



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Werkzeuge einer vermessenen Nation: Die Instrumentensammlung von swisstopo

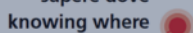
wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where



25 Jahre GGGS: Aus der Vergangenheit in die Gegenwart und Zukunft  
Lukas Gerber, 15.04.2026



wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where



swisstopo



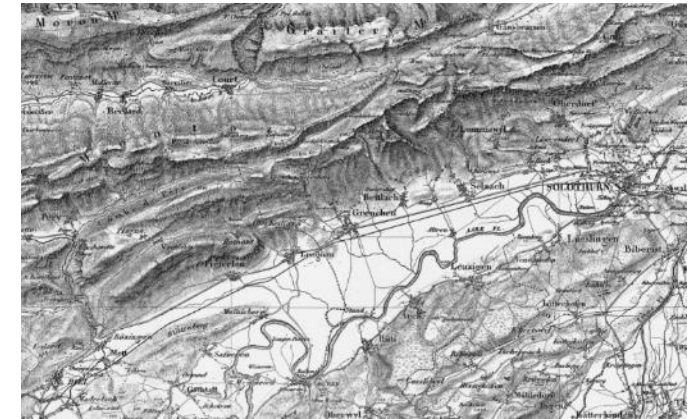
1. Sammlungsgeschichte
2. Das Werkzeug zur Vermessung der Nation
3. Sammlungsdokumentation
4. (1)25 Jahre später – eine Bilanz





# Geschichte swisstopo

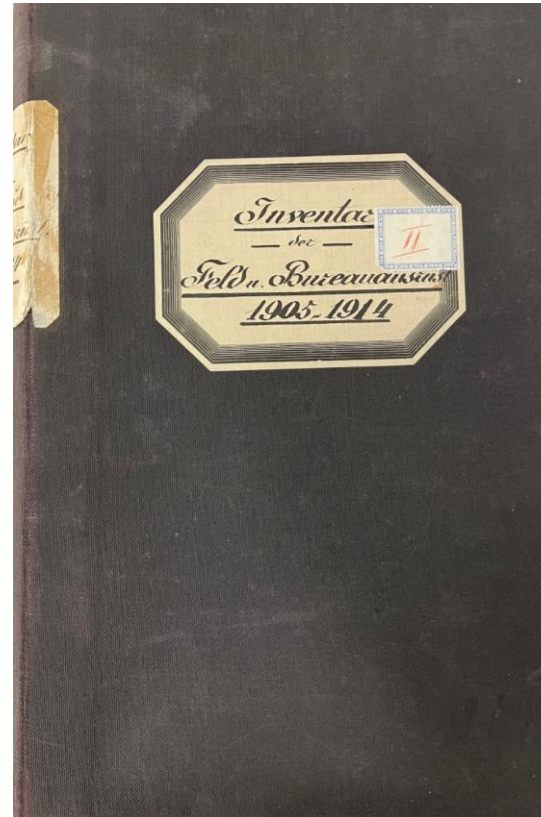
- 1838: Gründung durch Guillaume-Henri Dufour in Carouge, GE
- 1845–1865: Herausgabe Dufourkarte – erstes amtliches Kartenwerk der gesamten Schweiz
- 1865: Hermann Siegfried wird Nachfolger von Dufour, Umzug nach Bern
- 1870–1926: Herausgabe der Siegfriedkarte
- 1938: Beginn Herausgabe Landeskartenblätter





# Sammlungsgeschichte

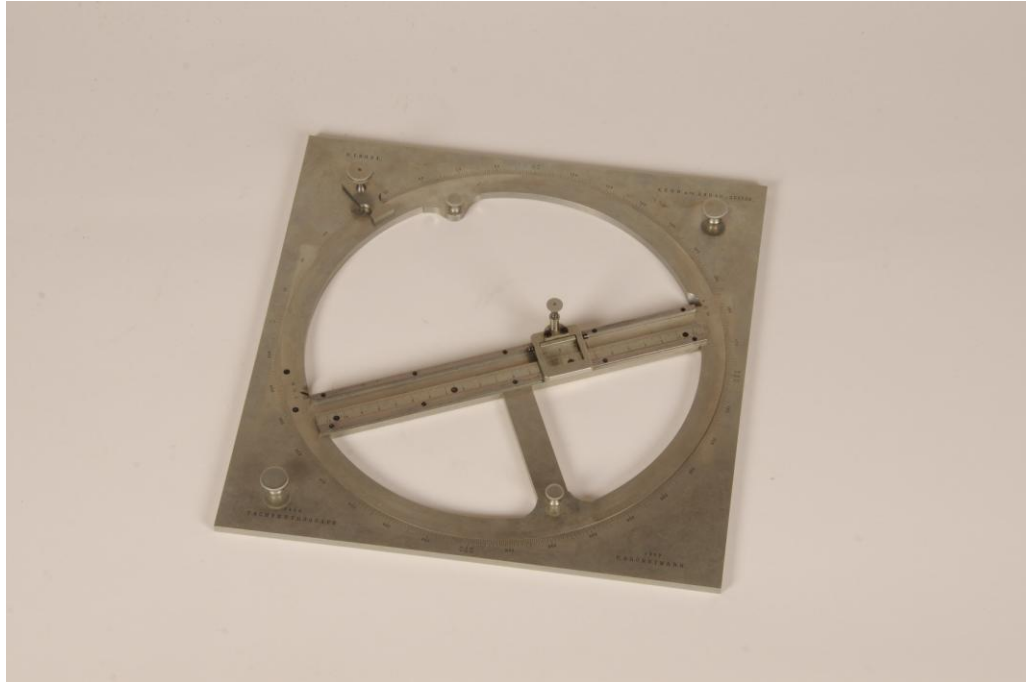
- 1901: Übernahme Nachlass Antoine-Joseph Buchwalders durch Topographisches Bureau
- 1904: Inventar «Instrumente ausser Gebrauch ( Historische Sammlung)» bei der Abteilung für Landestopographie
- Historisches Arbeitsgerät wird auch bei der Eidgenössischen Vermessungsdirektion und bei der Landesgeologie gesammelt.



	Seite
<b>D. Spezielle Bureauausrüstung.</b>	
1 Schreibmaschinen mit Zubehör	153
2 Numersture, Stempel, Prägeplatten	155
3 Pressen, kleine Maschinen	159
4 Wagen	160
5 Buchbinderutensilien	161
6 Rahmen aus Metall oder Holz	162
7 Kartenständer, Stifteisen	164
8 Verschiedene Gegenstände	165
9 Kautstophonanlage	166
<b>E. Kleinere Gegenstände ohne genau zu ermittelnden Inventarwert</b>	
1 Feldschirme, Wäderschirme, Leder	167-167
2 Werkzeuge aller Art (Sichel, Schaufel, Seile etc.) für den Feldbrand	167 <sup>2</sup>
3 Reife	168
4 Messischrotter	169
5 Taschen, Rucksäcke, Instrumentenkasten, Fernrohrlinsen, etc.	170
6 Thermometer	171
7 Werkzeug zum Signaleisen	171
8 Torax an Bronze-Boden für das Signal-Knoten	176
<b>F. Maschinen &amp; Werkzeuge</b>	
1 Maschinen der Schlosserwerkstatt	177
2 a. Werkzeuge " " "	181
b. " " Instrumentenzimmers	182
<b>G. Relief &amp; Instrumente ausser Gebrauch.</b>	
1 Relief	189
2 Instrumente ausser Gebrauch (Historische Sammlung)	190
<b>H. Beobachtungsinstrumente für die Triangulation.</b>	
1 Netzkonstruktion	198
2 Kautsch. in armiertem Boden.	



# Sammlungsgeschichte



Tachymetrograf Brönnimann, 1892.  
ISS 2048

- Die Sammlungen der Vermessungsdirektion (1999) und der Landesgeologie (2006) stossen zu swisstopo
- 2006: Übernahme historisches Arbeitsgerät des Instituts für Geomatik der EPFL (Ecole d'ingénieurs de Lausanne, 1850)
- 2009: Sammlungskonzept
- 2010: Zusammenarbeit mit Zentralstelle historisches Armeematerial



# Sammlungsgeschichte

- Inventarisierungsarbeiten bei swisstopo ab 2009
- 2021: Es können keine weiteren Objekte an die Zentralstelle abgeliefert werden. Die Zusammenarbeit ist gescheitert.
- 2022: Die Sammlung wird in einer Sammlungsmanagement-Software erfasst.
- 2024: Antrag auf neuen Depotraum beim BBL
- 2026: Beginn Projekt neuer Depotraum

The screenshot shows the 'AUGIAS-Express 8' software interface for instrument management. The main record is for instrument 3121, a self-built panoramic camera. The interface is divided into several sections:

- Bestand:** B1 - Instrumentensammlung, Systematikgruppe 1: 03 Topografie, Systematikgruppe 2.
- Bezeichnung:** Panoramakamera L+T
- Verwendungszweck, Methode:** Erster Einsatz zur Erstellung des Infrarotpanoramas Niesen im Oktober 1942, nachdem erste Versuche mit Infrarot in diesem Jahr mit einem Fototheodoliten (s. Signatur 3017) unbefriedigende Resultate lieferte.
- Verweise:** s. Dokumentation. BAR: 1946 Infrarotpanoramen aufgenommen im Auftrag des Telegrafenchefs der Armee, E27#1000/721#23213\*
- Material:** Metall, Holz, Kunststoff
- Erhaltung:** unbekannt
- Hersteller + Ort:** Eigenbau Landestopographie (L+T)
- Verweis:** s. Dokumentation. BAR: 1946 Infrarotpanoramen aufgenommen im Auftrag des Telegrafenchefs der Armee, E27#1000/721#23213\*
- Verweis:** s. Dokumentation. BAR: 1946 Infrarotpanoramen aufgenommen im Auftrag des Telegrafenchefs der Armee, E27#1000/721#23213\*

The interface also shows a search bar with '3121' entered, and a taskbar at the bottom with the date 02.04.2026 and time 11:32.



# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation

## - Überblick

- Sammlungskatalog mit rund 850 Objekten, davon sind noch rund 750 Teil der Sammlung
- Älteste Objekte aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, neueste wurden erst kürzlich ausser Gebrauch gestellt.
- Alle Objekte wurden inventarisiert: Bezeichnung, Datierung, Hersteller als Minimalangaben.
- Die Sammlungsordnung widerspiegelt das Provenienzprinzip:
  - Geodäsie
  - Amtliche Vermessung
  - Topografie
  - Kartografie
  - Landesgeologie
  - Externe (EPFL)



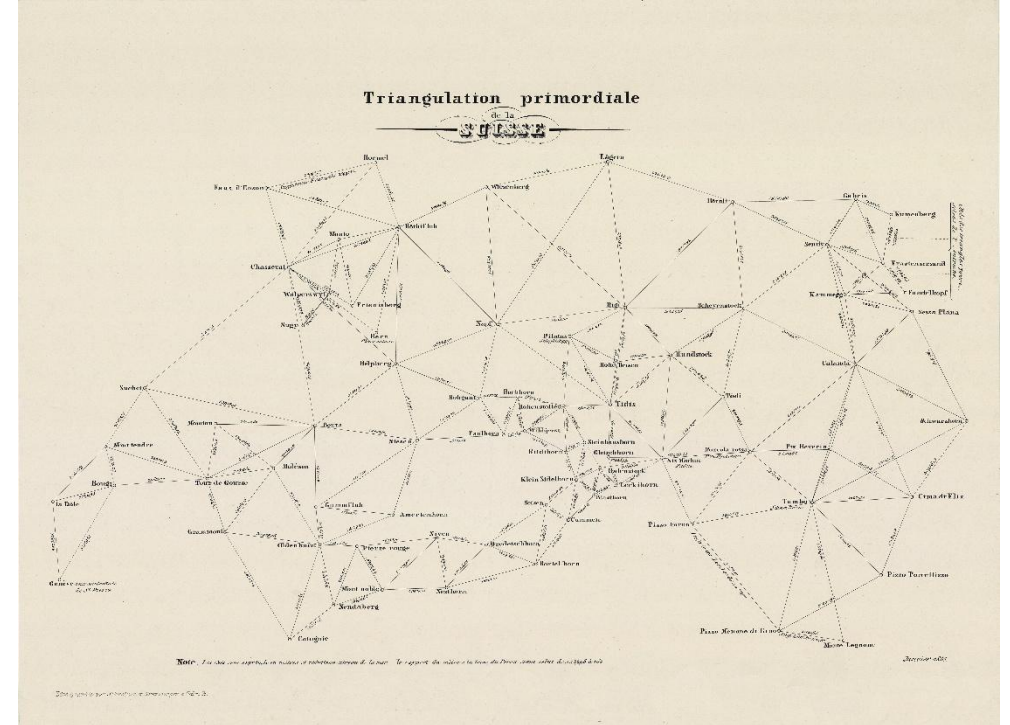
# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Dufourkarte



Borda Kreis Schenk, 10  
Zoll, «Buchwalder», 1825  
ISS 1007

Kleines Universalinstrument  
Schenk, 6 Zoll, 1820  
ISS 1008

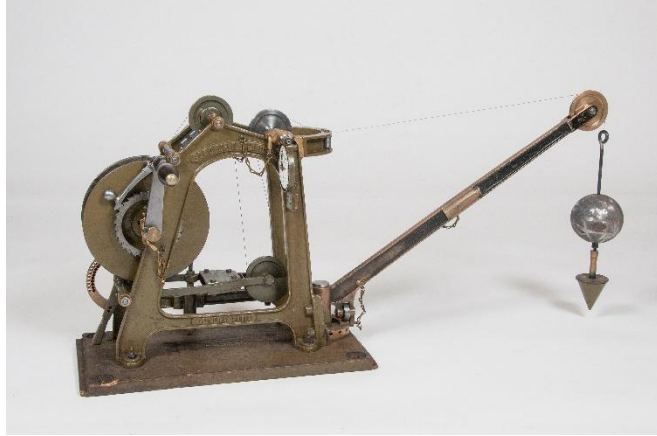
Theodolit Reichenbach, 8  
Zoll, "Pestalozzi«, 1819  
ISS 1005



Triangulation primordiale, 1838.



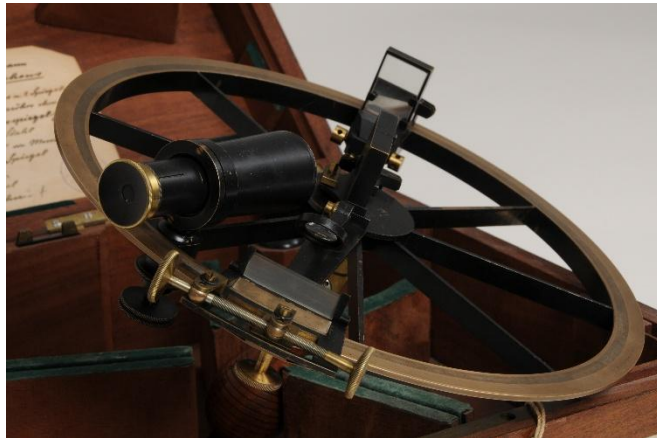
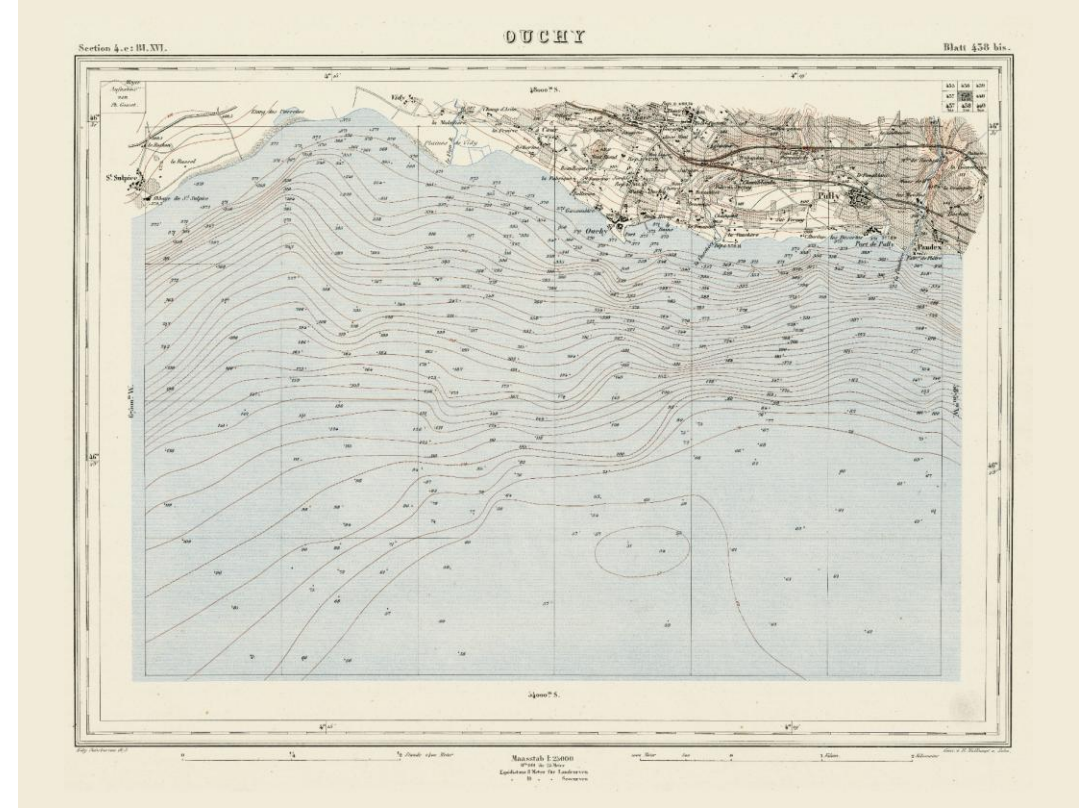
# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Siegfriedkarte



Seetiefenlotungsapparat E.  
Belloc und J. Le Blanc, Nr.  
4., um 1890  
ISS 3100

Sextant Hürlimann, Nr. 1,  
«Forel», um 1860  
ISS 1101

Siegfriedkartenblatt 438 bis.  
«Ouchy», 1873





# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Siegfriedkarte



Schiff "Sondeur" mit Apparat  
der L+T, Ingenieur  
Hörnlimann Jakob und  
Topograph Etier Paul,  
Seesondierung auf dem  
Genfersee, 1889  
000-390-718

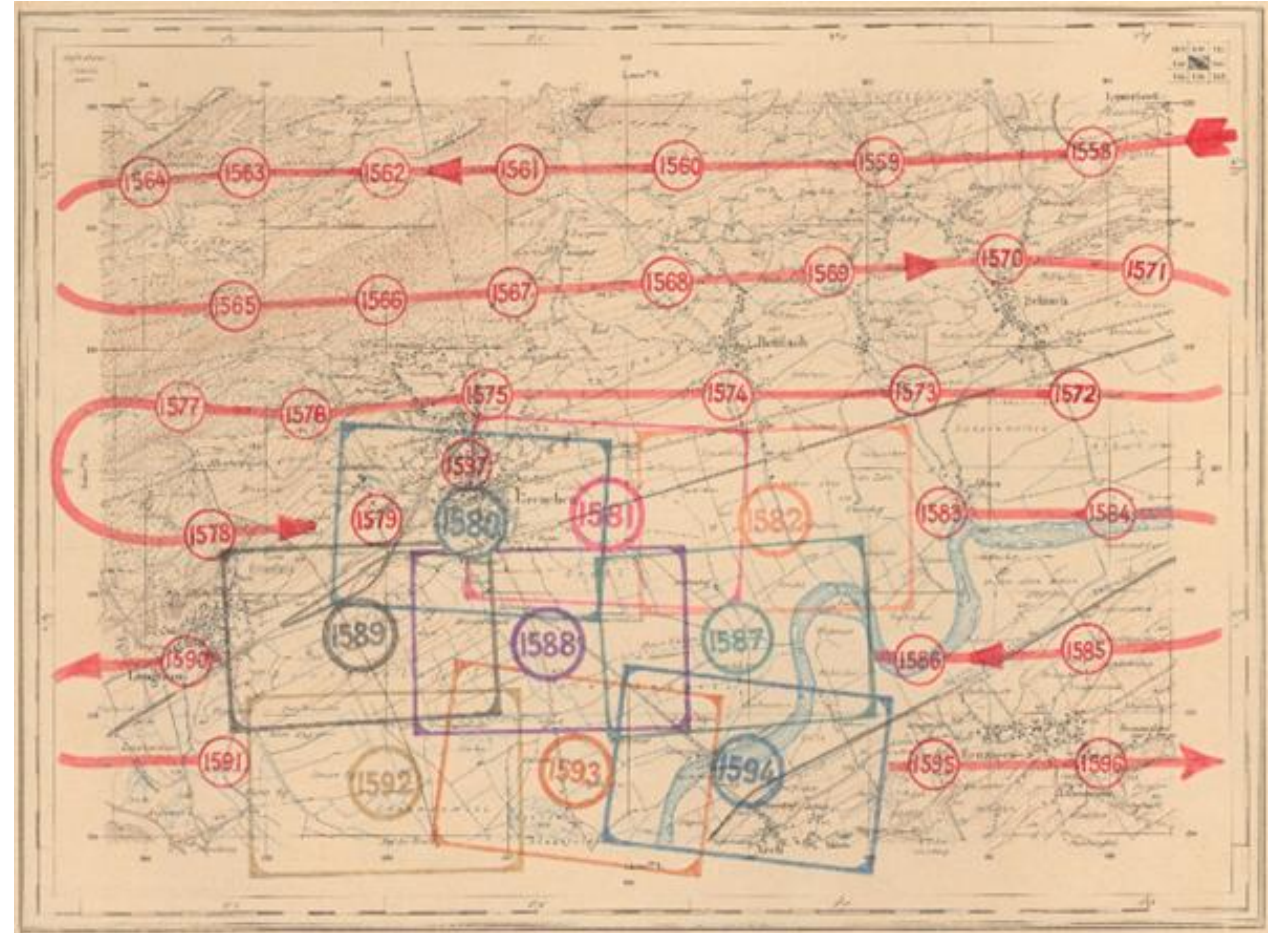


# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Siegfriedkarte



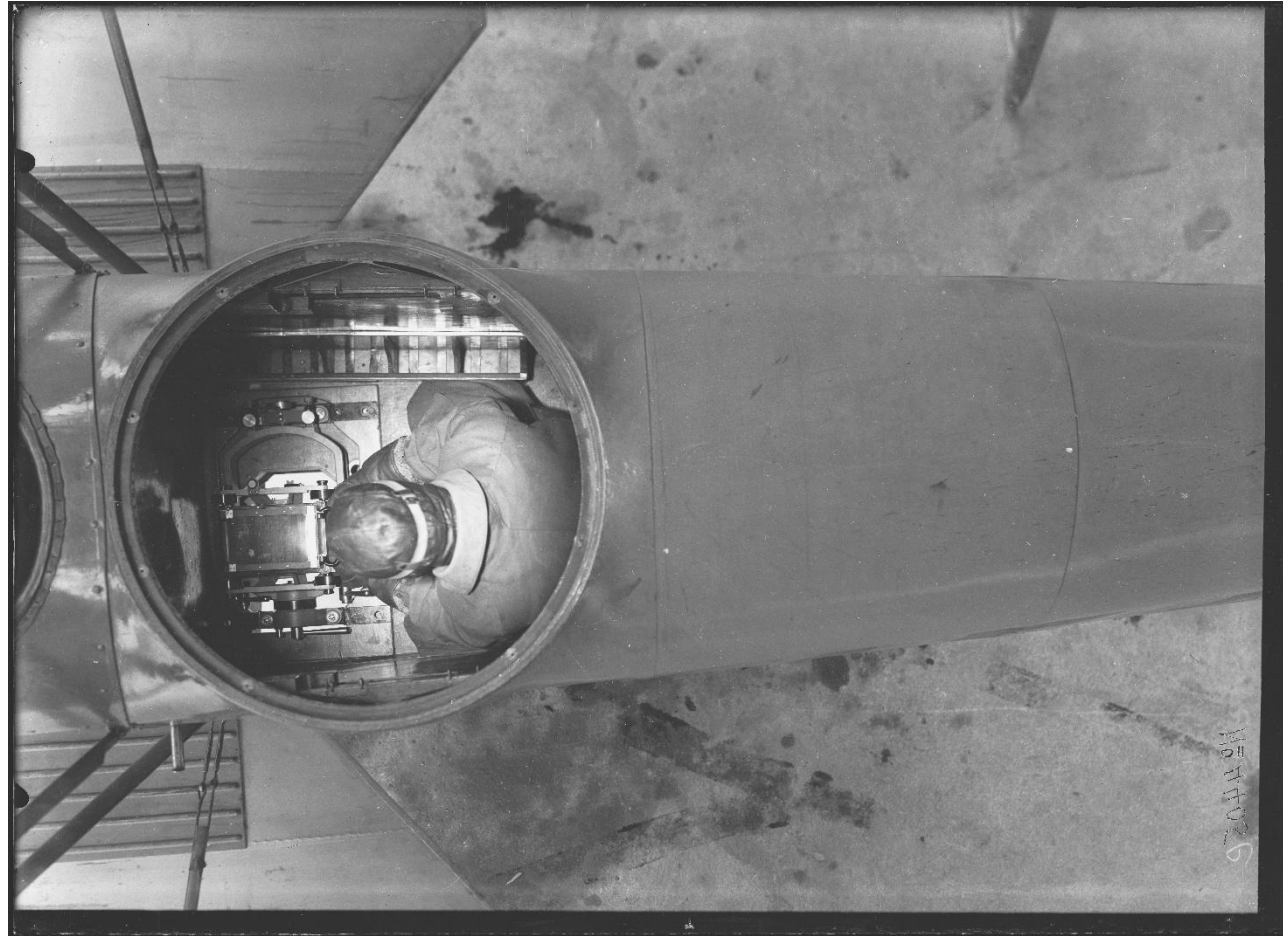
Fliegerkamera Wild Nr. 2,  
1927  
ISS 3018

Fluglinien auf  
Siegfriedkartenblatt zwecks  
Kartennachführung mit Wild  
C2, Plattengrösse 10 x 15  
cm





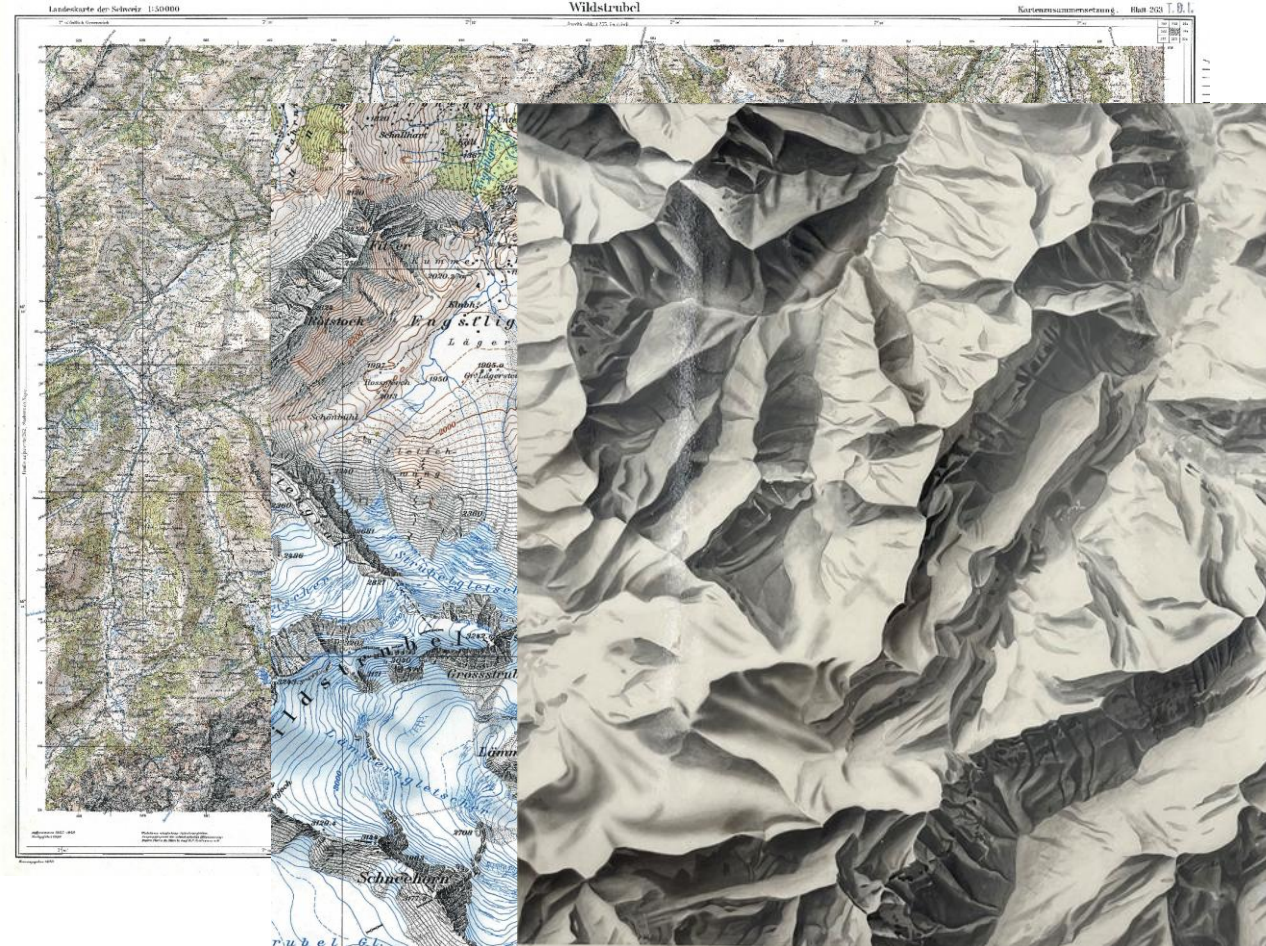
# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Siegfriedkarte



Fliegerkamera Wild in  
Aufhängevorrichtung in  
einer DH-5, 1930  
000-398-831



# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Landeskarte



Landeskarte Blatt 263 «Wildstrubel»,  
1938

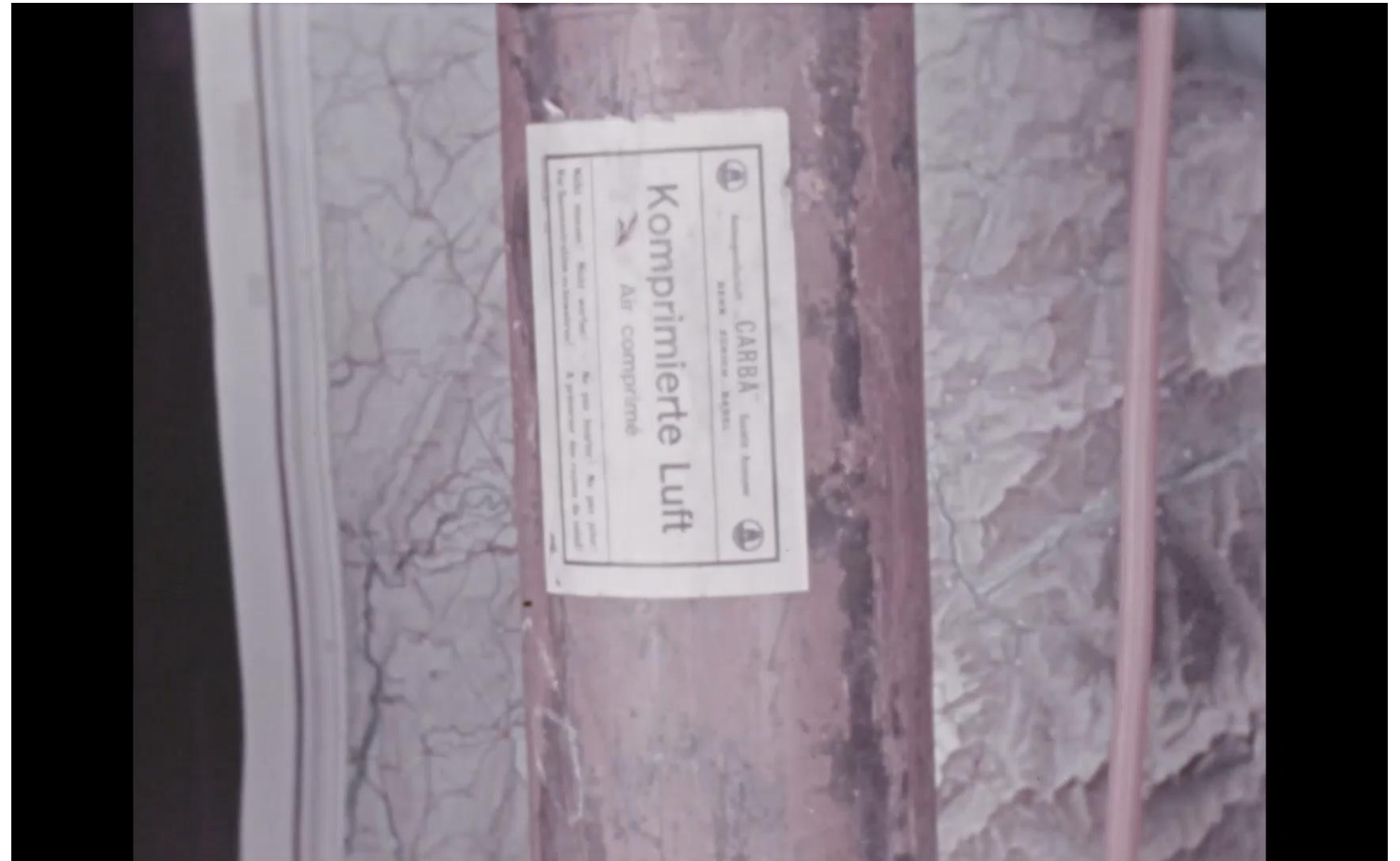
Schummerung zu Blatt 263

Airbrush-Spritzpistole, 1935  
ISS 4054





# Das Werkzeug zur Vermessung der Nation - Landeskarte



Ausschnitt aus «Die Landestopographie», 1938



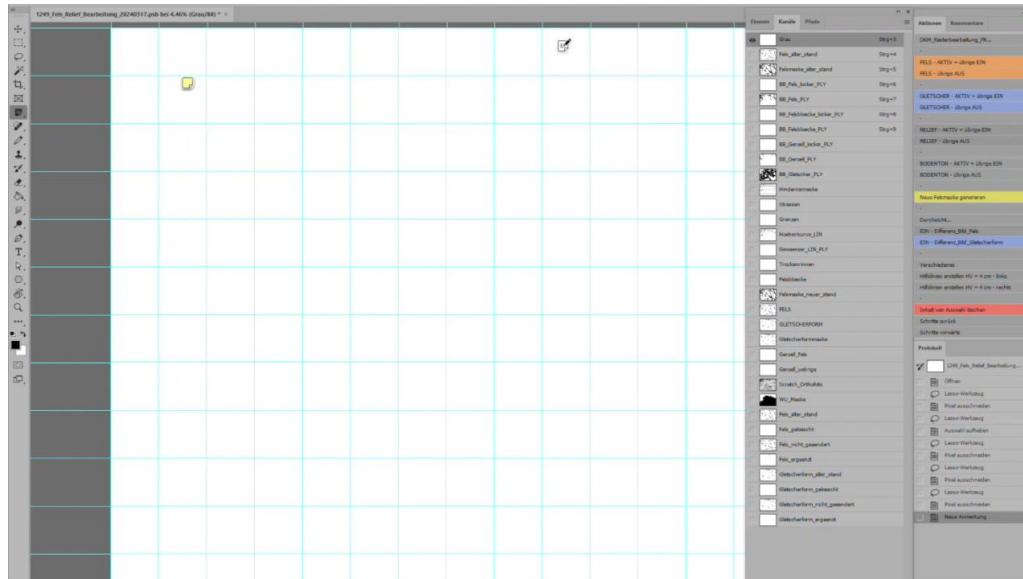
# Sammlungsdokumentation

- [www.memobase.ch](http://www.memobase.ch)
  - Fotografien der Instrumente
  - Technische Aufnahmen aus der Bildsammlung
  - Film «Die Landestopographie», 1938
- Bundesarchiv
  - Beschaffungsunterlagen, Anpassungen
- Dokumentensammlung swisstopo
  - Unterlagen/Bedienungsanleitungen zu konkreten Instrumenten
  - Feldprotokolle
  - Korrespondenzen und weitere Akten



# 125 Jahre später – aktuelle Herausforderungen

- Herausforderung Digitalisierung: Objekte mit Blackscreens
- Zusätzliche Dokumentation wird zentral zum Verständnis der Objekte





# 125 Jahre später – aktuelle Herausforderungen

- Herausforderung Depot:
  - Einrichtung neues Sammlungsdepot als aufwendiges Projekt mit Umlagerung von der Transportverpackung in eine langfristige Lagerung.
  - Braucht es Doubletten in der Sammlung? Diese benötigen viel Platz im Depot.



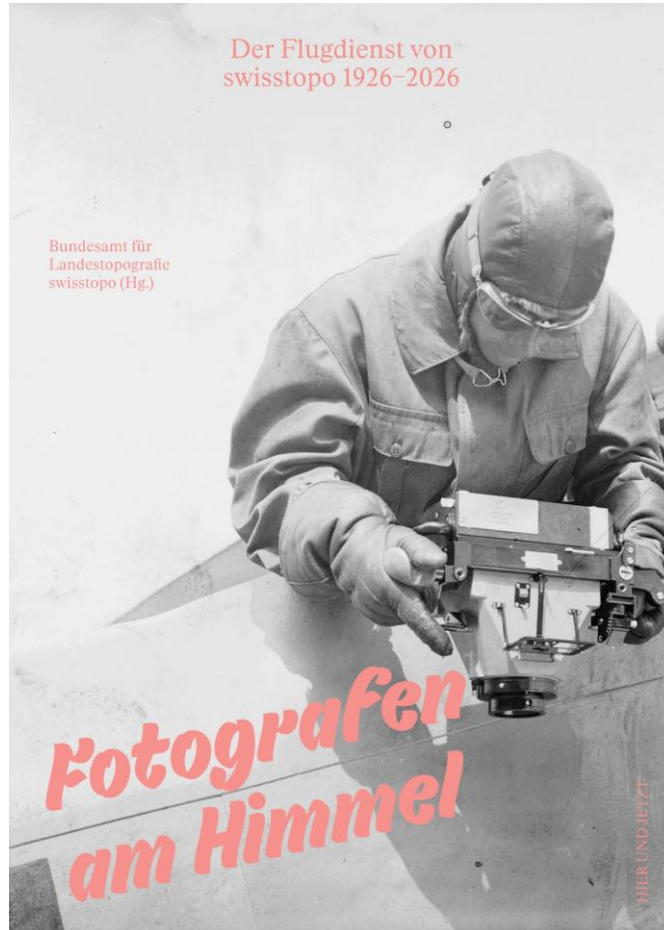


# 25 Jahre später – eine Bilanz

- Die GGGS und einzelne Mitglieder haben sich wiederholt um die Instrumentensammlung swisstopo gekümmert und mitgeholfen, Objekte bis heute zu erhalten.
- Das Netzwerk der GGGS hat geholfen, Instrumente in der Sammlung besser zu verstehen und das Sammlungsmanagement zu professionalisieren.
- Genau heute können wir den aktuellen Katalog der Instrumentensammlung publizieren!
- [www.swisstopohistoric.findbuch.net](http://www.swisstopohistoric.findbuch.net)



# Ein Hinweis in eigener Sache: Fotografen am Himmel – Der Flugdienst von swisstopo 1926–2026



	Vorwort - Martin Pfister	6
	Vorwort - Fridolin Wicki	7
Die Anfänge	Der Weg zum Flugdienst	11
Arbeit hoch über dem Boden	Piloten und Beobachter	29
	Ein Vermessungsflug im Jahr 1930	43
	Kameras	57
	Flugplätze	73
	Unfälle	87
Flugzeuge	Messerschmitt M18c und M18d	113
	Beechcraft C-45F	123
	Percival Prince P54	133
	Twin Otter und Super King Air	141
Was aus Luftbildern entstand	Fotopläne und Siegfriedkarte	163
	Grundbuch- und Übersichtspläne	175
	Landeskarte	191
	Umweltbeobachtung	203
Der Flugdienst von swisstopo heute	Aufbau und Betrieb	229
	Arbeitsablauf	241
	Spezialaufträge	249
	Luftbildverarbeitung	259
	Bildsammlung	267
Anhang	Chronologie Flugdienst	282
	Anmerkungen	283
	Bibliografie	290
	Bildnachweise	294



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where

swisstopo

# Happy Birthday GGGs und vielen Dank!



GPS-Empfänger  
Trimble 4700  
ISS 1157  
Ab 2001 im Einsatz