

# Napoleons Karten der Schweiz

Landesvermessung als Machtfaktor

1798–1813

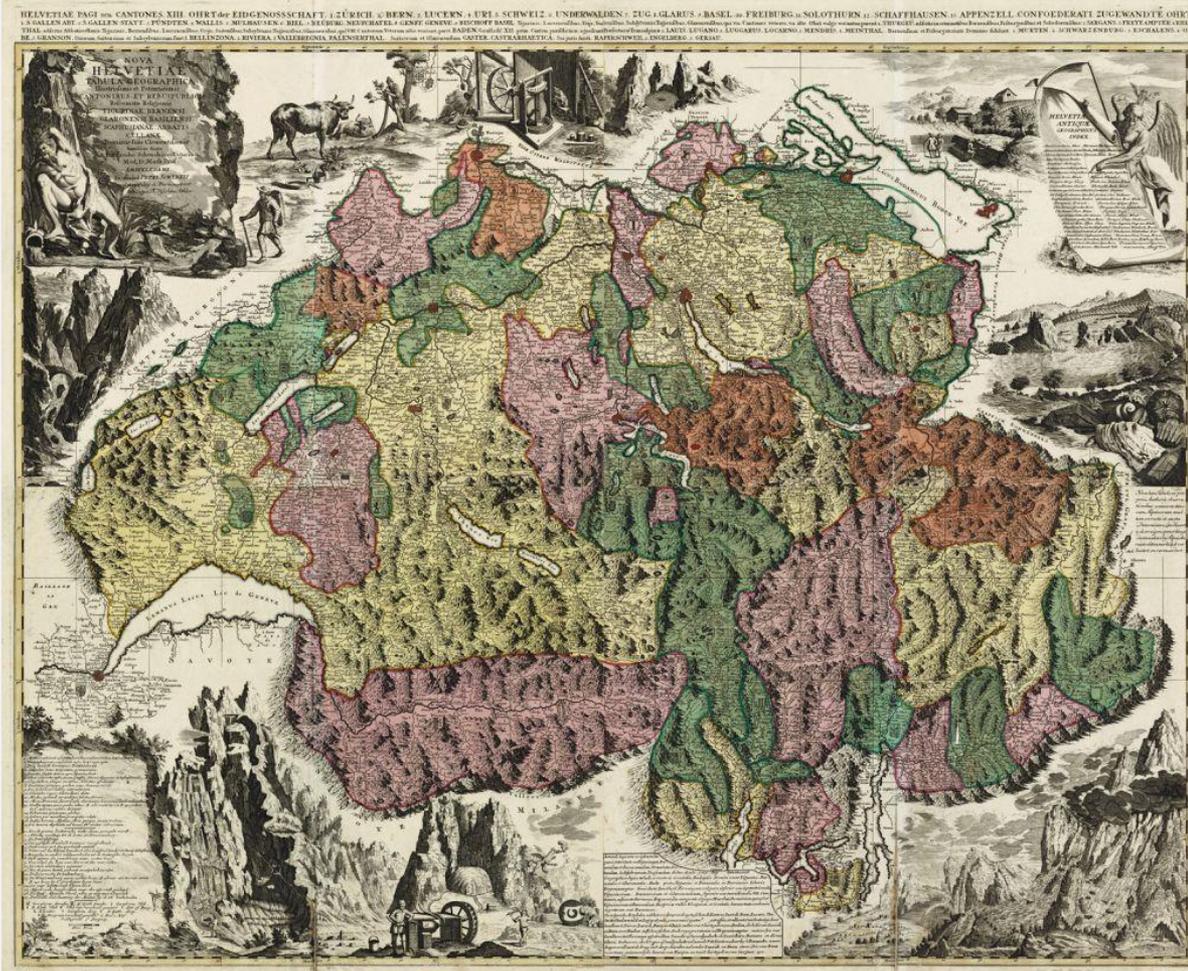
Martin Rickenbacher, Bern

# Agenda

---

- Das Kartenbild der Schweiz im 18. Jahrhundert
- Der Ostrand der *Carte de France* 1:86 400 ~1765
- Die *Carte de la frontière* 1:14 400 ~1780
- Schweizerische Kartenprojekte um 1800
- Napoleons Ingenieur-Geografen in der Schweiz
- Bisherige Rezeption dieser Phase
- Fazit

# Nova Helvetiae tabula geographica 1712



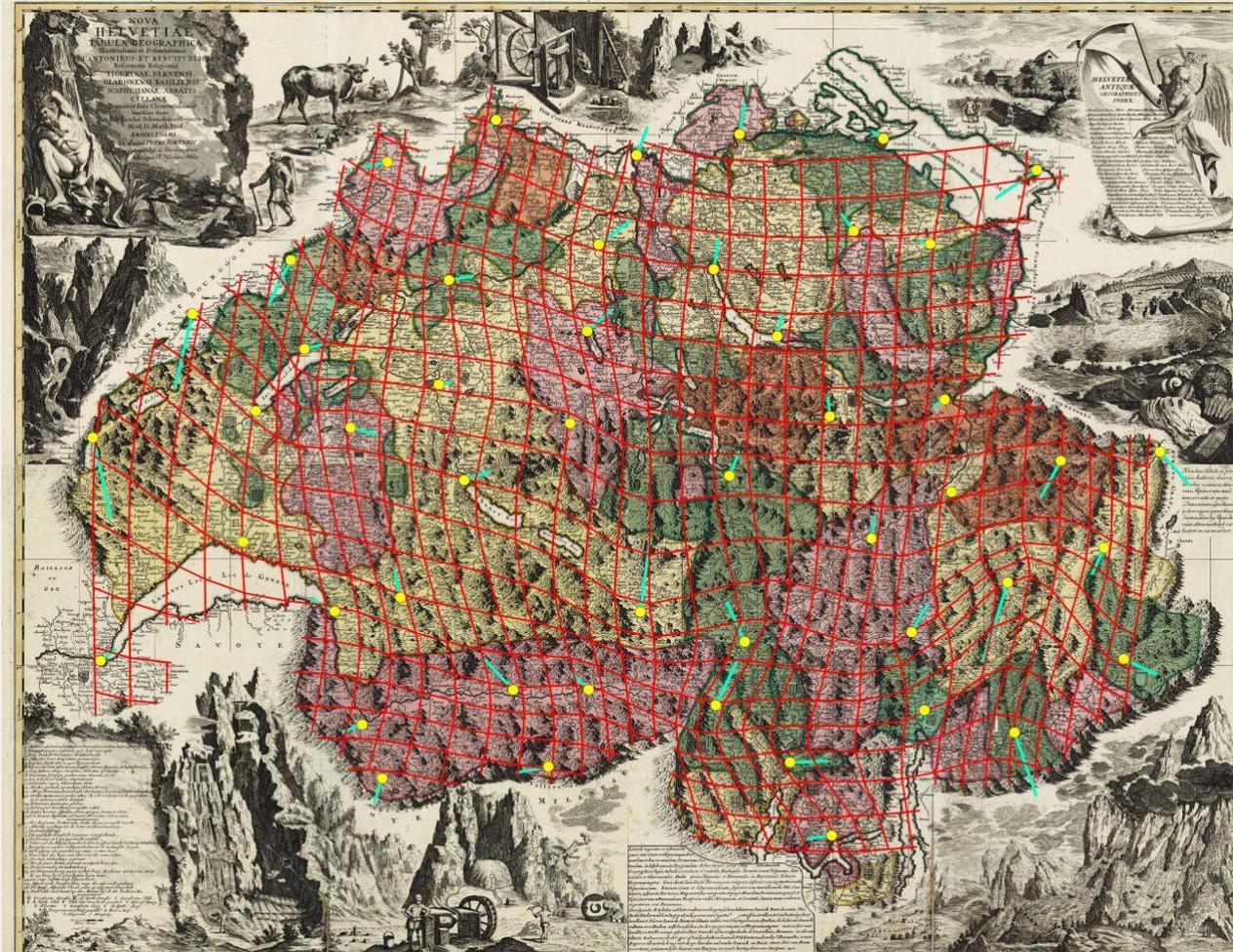
«Scheuchzerkarte» genannt

Johann Jakob Scheuchzer  
(1672–1733)

Die massgebende Karte der  
Schweiz im 18. Jahrhundert

swisstopo LT K CH 35

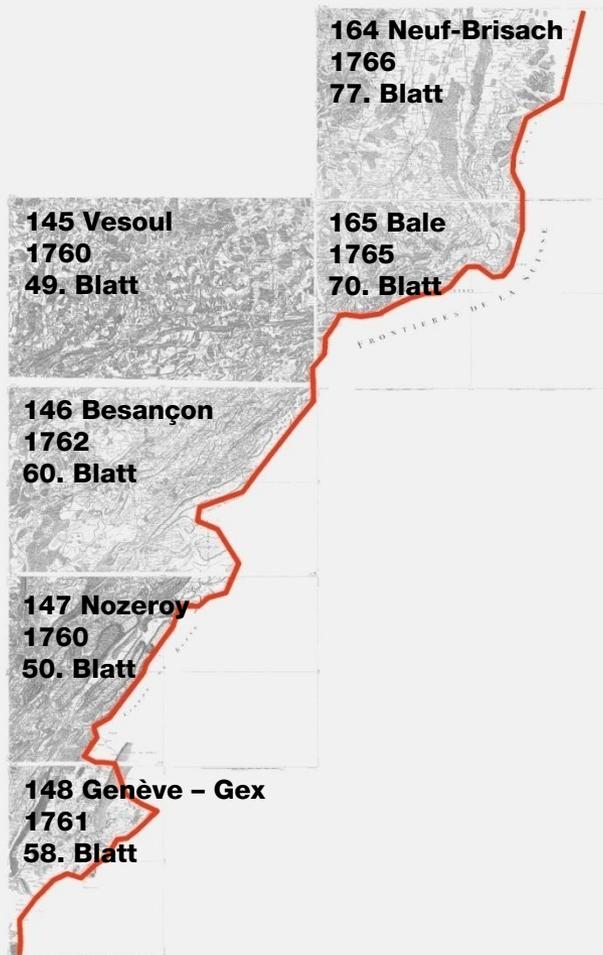
# *Nova Helvetiae tabula geographica 1712*



Das Bild einer  
Eidgenossenschaft  
ohne inneren  
Zusammenhalt

Berechnet mit DiGrid  
Programmautorin  
Dr. Jana Niederöst  
Eratosthenes-  
Preisträgerin 2005

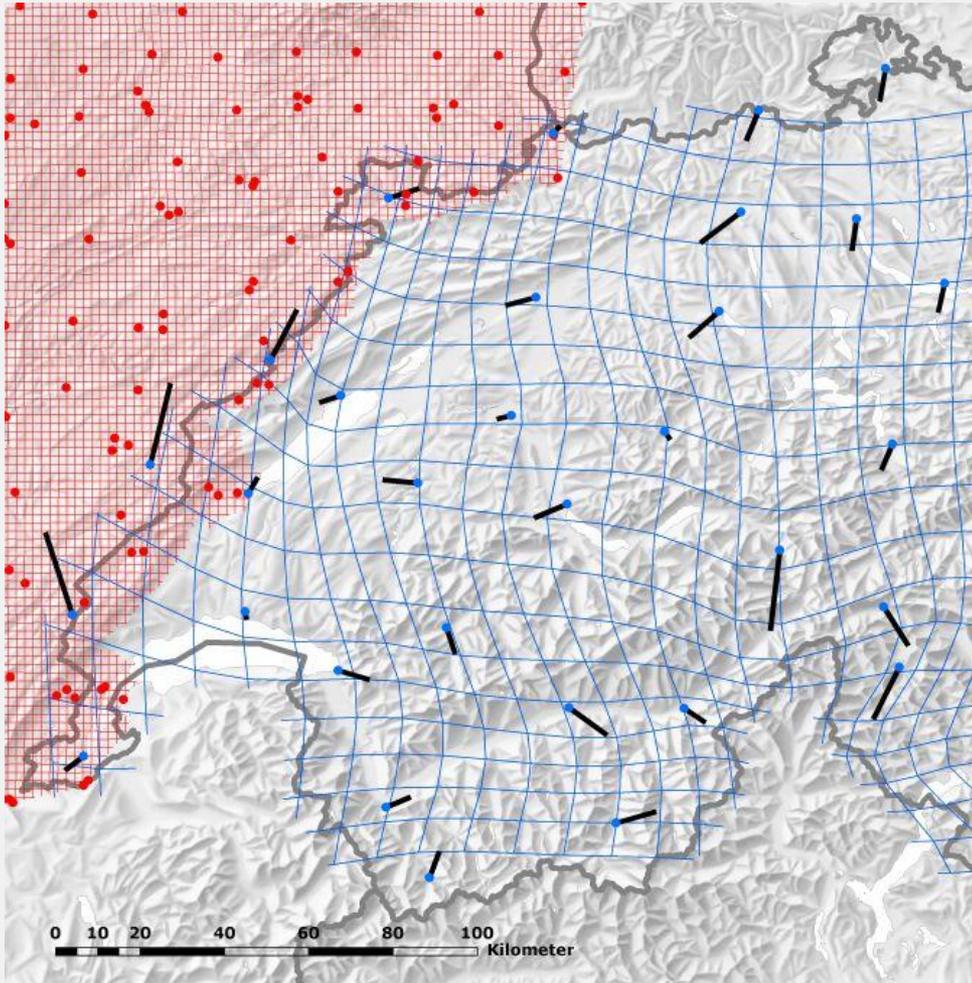
# Der Ostrand der Cassini-Karte 1760-66



Zwischen 1760 und 1765 erreicht das erste «moderne» Kartenwerk Europas den Westrand der Schweiz

2000 km<sup>2</sup> heute schweizerisches Gebiet kartiert

# Die kartographische Situation um 1765



Links (rot): *Carte de France*  
106 Passpunkte (auf 15000 km<sup>2</sup>)  
Mittlerer Lagefehler:  
216 m in natura  
2.5 mm in der Karte

Rechts (blau): Scheuchzer 1712  
49 Passpunkte  
Mittlerer Lagefehler:  
10 360 m in natura  
34.5 mm in der Karte

Eine erste Welle der modernen  
Kartografie erreicht den Westrand  
der Schweiz um 1765

# Carte de la frontière

1779-81

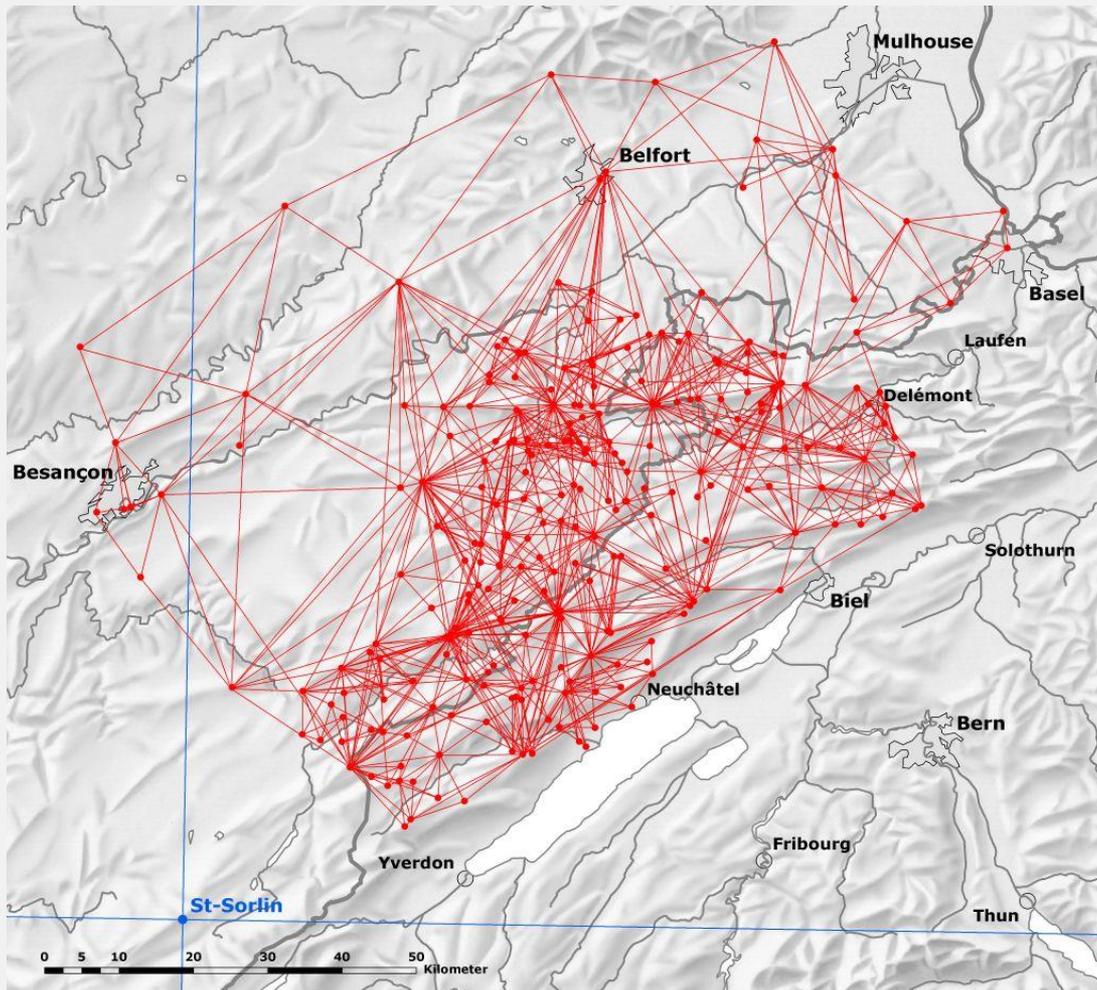


SHD-DAT J 10.C.794

195 x 99 cm

# Carte de la frontière

# 1779-81



260 Punkte  
davon 113 Punkte in CH  
Lokaler Nullpunkt:  
Signal St-Sorlin  
Koordinaten relativ zum  
Observatorium Paris

Leiter der Aufnahmen:  
Jean-Claude Le Michaud  
d'Arçon (1733–1800)  
Genie-General aus der  
Nähe von Pontarlier (Jura)

# Carte de la frontière 1:14 400 1779-81

---



Ausschnitt aus  
Blatt 102

IGN St-Mandé Cartothèque chemise 207, 102

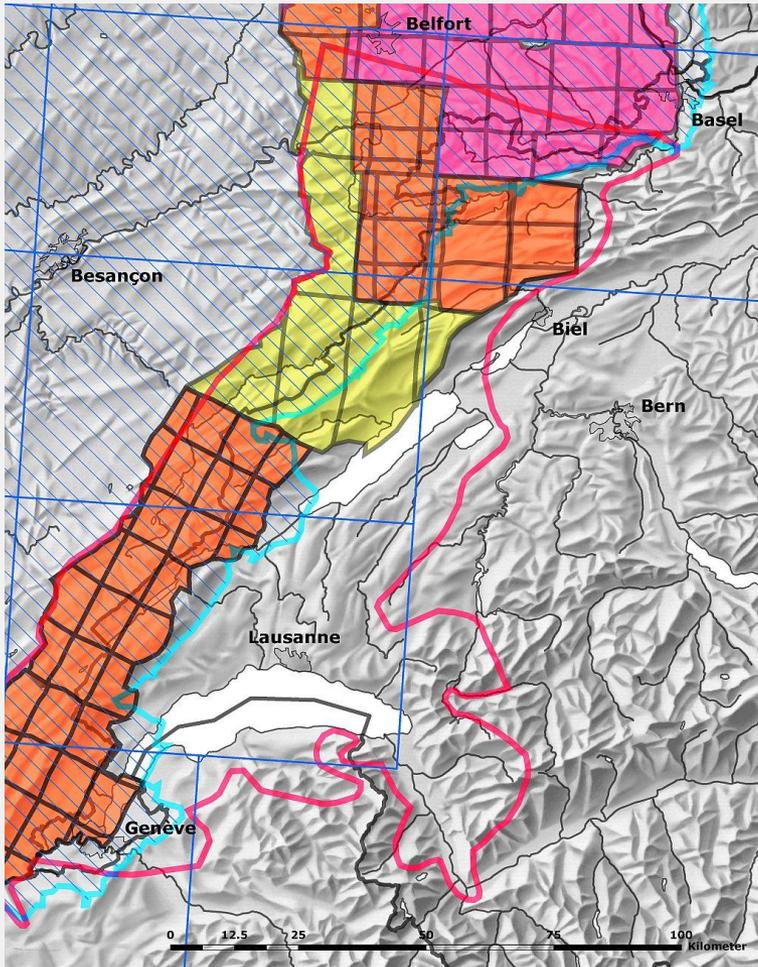
# ***Carte de la frontière* 1:86 400 1779-81**

---



Manuskript  
264 x 160.5 cm

# Bilanz der *Carte de la frontière* 1779-81



Grafik: Nicolai Lanz, swisstopo

- Bereits rund 10 Jahre vor der Französischen Revolution war der engere Grenzbereich (2560 km<sup>2</sup> Schweizer Gebiet) von französischen Militärgeografen unter d'Arçon in 1:14 400 kartiert (farbige Flächen)
- auf aktuellen geodätischen Grundlagen
- 6470 km<sup>2</sup> (rund 15 % der Landesfläche) der heutigen Schweiz waren in 1:86 400 kartiert (rote Linie)
- Im Zeitraum 1779-87 wurden insgesamt 313 Karten 1:14 400 erstellt
- **Militärische Ost-Ausdehnung der *Carte de France* (zweite Welle)**

# Johann Georg Tralles

**1763-1822**



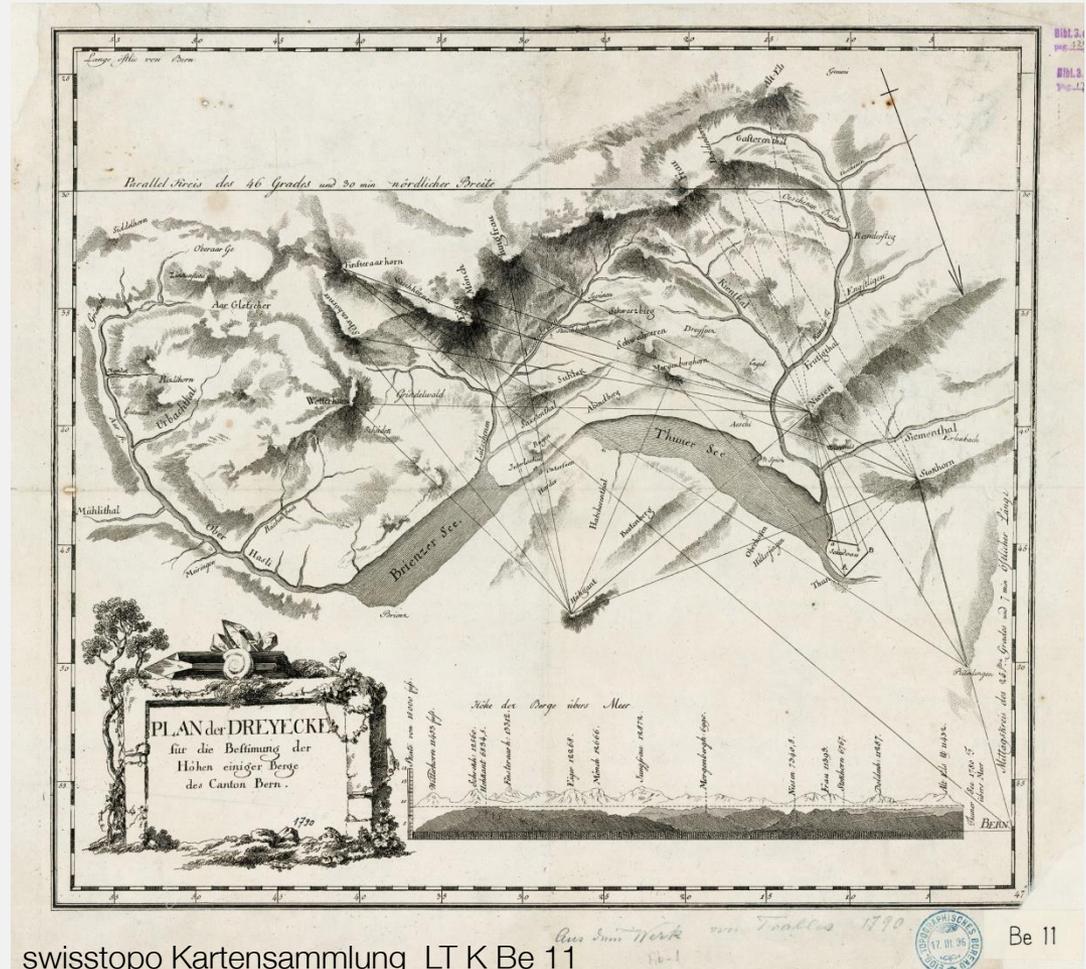
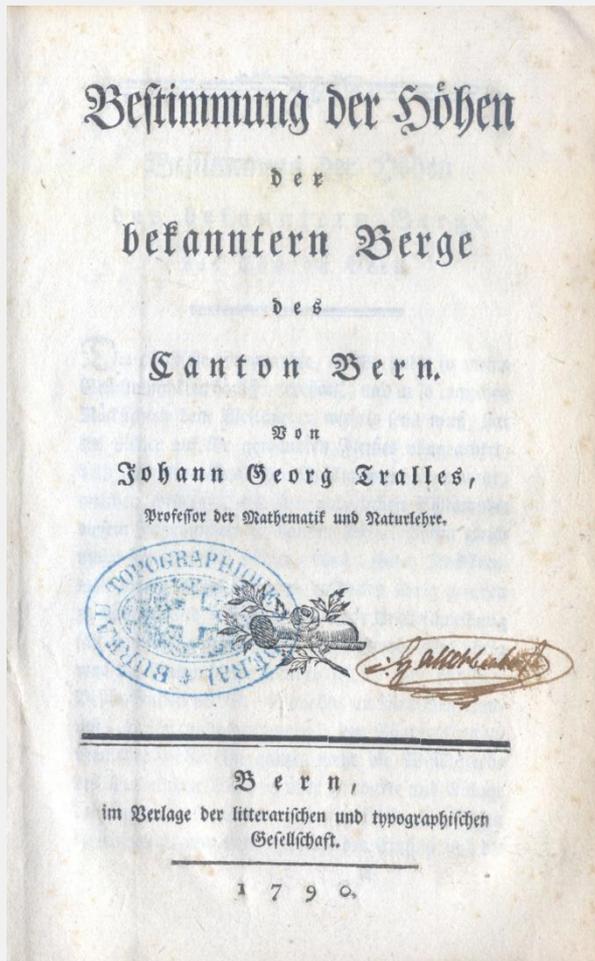
Geboren in Hamburg

1785 Berufung als Professor für  
Mathematik und Experimentalphysik  
an die Berner Akademie

1790 «Bestimmung der Höhen der  
bekanntern Berge des Canton Bern»

# Bestimmung der Höhen

1790

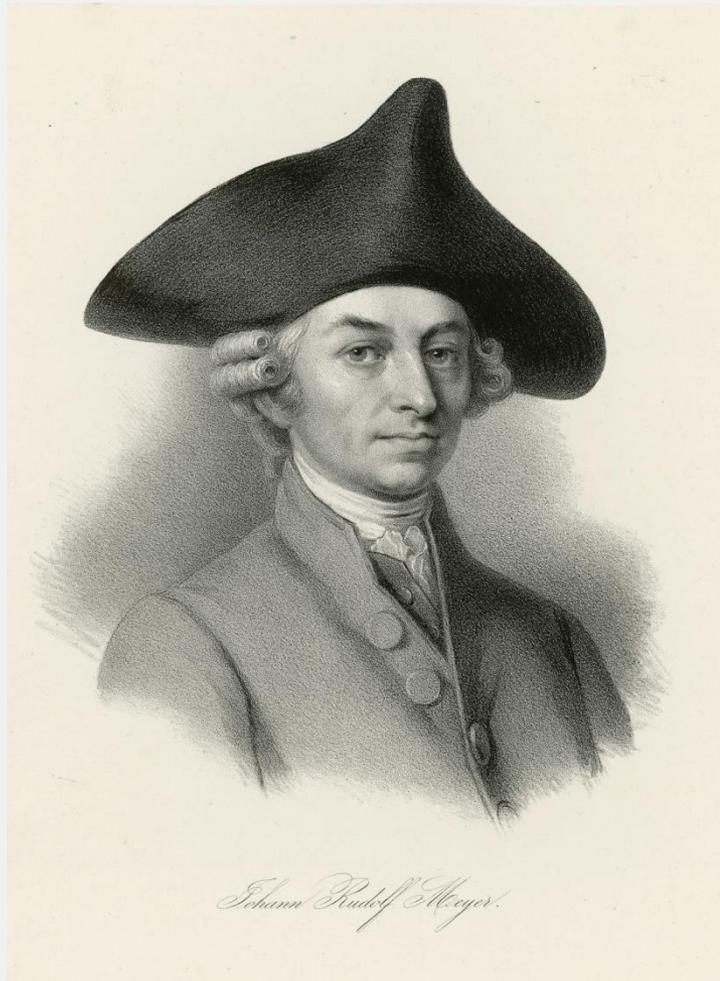


\* ) Es sieht wohl schwerlich mit den Charten irgend eines Landes schlechter aus , als mit denen von der Schweiz , und sonderbar genug ist es : je neuer sie sind , desto schlechter.

Bestimmung der Höhen der bekanntern Berge des Canton Bern  
Bern, 1790, S. 5

# Johann Rudolf Meyer

1739–1813



«Vater»

Erfolgreicher Seidenbandfabrikant in Aarau  
mit gemeinnützigem Engagement

1792 Präsident der Helvetischen  
Gesellschaft: regt die Linthkorrektion an

1798–1800 helvetischer Senator

1802 Mitglied der eidg. Consulta in Paris

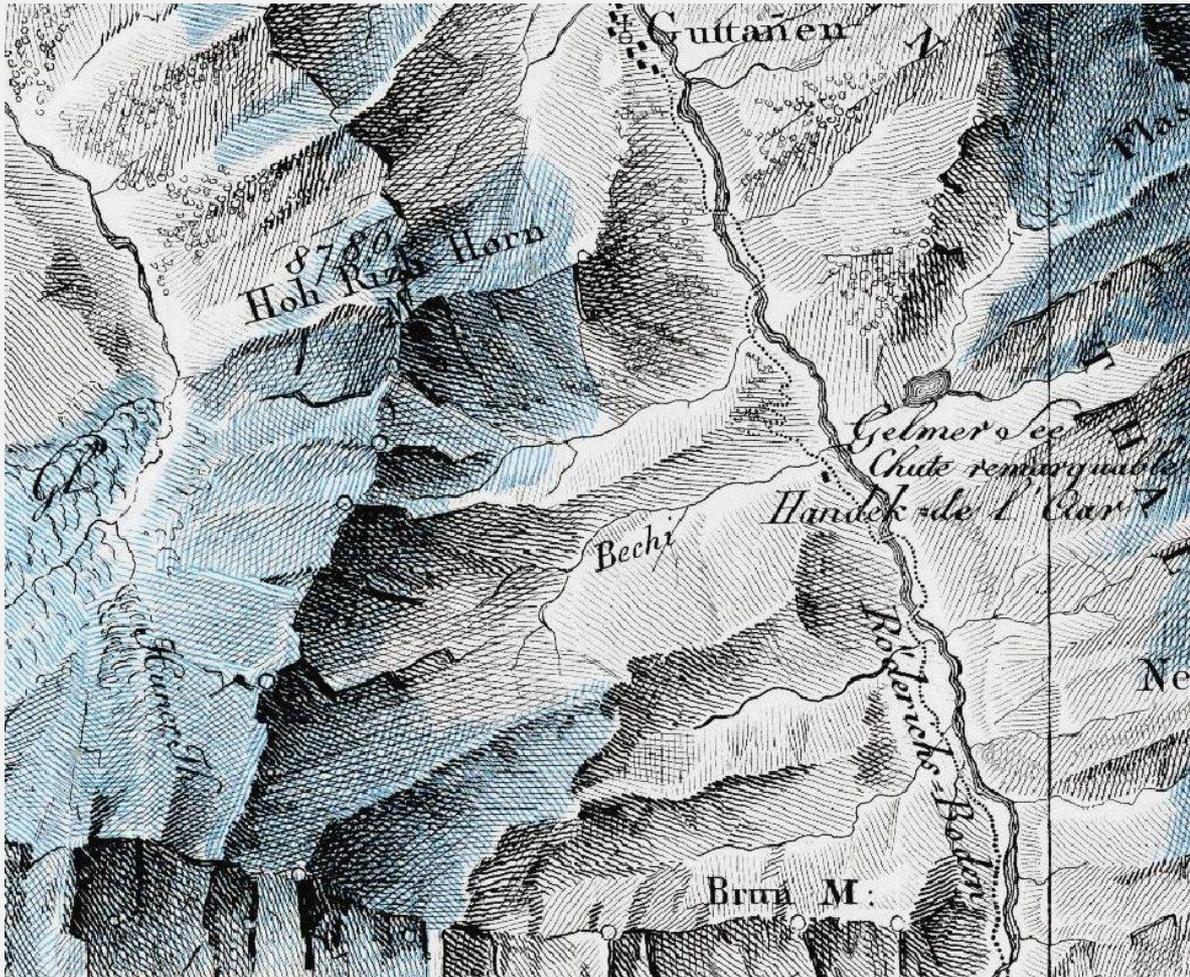
1796–1802 Herausgeber des *Atlas Suisse*

*Schon lange wusste ich, dass Allgemein eine gute Schweizer Karte gewünscht wurde.*

Meyer an die Oekonomische Gesellschaft Bern 26. Juli 1797

# Der Atlas Suisse

## 1796-1802



Mitarbeiter:  
Johann Heinrich Weiss  
aus Strassburg  
(1758–1826)

Joachim Eugen Müller  
aus Engelberg  
(1752–1833)

16 Blätter  
ca. 1:120000  
durch Meyer privat  
finanziert

# Philipp Albert Stapfer

1766–1840



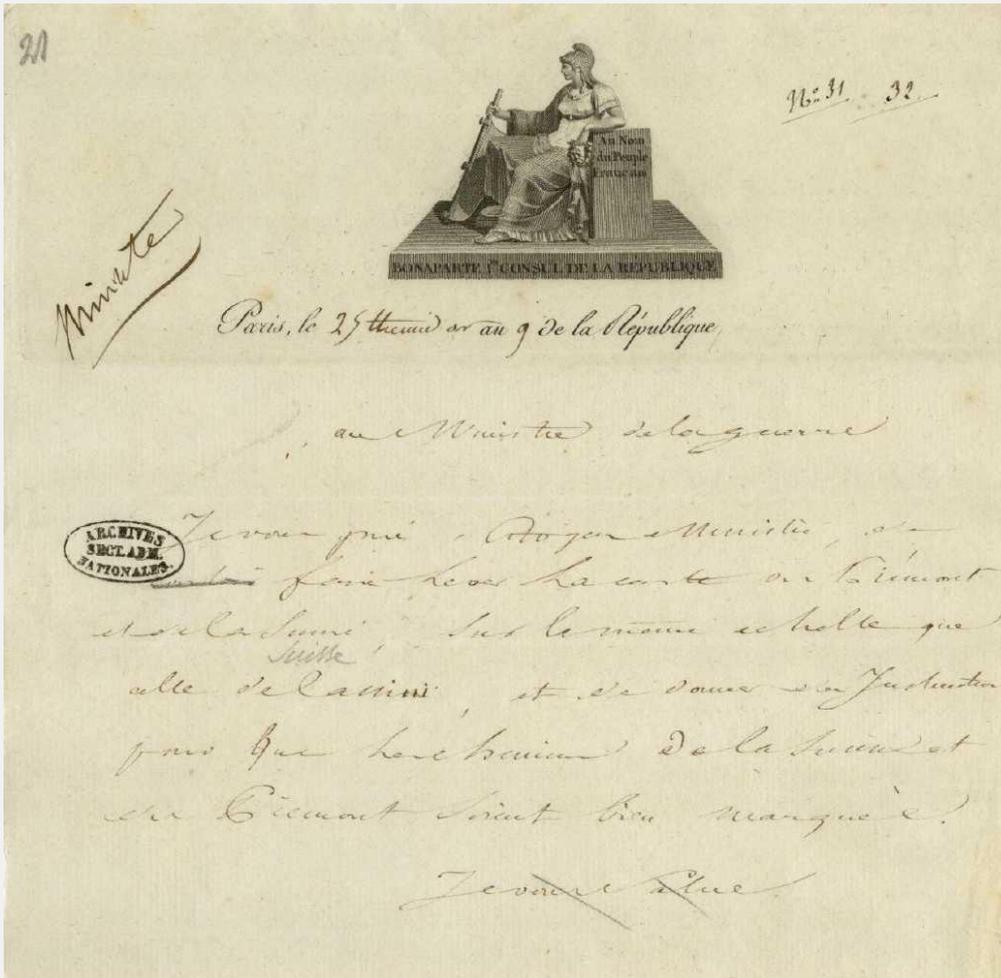
Minister der schönen Künste und der Wissenschaft (1798–1800) der Helvetischen Republik

Befreundet mit Tralles

Postulierte im Sommer 1798 die Schaffung eines statistisch-topographisch-geodätischen Bureaus (politisches Konzept der helvetischen Landesvermessung)

1800–1803 helvetischer Botschafter in Paris

# Napoleon und die Karte der Schweiz



*Bonaparte Consul de la Rép.*

*Paris, le 25 thermidor an 9 de  
la République [13.8.1801]*

*au ministre de la guerre*

*Je vous prie, Citoyen Ministre,  
de faire lever la carte du  
Piémont et de la Suisse, sur la  
même échelle que celle de  
Cassini, et de donner des  
instructions pour que les  
chemins de la Suisse et du  
Piémont soient bien marqués.*

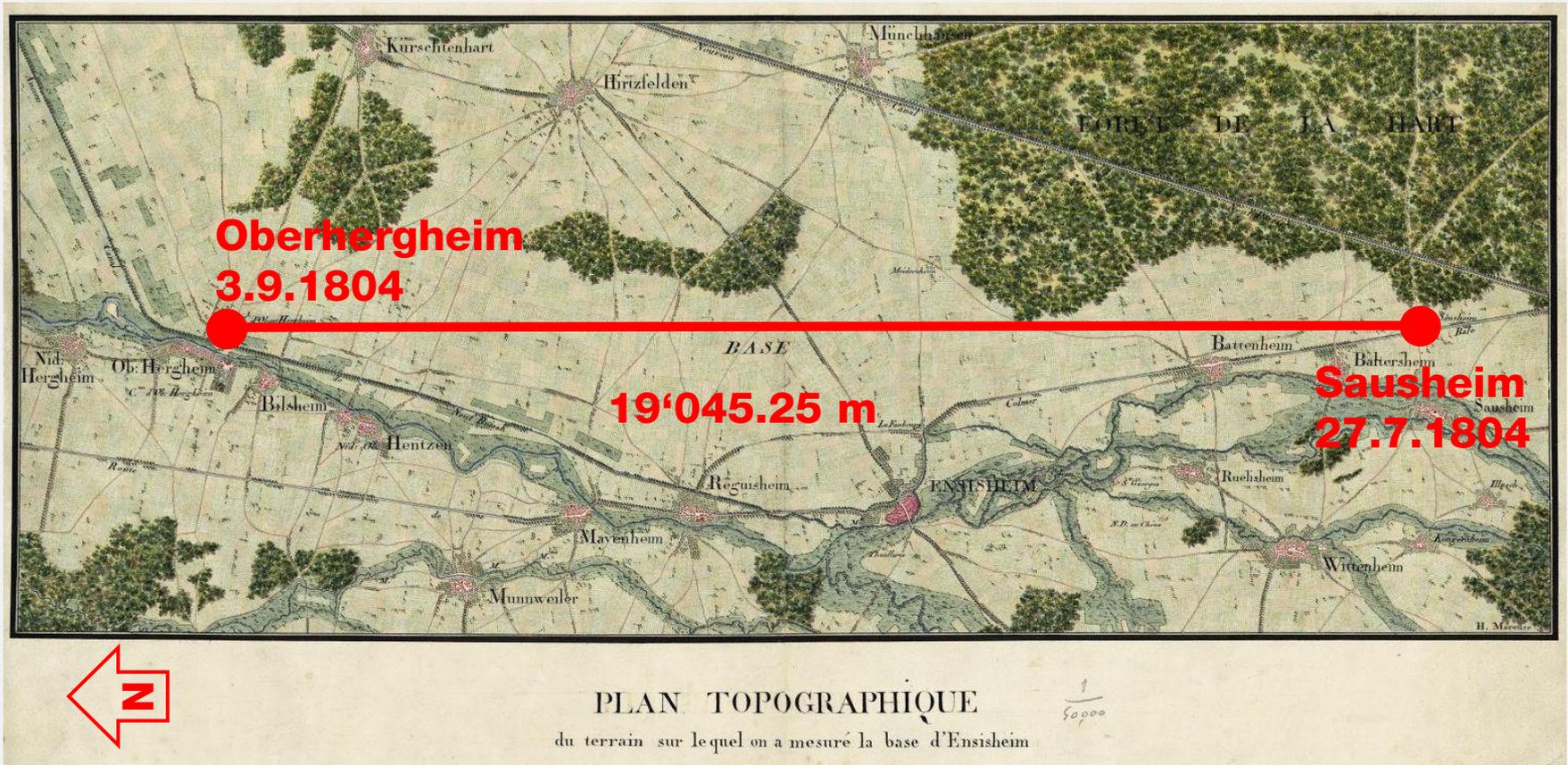
*Je vous salue [Napoléon]*

# 1801–1803: Verhandlungsphase

---

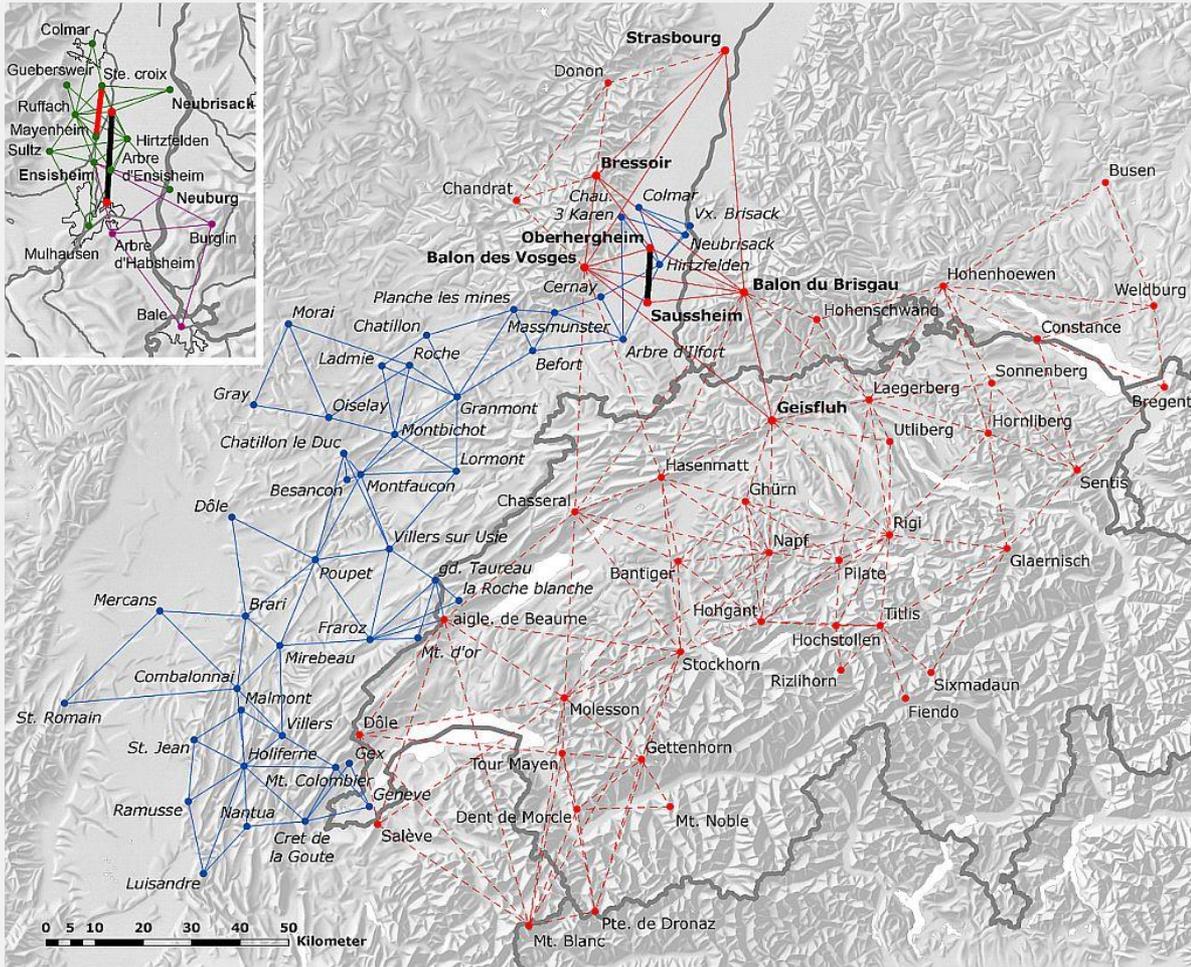
- Ziel: gemeinsame Vermessung/Kartierung der Helvetischen Republik
- Bildung von je zwei gleich grossen Ingenieur-Korps mit separater Leitung
- Gegenseitiger Austausch der Aufnahmen/Arbeiten
- Gemeinsame Kostenteilung
- Frankreich beansprucht die Oberleitung durch den Astronomen Maurice Henry (1763–1825)
- Tralles steht nicht mehr zur Verfügung ---> Berlin

# 1804 Messung der Basis von Ensisheim



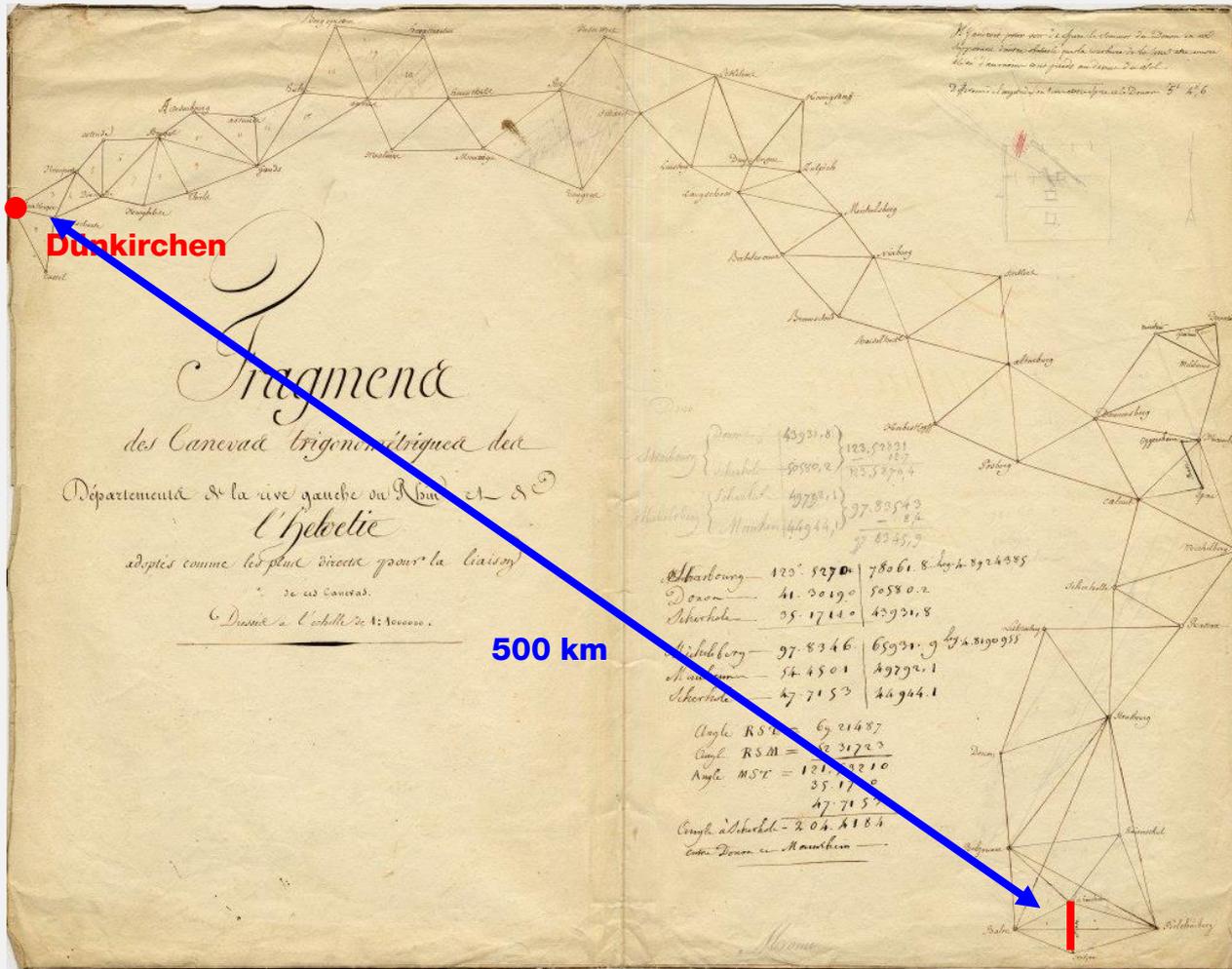
IGN St-Mandé SGN

# Geplantes Triangulationsnetz um 1804



Nicolai Lanz swisstopo

# Triangulation im europäischen Kontext

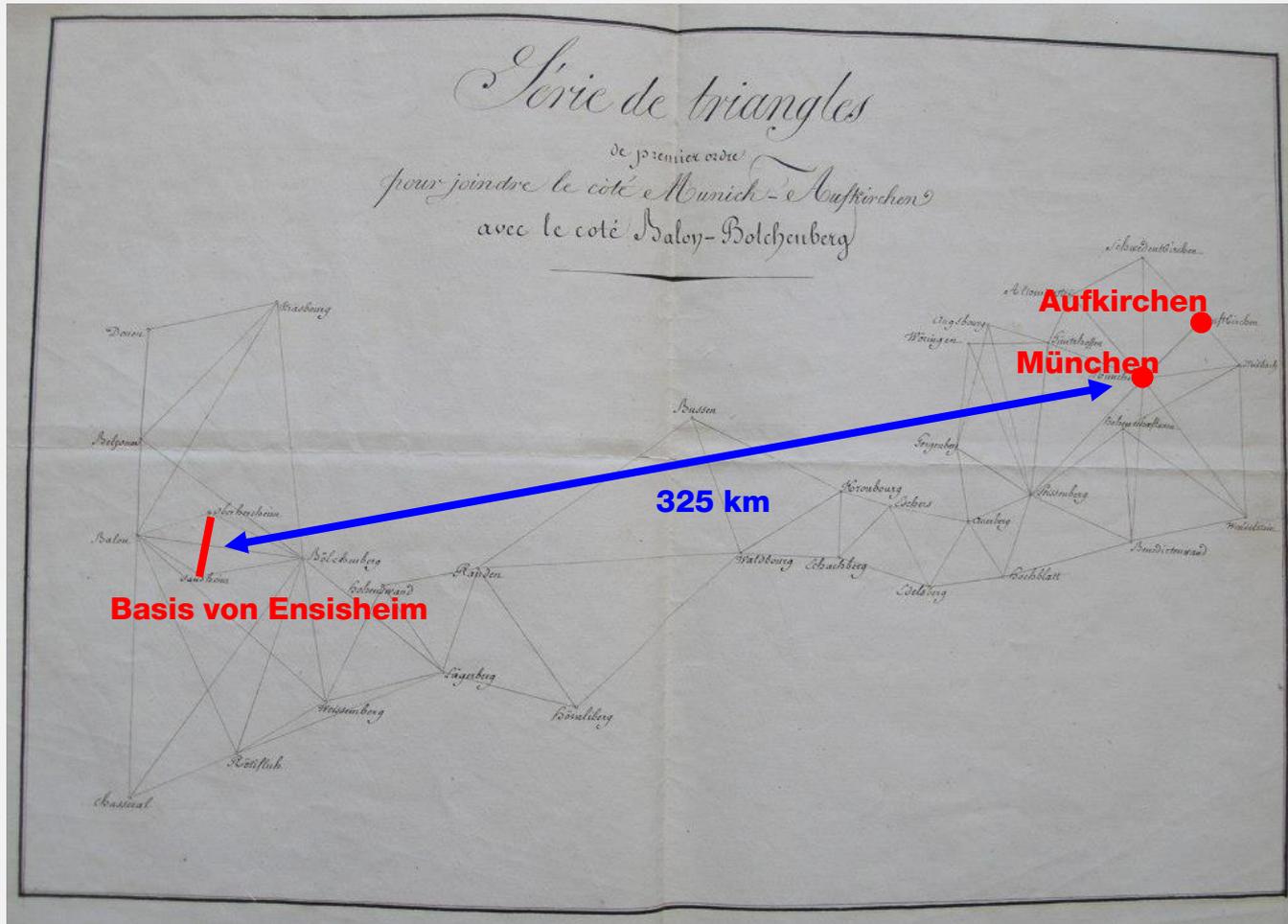


Fragment des Canevas trigonometriques des Départements de la rive gauche du Rhin et de l'Helvétie adoptés comme les plus directs pour la liaison

1 : 1 000 000

**Basis von Ensisheim**

# Triangulation im europäischen Kontext

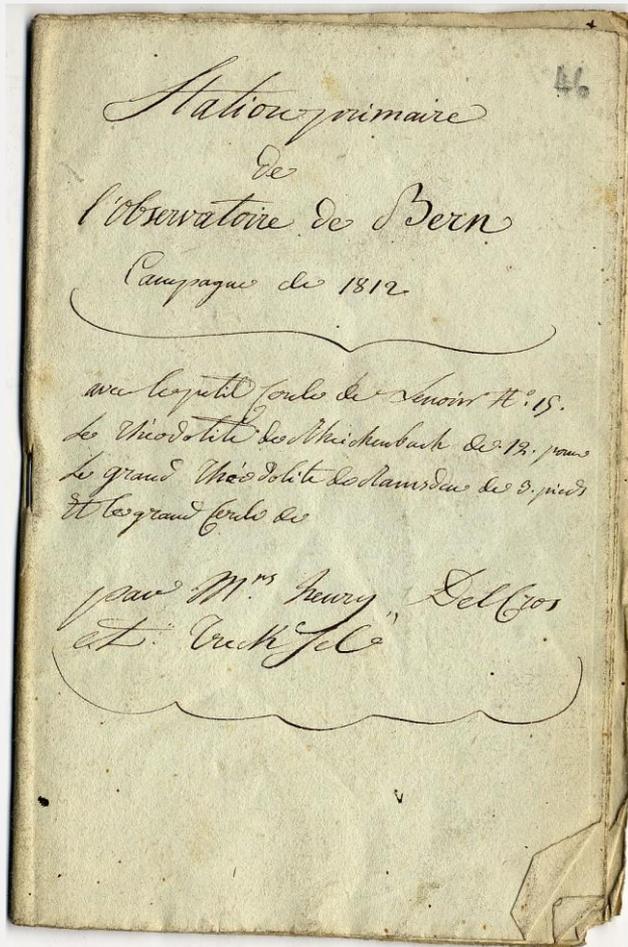


Série de triangles  
Ensisheim–  
München

SHD-DAT 3 M 387

# 1812      Astronomische Beobachtungen

August 1812

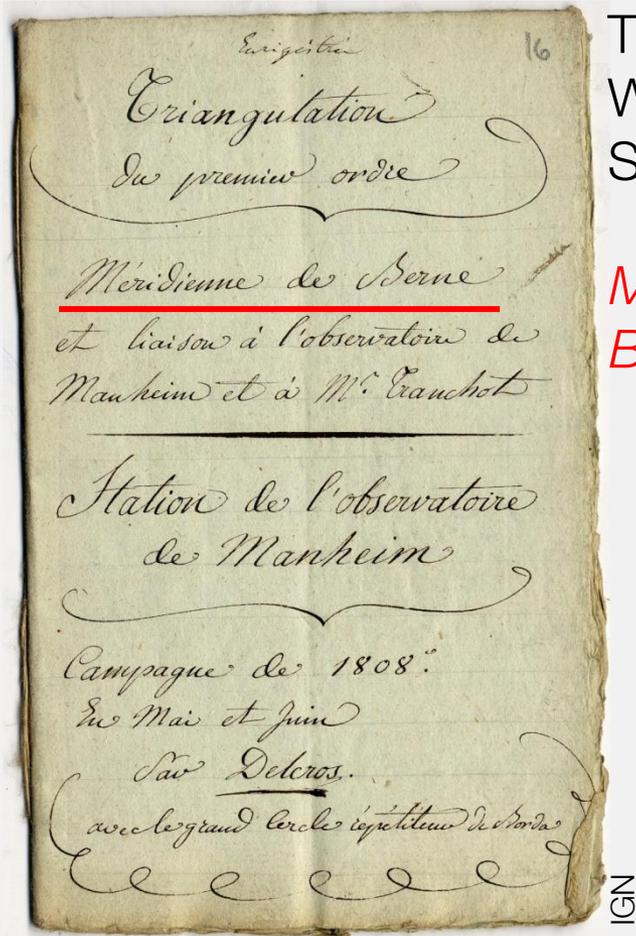


IGN

Requisit des observations de Latitude de l'Observatoire de Bern.  
faites dans le mois d'août 1812.

Jour du mois	Nombre des observations	Latitude de l'Observatoire	
		D. N. S.	D. N. S.
3	14	46 57 7,9	46 57 7,9
4	22	46 57 5,0	46 57 6,5
6	10	46 57 7,7	46 57 6,9
10	24	46 57 8,9	46 57 7,4
15	26	46 57 6,9	46 57 7,3
16	24	46 57 7,5	46 57 7,3
17	38	46 57 8,7	46 57 7,6
18	36	46 57 8,0	46 57 7,6
19	30	46 57 7,5	46 57 7,6
20	32	46 57 8,3	46 57 7,6
21	30	46 57 7,3	46 57 7,6
22	30	46 57 8,7	46 57 7,7
	30	46 57 8,9	46 57 7,8
23	20	46 57 8,9	46 57 7,9
	30	46 57 8,4	46 57 7,9
24	20	46 57 7,8	46 57 7,9
25	30	46 57 8,6	46 57 7,9
26	34	46 57 8,2	46 57 7,9
Résultat moyen, ou latitude de l'Observatoire		46 57 7,9	
Réduction à la tour de Bern		— 14,0	
Latitude de la tour, altitude de Bern		46 56 53,9	

# 1804 – 1813 Triangulationen



Titelseite des  
Winkelheftes der  
Station Mannheim

*Meridienne de  
Berne*

1832 durch Louis Puissant in  
der Nouvelle description  
géométrique de la France als  
Meridienne de Strasbourg  
veröffentlicht.

# Napoleons Ingenieur-Geografen

---



*Ingénieurs Géographes*

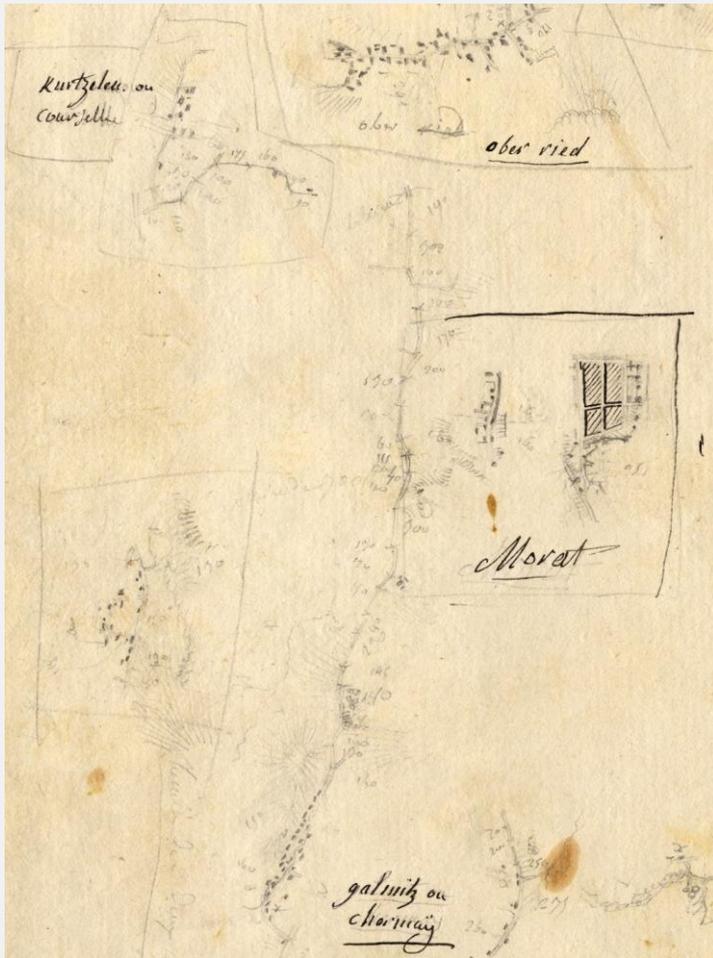
Antoine Charles Horace (Carle) Vernet  
(1758–1836)

oder

Etienne Alexandre Bardin (1774–1840)

Musée de l'Armée

# Topografische Aufnahmen



IGN



IGN

Einfache Aufnahmeverfahren  
Schrittmass

# Mise au net 1:50000

---

78 x 49.5 cm

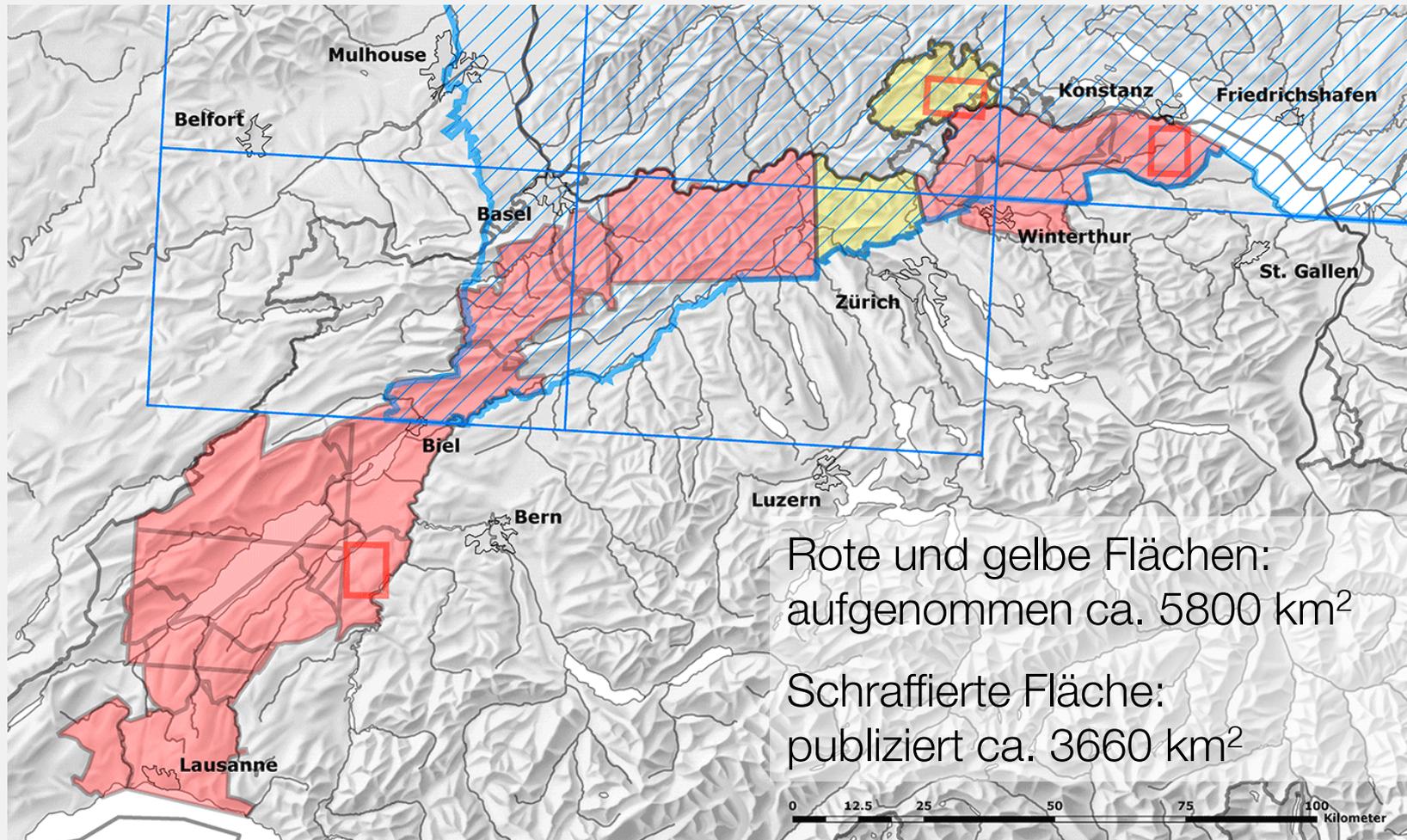


SHD-DAT N 14.3.C.113[.1]

# Die *Carte de la Souabe* 1:100000 1819



# Bilanz der napoleonischen Kartierung



Nicolai Lanz swisstopo

# Die Rezeption dieser Epoche I

---

*Jene Fremdlinge [d.h. die französischen Ingenieur-Geographen], nachdem sie eine Weile in der Schweiz herum randaliert hatten, verschwanden wieder, wie sie gekommen waren, und von ihrer Thätigkeit oder Unthätigkeit blieb keine Spur übrig.*

Emil Zschokke: Ingenieur F.R. Hassler von Aarau (Aarau 1877), S. 4

# Die Rezeption dieser Epoche II

---

*Da aber erhoben die allmächtigen Franzosen Einspruch und verlangten, dass einzig ihre Leute vermessen dürften. Sechzig «Chefs de Génie» rückten aus Paris an, faulenzten jedoch nur und verschwanden am Ende wieder, ohne etwas Rechtes geleistet zu haben.*

Erismann, Paul: Hassler von Aarau. In: Aarauer Neujahrsblätter, 43 (1969), S. 46–55, hier S. 51.

# Die Rezeption dieser Epoche III

---

- *Im Jahre 1813 wurden [...] auch die andern [französischen] Offiziere endgültig abberufen, so dass das grosszügige Unternehmen ein klägliches Ende fand und selbst für den Jura keine Karte als positives Resultat zeigte.*

Grob, Richard: Geschichte der schweizerischen Kartographie.  
Dissertation, Bern, 1941, S.

# Fazit zu Napoleons Karten I

---

- Die «kartographische Moderne» hat sich der Schweiz von Westen her angenähert.
- Zwischen 1765 und 1815 haben französische Ingenieure in drei Wellen beachtliche Teile der Schweiz kartiert.
- Dabei wurden die wissenschaftliche Methoden angewendet, die den damals in der Schweiz angewendeten überlegen waren.
- Die kartografischen Leistungen unserer französischen Kollegen wurden bisher aber nicht richtig gewürdigt

# Fazit zu Napoleons Karten I

---

- Frankreich hat somit die Frühgeschichte der schweizerischen Landesvermessung vor 1832 massgeblich beeinflusst ...
- ... und übernahm zwischen 1803 und 1813 gar die führende Rolle bei der Vermessung der Schweiz.
- Nach dem Zusammenbruch des napoleonischen Kaiserreiches blieben die Vermessungen zwar unvollendet, wurden aber grösstenteils publiziert.

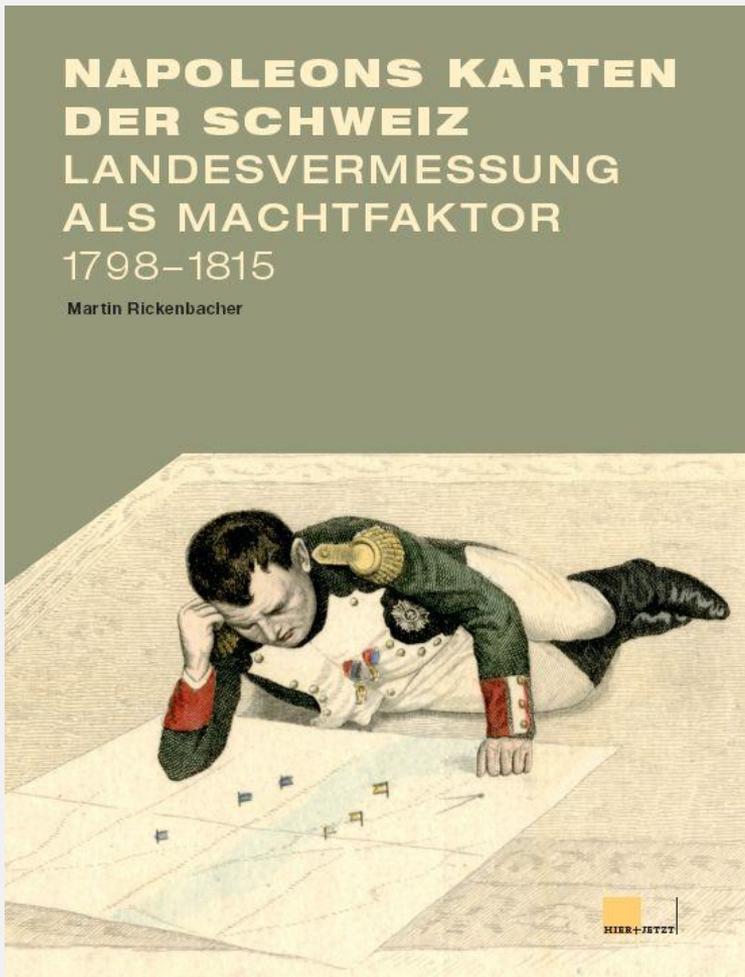
# Fazit zu Napoleons Karten III

---



# Neuerscheinung

---



2011

352 Seiten

108 farbige und 21 schwarzweisse Abb. und Karten

Format 20 x 27 cm

Pappband

ISBN 978-3-03919-196-3

Fr. 78.- / € 54.80

Verlag hier+jetzt, Baden

im Buchhandel oder bei [www.hierundjetzt.ch](http://www.hierundjetzt.ch)

# Eratosthenes ...

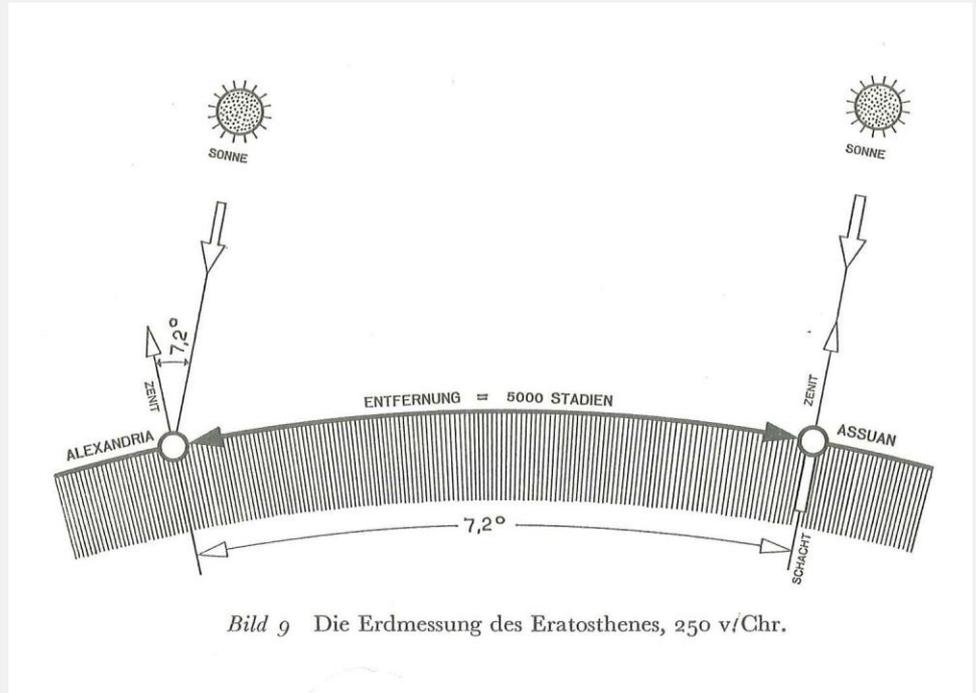


Bild 9 Die Erdmessung des Eratosthenes, 250 v/Chr.

... bringt Glück!

# Ganz herzlichen Dank ...

---

- © SHD ... an den Förderkreis Vermessungstechnisches Museum Dortmund E.V. für die Verleihung des Eratosthenes-Preises 2011

- ... an alle, die diese Arbeit in irgend einer Form unterstützt haben und mit Sympathie begleitet haben.

- ... an Sie alle für Ihre Aufmerksamkeit!