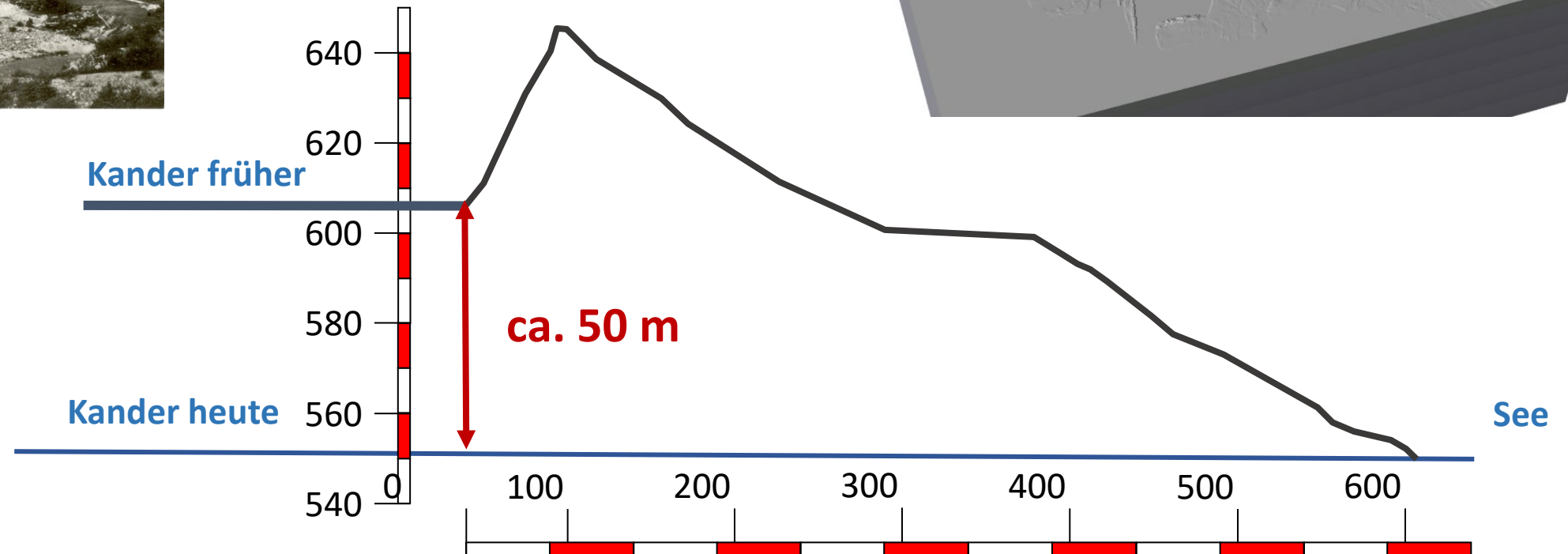
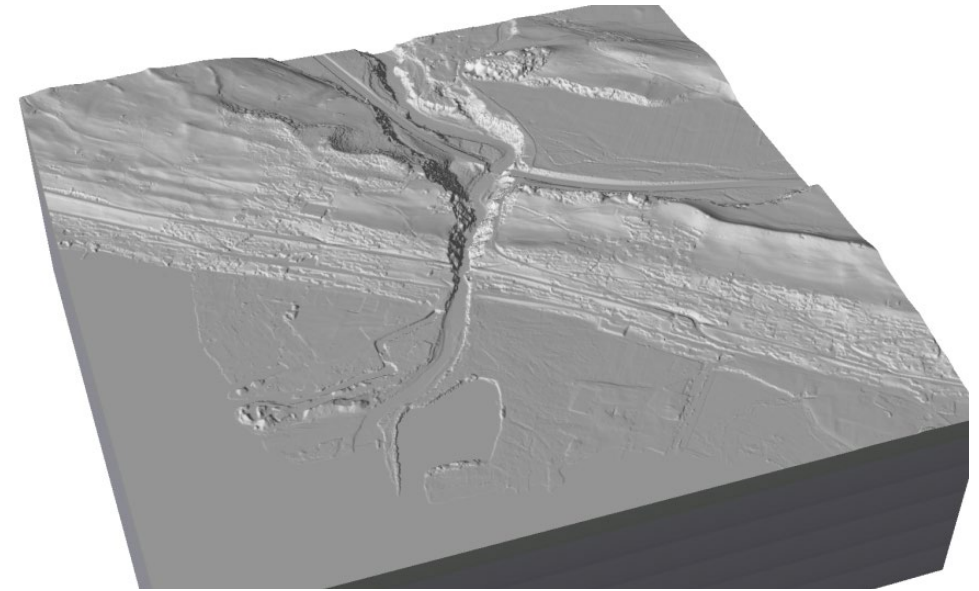
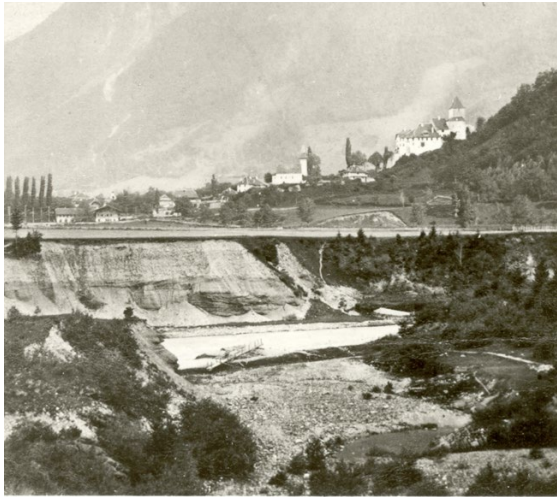
Wirkung bei sehr tiefem Seestand



Wirkung bei mittlerem Seestand



Zusammenfassung



Plan 1710 von Samuel Bodmer

Realisiert:

Durchstich und
Ableitung

... Rest Flickwerk



Fazit

Abschluss erst 2008/09 :
Entlastungsstollen

Samuel Bodmer ...

... seine Arbeiten sind **in der Konzeption oft genial**, im Eifer bestaunenswert, in der Schaffensart, die darin steckt, grenzenlos, vom künstlerischen Standpunkt recht ansprechend, in der **Durchführung oft von unvorstellbarem Dilettantismus** ...

Zitat nach Prof. Georges Grosjean (1921-2002), Geographisches Institut Uni Bern