Zeitschrift: Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte

Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie

Band: - (2019)

Heft: 59

Artikel: Photographie an der Landestopographie : Reprophotographie, Messbilder, Aerophoto-Karten, Luftbildpläne und Photopanoramen der Schweiz

Autor: Rickenbacher, Martin / Frey, Felix

Kapitel: Literatur und Anmerkungen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-860480

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Fazit

Glasplatten, Phototheodoliten, Fesselballon, Dunkelkammer, Stereoautographen und alles Weitere, was es seinerzeit zum Festhalten und Auswerten von Bildern an der Landestopographie brauchte, sind längst aus dem Gerätepark von swisstopo verschwunden. Die damit erstellten Bilder und Karten werden hingegen nach wie vor verwendet. Die Digitalisierung verspricht ihnen sogar eine viel längere Lebensdauer, als dies gewisse analoge Bildträger vermocht hätten. Bis heute ist das Interesse der Öffentlichkeit am einstigen Aussehen der Landschaft ungebrochen. Es sind die in diesem Heft beschriebenen Bilder und Karten, die uns als «Landschaftsgedächtnis» in Zukunft eine Vorstellung des Damals zu vermitteln vermögen. In Form der Zeitreihen Kartenwerke und SWISSIMAGE ist ihnen als Zeugen der Vergangenheit ein langes Leben und eine nachhaltige Wirkung sicher.

Literatur und Anmerkungen zu den Seiten 61–65

Beitrag von Felix Frey

Literatur

Die Bildsammlung des Bundesamtes für Landestopografie swisstopo – Kennwerte und Merkmale. Online-Ressource, abrufbar als PDF-Dokument unter: www.swisstopo.admin.ch/de/wissen-fakten/Historische-Bilder.html#ui-tab-105 (abgerufen: 1.2.2020).

Die Luftbilder und terrestrischen Aufnahmen von swisstopo – bedrohte Zeugnisse der Landschaftsentwicklung. In: *Topo* (Hauszeitung swisstopo) 126 (2010), S. 6–7.

Eidenbenz, Christoph: *Aufbau einer digitalen Karte* (Vorlesung in der Reihe: «Krieg im Aether» der ETH Zürich, 1985/1986). Online-Ressource: www.hamfu.ch/_upload/Aufbau_einer_digitalen_Karte.pdf (abgerufen: 1.2.2020).

Eidenbenz, Christoph; Perret, Armand: *Das Projekt Dikart der Landestopographie.* Unveröffentlichte Publikation, Wabern 1988.

LUBIS-Viewer. Online-Ressource: https://s.geo.admin.ch/7826d780cd (abgerufen: 1.2.2020).

Just, Christian: *Peter Jäggi. Pensioniert am 30. September 2002.* In: *Topo* 103 (2002), S. 19.

Massnahmenplan. In: Website swisstopo: www.swisstopo.admin.ch/de/wissen-fakten/Historische-Bilder/image-collection.html (abgerufen: 1.2.2020).

Perret, Jean-Pierre: *Die L+T-Photothek – ein Kulturgut.* In: *Topo* 71 (1992), S. 6f.

Reusser, Samuel: *Der neue Belichter/Scanner des GDZ.* In: *Topo* 90 (1998), S. 12f.

Reusser, Samuel: *Von der Glasplatte zum Bildschirm. Umschulung der Mitarbeiter in der Foto.* In: *Topo* 94 (1999), S. 16f.

Reusser, Samuel: *Produktionsstelle Foto, Grafik-Datenzentrum GDZ.* In: *Topo* 98 (2001), S. 14.

Rickenbacher, Martin: *Das Ende einer Epoche.* In: *Topo* 90 (1998), S. 14.

Rickenbacher, Martin: *Gebirgswelten des 21. Jahrhunderts. Digitale Landschaftsmodellierung beim Bundesamt für Landestopografie.* In: *Europa Miniature. Die kulturelle Bedeutung des Reliefs, 16.–21. Jahrhundert*, Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung 2007, S. 207–222.

Röthlisberger, Kurt: *Das Halbtonlabor gibts nicht mehr.* In: *Topo* 130 (2011), S. 10f.

Schmid, Ernst: *Die neue Fotothek.* In: *Hauszeitung* L+T 47 (1981), S. 15–17.

Schneider, Karl: *Die Eidgenössische Landestopographie.* In: *Vermessung, Grundbuch und Karte.* Festschrift zur Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1939, Zürich 1941, S. 235–244.

Wechsler, Gérald et al.: *Dienststelle Photographie.* In: *Topo* 75 (1993), S. 16–21.

Anmerkungen

1 Bundesblatt Bd. 5, H. 50 (1898), S. 206–243. Die Botschaft des Bundesrates führte schliesslich zum «Bundesgesetz betreffend die Organisation des Militärdepartements» vom 20. Dezember 1901 (Bundesblatt Bd. 1, H. 1 (1901), S. 69–89.
2 Eidgenössischer Staatskalender 1903, S. 98.
3 Eidgenössischer Staatskalender 1927, S. 155.
4 Eidgenössischer Staatskalender 1935, S. 127.
5 Eidgenössischer Staatskalender 1939, S. 128.
6 Eidgenössischer Staatskalender 1953, S. 121.
7 BAR, E5250B#1978/1#1*, Aktenzeichen 00/1953. *Bericht zu den Sparexpertisen 1948–50 bei der Abteilung für Landestopographie durch die Herren Prof. Walther und Prof. Imhof*, 18. Dezember 1953: 1.
8 Interview mit Hans-Uli Feldmann, durchgeführt von Felix Frey, 15. April 2019.
9 Eidgenössischer Staatskalender 1967, S. 82.
10 Eidgenössischer Staatskalender 1973, S. 194.
11 Eidgenössischer Staatskalender 1993, S. 330; Wechsler (1993).
12 Eidgenössischer Staatskalender 2000, S. 280.
13 Eidgenössischer Staatskalender 2002, S. 376.
14 Eidgenössischer Staatskalender 2019, S. 576 (Stand: 24. Juni 2019).
15 Interview mit Samuel Reusser, durchgeführt von Felix Frey, 19. März 2019.
16 Eidenbenz (1985/1986), Eidenbenz (1988).
17 Eidenbenz (1988), S. 11.
18 Rickenbacher (1998), S. 14, Rickenbacher (2007), S. 217.
19 Wechsler et al. (1993), S. 20.
20 Reusser (1998), S. 13; Reusser (1999), S. 16f.
21 Interview Feldmann, 15. April 2019.
22 Reusser (2001), S. 14.
23 Röthlisberger (2011), S. 10.
24 Röthlisberger (2011), S. 11.
25 Eidgenössischer Staatskalender 1973, S. 194.
26 Interview mit Kurt Röthlisberger, durchgeführt von Felix Frey und Karim Homayoun, 14. März 2019
27 Schmid (1981), S. 15f.
28 Perret (1992), S. 6/7.
29 Just (2002), S. 19.
30 *Massnahmenplan.*
31 *Die Luftbilder* (2010), S. 6/7.
32 Interview mit Nicole Jabrane, durchgeführt von Karim Homayoun, 12. April 2019.
33 Bundesamt für Landestopografie swisstopo (2019), S. 2–7.
34 LUBIS-Viewer (2019).

Literatur und Anmerkungen zu den Seiten 3–60

Beitrag von Martin Rickenbacher

Abkürzungen

AS	Amtliche Sammlung des Bundesrechts
BAR	Schweizerisches Bundesarchiv
EMD	Eidgenössisches Militärdepartement
ICA	Internationale Camera Actiengesellschaft, Dresden
L+T	Eidgenössische Landestopographie
LK50	Landeskarte der Schweiz 1:50 000
RAF	Royal Air Force (UK)
TD	Technischer Dienst
TA25	Topographischer Atlas der Schweiz 1:25 000
USAAF	US Army Air Forces

Literatur

Beck, Willi: *Die Topographische Karte 1:50 000 des Grossherzogtums Baden.* In: *Cartographica Helvetica* 14 (1996), S. 3–9.

Boyd, Robert J.: *Project «Casey Jones» 1945–1946. Post-Hostilities Aerial Mapping; Iceland, Europe, North Africa June 1945 – December 1946.* Offutt (Nebraksa), [1988].

Breidbach, Olaf; Klinger, Kerrin; Müller, Matthias: *Camera obscura: die Dunkelkammer in ihrer historischen Entwicklung.* Stuttgart, 2013.

Coradi, G[ottlieb]: *Die freischwebenden Präzisionspantographen von G. Coradi.* Zürich, 1905.

Cornioley, Roger: *Der Flugzeugabsturz einer amerikanischen Dakota auf dem Gauligletscher im November 1946: vor 60 Jahren war das Haslital Schauplatz der grössten alpinen Rettungsaktion.* In: *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde* 68 (2006), 3, S. 115–155.

Denzler, J[akob]: *Flugzeuge im Dienste der Landestopographie.* In: *LT Hauszeitung* 8, 21 (1967), S. 3–13.

Eidenbenz, Christoph: *Photogrammetrie und Fernerkundung als Informationsquellen zur Kartenherstellung.* In: *Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik* 86 (1988), Nr. 4, S. 145–153.

Eidenbenz, Christoph; Flotron, André: *75 Jahre Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung – ein Rückblick.* In: *Geomatik Schweiz* 101 (2003), Nr. 9, S. 492–500.

Energie Belp AG (Hrsg.): *100 Jahre Energie Belp 1912–2012.* Belp, 2012.

Freier, Felix: *DuMont's Lexikon der Fotographie: Technik, Geschichte, Kunst.* Köln, 1992.

Frizot, Michel: *Neue Geschichte der Fotografie.* Köln, 1998.

Fülscher, Peter (Red.): *Photogrammetrie in der Schweiz. Geschichte, Entwicklung.* Bonn, 1996.

Fülscher, Peter: *Theophil Rudolf Niehans.* In: *Geomatik Schweiz* 104 (2006), 9, S. 516–519.

G. [Anonym]: *† Benjamin Müller.* In: *Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung* 10. Jg., Nr. 21 (24.5.1864).

Gerber, [Andreas-Friedrich]: *Ueber die Lichtbilder.* In: *Intelligenzblatt für die Stadt Bern*, 6. Jg., Nr. 12 (9.2.1839), S. 47.

Germann, Georg (Hrsg.): *Das Multitalent Philipp Gosset 1838–1911. Alpinist, Gletscherforscher, Ingenieur, Landschaftsgärtner, Topograf.* Baden, 2014.

[Graf, Johann Heinrich]: *Die schweizerische Landesvermessung 1832–1864 (Geschichte der Dufourkarte).* Bern, 1896.

Grubenmann, E[duard]: *Die Entzerrung von Fliegeraufnahmen.* In: *Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik* 29, 12 (1931), S. 269–275; 30, 1 (1932) S. 1–11.

H[ärr]y, [Hans]: *Unglückliche Notlandung des Vermessungsflugzeuges der Grundbuchvermessung. Aufnahmetechniker Ulrich Frischknecht †.* In: *Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie* 55, 8 (1957), S. 247–249.

Härry, Hans: *Bekanntschaft mit den ersten Stereoautographen.* In: *50 Jahre Wild Heerbrugg 1921–1971.* Festschrift [Zürich, 1971], S. 48–55.

Heim, Albert; Maurer, Julius; Spelterini Eduard: *Die Fahrt der «Wega» über Alpen und Jura am 3. Oktober 1898.* Basel, 1899.

Helbling, Robert: *Beiträge zur Erschliessung der Cordilleras de los Andes zwischen Aconcagua und Tupungato.* In: *Jahresbericht des akademischen Alpen-Klub Zürich* 23 (1918). Zürich, 1919.

Helbling, Robert: *Die stereoautogrammetrische Geländevermessung.* Sonderabdruck aus der *Schweizerischen Bauzeitung* 76 (1921).

Herbert, Francis: *‹Stanford's London Atlas Map of Switzerland›: künstlerische Geländedarstellung, Mehrsprachigkeit, Tourismus.* In: *Cartographica Helvetica* 37 (2008), S. 21–33.

Hildebrandt, Carl: *Luftschiffer: die Ballontruppen der Schweizer Armee 1893–1937.* Ostermundigen, 2008².

Hofer, Viktor: *Der schweizerische Generalstab – Entstehung und Entwicklung einer interdisziplinären Institution (1848–1874).* Bd. 2: *Die Zeit des Weiterausbaus.* Basel/Frankfurt a. M., 1983.

Imfeld, Xaver: *Ueber Photogrammetrie.* In: *Schweizerische Bauzeitung* 21, Nr. 14 (8.4.1893), S. 87–91.

Jaun, Rudolf: *Das Eidgenössische Generalstabskorps, 1804–74: eine kollektiv-biographische Studie.* Basel/Frankfurt a.M., 1983.

Kammerer, Gustav: *Der Topograph im Ballon.* In: *Bulletin des Schweiz. Aero-Klub* 7 (1913), Nr. 12, S. 272–277.

Karlson, Paul: *Oskar Messters Arbeiten zum Luftbildwesen.* In: *Bildmessung und Luftbildwesen. Zeitschrift der deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie e. V.,* 16 (1941), Nr. 4, S. 126–151 (Text) und 1–20 (Abbildungen).

Kneubühl, Urs; Schürpf, Markus: *Jules Beck: der erste Schweizer Hochgebirgsfotograf.* Zürich, 2012.

Knöpfli, Rudolf: *Das Bantigerpanorama.* In: *Hauszeitung L+T* 36 (1975), S. 9–15.

Kramer, Thomas; Stadler, Hilar (Hrsg.): *Eduard Spelterini. Fotografien des Ballonpioniers.* Zürich, 2007.

Mair, Toni; Grieder, Susanne: *Das Landschaftsrelief. Symbiose von Wissenschaft und Kunsthandwerk.* Baden, 2006.

Mittelholzer, Walter; Gouzy, René; Heim, Arnold: *Afrikaflug. Im Wasserflugzeug «Switzerland» von Zürich über den dunklen Erdteil nach dem Kap der Guten Hoffnung.* Zürich/Leipzig, 1927.

Moëssard, Paul: *Le Cylindrographe, Appareil panoramique.* Paris, 1889.

Regely (Oberstleutnant): *Sechzehnte Gruppe: Heereswesen.* In: *Amtlicher Bericht über die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873.* 3. Bd., 2. Abt., Braunschweig, 1874, S. 3–322.

Rickenbacher, Martin: *Napoleons Karten der Schweiz. Landesvermessung als Machtfaktor 1798–1815.* Baden, 2011.

Rickenbacher, Martin: *Die Exkursionskarten des Schweizer Alpen-Club. Eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Landestopographie.* Cartographica Helvetica, Sonderheft 22, 2013 (a).

Rickenbacher, Martin: *Die Standorte des Eidgenössischen topographischen Bureaus und der Landestopographie von 1838 bis heute.* In: *Cartographica Helvetica* 48 (2013) (b), S. 3–14.

Rickenbacher, Martin: *Der Ingenieur im Eidgenössischen Stabsbureau* [a] und *Die Vermessung des Rhonegletschers* [b]. In: Germann (2014), S. 79–109 und S. 111–153.

Rickenbacher, Martin: *Wie hoch ist der Berg der Berge?* In: *Cartographica Helvetica* 51 (2015), S. 33–44.

Rickenbacher, Martin: *Festungskarten – Geheime schweizerische Militärkarten 1888–1952.* Cartographica Helvetica 52 (2016).

Rickenbacher, Martin: *Kartenherstellung als Vorwand? Die «Amerikanerbefliegung» von 1946.* In: *17. Kartographiehistorisches Colloquium Eichstätt 2014: Vorträge, Berichte, Posterbeiträge.* Bonn, 2017, S. 167–187.

Rickenbacher, Martin: *Was Flugrapporte erzählen können – eine Pilotengeschichte.* In: *swisstopo Personalzeitschrift* 148, Dezember 2018, S. 14f.

Rohr, Moritz von: *Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs.* Berlin, 1899.

Rosenmund, Max: *Untersuchungen über die Anwendung des Photogrammetrischen Verfahrens für Topographische Aufnahmen.* Bern, 1896.

Schild, Heinz: *Der gescheiterte Kampf für eine Matterhorn-Bahn.* In: *Cartographica Helvetica* 51 (2015), S. 59–62.

Schneider, Karl: *Versuche über Entzerrung von Fliegeraufnahmen und bisherige Versuchsergebnisse.* In: *Die Photogrammetrie und ihre Anwendung bei der schweizerischen Grundbuchvermessung und bei der allgemeinen Landesvermessung,* Brugg, 1926, S. 67–109.

Schneider, Karl: † *Oberlt. Dr. ing. H. Hugi.* In: *Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik* 25 (1927), 11, S. 319f.

Schneider, Karl: *Die Photogrammetrie in der Schweiz.* In: *Schweizerische Bauzeitung* 96. Zürich 1930, S. 167–171.

Simler, Theodor: *Generalbericht über die Excursionen im officiellen Gebiete (Tödi-Claridengruppe) während des Sommers 1863.* In: *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* 1 (1864). Bern, 1864, S. 17–45.

Simon, Simon: *Ein photographischer Streifzug im Clubgebiet.* In: *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* 21 (1885–1886). Bern, 1886, S. 62–88.

Simon, Simon: *Eine Maifahrt im Clubgebiet. Stimmungsbilder aus dem Topographenleben.* In: *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* 22 (1886–1887). Bern, 1887 (a), S. 93–119.

Simon, Simon: *Plaudereien zum Panorama vom Beichgrate.* In: *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* 22 (1886–1887). Bern, 1887 (b), S. 361–370.

Stämpfli, Philipp: *Carl Durheim – Lithograf, Fotograf, Unternehmer.* In: *Carl Durheim: wie die Fotografie nach Bern kam.* Bern, 2016, S. 9–16.

Stämpfli, Philipp: *Die Berner Fotopioniere – Quereinsteiger und Künstler.* In: *Carl Durheim: wie die Fotografie nach Bern kam.* Bern, 2016 (a), S. 29–33.

Stenger, Erich: *Die beginnende Photographie im Spiegel von Tageszeitungen und Tagebüchern. Ein Beitrag zum 100-jährigen Bestehen der Lichtbildnerei 1839–1939.* Würzburg-Aumühle, 1940.

Strasser, Georg: *Heinrich Wild und Heerbrugg.* In: *Heinrich Wild 1877–1951. Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz,* Bd. 31, [Zürich, 1977], S. 21–28.

Stump, Hans: *Die Photographie und das Problem der Masshaltigkeit bei der Erstellung von Karten. In: Fachhefte für Chemigraphie, Lithographie und den Tiefdruck* 2 (1948) S. 45–55.

swisstopo (Hrsg.): *SWISSIMAGE HIST 1946* (geodata-news N° 42), Wabern, Mai 2019.

Tillmanns, Urs: *Fotolexikon.* Schaffhausen, 1991.

Zumbino, Rodolfo: *Die Genfer Sektion des Schweizer Alpen-Clubs und ihre fotographische Wundertüte.* In: Hugger, Paul; Anker, Daniel (Hrsg.): *Welten aus Fels und Eis: Alpine Fotographie in der Schweiz. Geschichte und Gegenwart.* Zürich, 2009.

Anmerkungen

Sämtliche in diesem Aufsatz zitierten Links wurden am 25.1.2020 geprüft.

1 Dieser Beitrag beruht auf mehreren einzelnen Teilen, die für verschiedene Auftraggeber verfasst, von diesen aber bisher nicht publiziert wurden. Sie wurden für das vorliegende Heft zusammengeführt, formal vereinheitlicht und ergänzt.

2 Angaben des HR-Supports von swisstopo (E-Mails vom 21./22.1.2020).

3 Frizot (1998), S. 23.

4 Gerber (1839).

5 Tillmanns, Urs: «Gerber, Andreas-Friedrich», in: *Historisches Lexikon der Schweiz* (HLS), Version vom 17.10.2019. Online: https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/027247/2019-10-17/.

6 Binder, Walter: «Isenring, Johann Baptist», in: HLS (wie Anm. 5), Version vom 28.01.2008. Online: https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/022460/2008-01-28/.

7 Stämpfli (2016), S. 13.

8 Stämpfli (2016a), S. 29.

9 Schweizerische Bundeskanzlei (Hrsg.): *Bericht des schweizerischen Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahr 1852,* S. 509f.

10 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1852, S. 589.

11 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1852, S. 590.

12 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1853, S. 83.

13 *Bericht der Kommission des Ständerathes über die Geschäftsführung des Bundesrathes während des Jahres 1853 und über die Staatsrechnung von demselben Jahre,* S. 105.

14 Rickenbacher (2013a), S. 4–8.
15 www.alexandria.ch > Suche nach «bv80040943».
16 www.alexandria.ch > Suche nach «bv80040951».
17 Burgerbibliothek Bern (BBB), SAC-Zentral-Archiv (GA SAC) 31a, Protokolle des Central-Comités des Schweizer Alpen-Club 1863 bis 1873, S. 14–15.
18 Ebd., S. 22.
19 Ebd., S. 22.
20 www.foto-ch.ch > Vollenweider Moritz Emil.
21 Simler (1864), S. 19f.
22 BBB, GA SAC 107, S. 1 (2.9.1863).
23 https://www.foto-ch.ch > Corrodi, Charles.
24 Bei den Recherchen zu Rickenbacher (2013a) wurde in BBB (GA SAC), bei der Zentralbibliothek Zürich (ZBZ, SAC-Bibliothek) und in den Archiven der SAC-Sektionen Aarau und Bern gesucht.
25 ZBZ, SAC-Bibliothek, BBB (GA SAC), Archiv der SAC-Sektion Tödi sowie Landesarchiv und Landesbibliothek Glarus. Den an der Suche Beteiligten sei hiermit herzlich gedankt. Unter der Annahme, dass das Kartenmanuskript das gleiche Format (40 x 40 cm) wie die 1864 gedruckte Exkursionskarte aufwies, müssen die «photographischen Karten» infolge der Massstabsreduktion etwa 27 x 27 cm gross gewesen sein.
26 Simler (1864), S. 30–32.
27 Rickenbacher (2013a), S. 9–13.
28 «*Le Bureau topographique en entier devrait être transféré à Berne avec tout son matériel et installé dans un local convenable. Il faudrait lui attacher quelques employés permanents, tels que Ingénieur, Dessinateur, photographe et imprimeur; car ce Bureau sera toujours en activité, soit pour de nouveaux levés ou des réductions photographiques, soit pour fournir, comme cela se fait maintenant, les copies que demandent les diverses administrations, soit encore pour corriger les cuivres quand cela devient nécessaires, et enfin pour faire les tirages qui sont continuellem*[en]*t. demandés.*» Schweizerisches Bundesarchiv BAR, E27/1070, 23.9.1863.
29 Jean François Benjamin Müller, Jaun (1983), S. 125, Nr. 393.
30 Schweizerisches Bundesarchiv BAR, E27/22558. Graf (1896), S. 213.
31 «*La Photographie, par la variété de ses applications, est devenue un précieux auxiliaire des procédés antérieurs de Reproduction et de Multiplication. Reproduisant un modèle quelconque, à une échelle donnée, avec une célérité remarquable, et une précision que les perfectionnements apportés aux appareils rendent toujours plus rigoureuse, la photographie est de plus en plus mise à contribution, tant par les sciences exactes que par les sciences naturelles, pour l'exécution de documents graphiques ou la constitution de certains phénomènes. La rapidité de la reproduction par la photographie est un des avantages les plus marquants que présente cet art sur les autres procédés, et l'économie qui en résulte est aussi la principale cause de son application bientôt générale aux travaux graphiques.*» BAR, E27/22558.
32 G.[Anonym], (1864).
33 *Eléments de topographie*, www.alexandria.ch > Suche nach «bv080065660».
34 Vermutlich Hans Ludwig Wurstemberger (1820–1884), ab 1856 Hauptmann im Generalstab, Sohn von Johann Ludwig Wurstemberger (1783–1862), der 1830–1832 als Oberstquartiermeister unmittelbarer Vorgänger von Dufour war.
35 «*Je regrette qu'il n'y aie pas de catalogue sur les objets de Mr. Müller. Mais il y aura sans doutes des choses qui nous intéressent, soit des dessins pouvant servire de modèles topographique, soit des ouvrages sur la photographie militaire;* [...]. *J'ai gardé pour la collection du Départ. mil. un mémoire de B. Müller sur la photogr. mil. que Madame Müller a laissé chez Mr. Wurstemberger et j'ai proposé au Depart.t de payer à Madame Müller 50 fr.s*». BAR, E27/22642-9, 22.9.1863.
36 BAR, Bundesratsprotokolle, 24.8.1863 (101. Sitzung), Geschäftsnummer 3318. Rickenbacher (2011), S. 243–244.
37 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 12.
38 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 24.
39 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 32f.
40 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 33f.
41 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 34f.
42 Gemeint ist die zwischen 1855 und 1864 erschienene *Übersichtskarte 1:200 000 von Baden in 6 Blättern*, vgl. Beck (1996), S. 8f.
43 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 41f.
44 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Bericht), S. 35.
45 BAR, E27/1070, 23.1.1864 (Entwurf), S. 22f.
46 Schweizerisches Bundesblatt, 16. Jg., 3. Teil, Nr. 50 (23.11.1864), S. 91–118, hier S. 111.
47 *Amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen der Schweizerischen Eidgenossenschaft*, Bd. 7, S. 625. Hofer (1983), S. 41f.
48 BAR, E27/22559, 3.5.1869.
49 BAR, E27/22559, undatiert und unsigniert.
50 Nach www.foto-ch.ch muss es sich um Otto (1834–1902) und/oder dessen Bruder Arnold Gysi (1837–1922) handeln, die das Geschäft ihres Vaters Friedrich Gysi (1794–1861) unter dessen Namen weiterführten.
51 BAR, E27/22560, 4.3.1869.
52 Ebd.
53 Germann (2014), insbesondere Rickenbacher (2014a und b).
54 Stämpfli (2016a), S. 31 (Nr. 38).
55 BAR, E27/22560, 2.10.1869.
56 *Intelligenzblatt für die Stadt Bern*, 2.8.1898, S. 1.
57 Stadtarchiv Bern, E 2.2.1.0.062 (Einwohnerregister), fol. 27.
58 *Adresskalender für die Stadt Bern und Umgebung* 1866, S. 142.
59 BBB, VA BK 855 (BurgerCommission), S. 94.
60 *Intelligenzblatt für die Stadt Bern*, 22.8.1872, S. 2.
61 *Intelligenzblatt für die Stadt Bern*, 21.9.1875, S. 1.
62 *Adresskalender für Stadt und Stadtbezirk Bern* 1879, S. 214.
63 *Adressbuch für Stadt und Stadtbezirk Bern* 1883/84, S. 70f.
64 Ebd., S. 213. http://www.foto-ch.ch > Wicky Arnold (–1906).
65 Dieser Abschnitt beruht auf Rickenbacher (2014a), S. 89–91.
66 BAR, E 27/20624, Dossier *Reise Gosset nach Frankreich und England*, 22.8.1871.
67 BAR, E 27/20624, wie Anm. 66, 20.9.1871, Gosset verwendet den Begriff *Ordnance Survey* nicht.
68 BAR, E 27/20624, wie Anm. 66, 20.9.1871, S. 1–2.
69 Ebd., S. 3. Guttapercha ist ein kautschukähnliches Produkt.
70 http://www.ordnancesurvey.co.uk/about/overview/timeline.html > 1855.
71 BAR, E 27/20624, wie Anm. 66, 20.9.1871, S. 4. Gosset schreibt «Woolich».
72 Ebd.
73 BAR, E 27/20624, wie Anm. 66, 27.9.1871.
74 BAR, E 27/20624, wie Anm. 66, 26.10.1871.
75 Ebd.
76 Obwohl Gosset den Namen dieser Karte nicht nennt, muss es sich um *The Alpine Club Map of Switzerland with parts of the neighbouring countries* handeln. Diese vierblättrige Karte wurde von Robert Cradock Nichols FRGS im Massstab 1:250 000 herausgegeben. Vgl. Herbert (2008), S. 22 und Abb. 2.
77 BAR, E 27/20624, wie Anm. 66, 26.10.1871.
78 [Graf] (1896), S. 225–228.
79 BAR, E 27/21165, *Monatsbericht ausgeführte und auszuführende Arbeiten betreffend* vom 1. April 1873.
80 Vgl. Anm. 50.
81 BAR, E27/22560, 10.2.1873.
82 Ebd.
83 *Adresskalender für die Stadt Bern und Umgebung*, S. 195 (1873) bzw. 216 (1875).
84 BAR, E 27/21165, *Monatsbericht Mai 1873* vom 31. Mai 1873.
85 Regely (1874), S. 181.
86 *Intelligenzblatt für die Stadt Bern*, 3.7.1873, S. 5.
87 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1873, S. 155.
88 BAR, E27/21165, Monats-Bericht Juni 1873, 1. Juli 1873.
89 Rickenbacher (2014a), S. 100–103.
90 BAR, E27/22560, 10.2.1873.
91 Vgl. Anm. 55.
92 www.alexandria.ch > Suche nach «bv9925969503401791».
93 www.alexandria.ch > Suche nach «bv9925983796101791».
94 BAR, E27/22561, 7.10.1872.
95 BAR, E27/22561, 7.4.1877.
96 BAR, E27/22563, 5. bis 23.3.1874.
97 BAR, E27/20513, 4. und 12.3.1874.
98 BAR, E27/22562, 8.4.1873.
99 BAR, E27/22562, 11.5.1873.
100 BAR, E27/22562, 17.5.1873.
101 BAR, E27/22562, 20.5.1873.
102 BAR, E27/22562, 13.5.1873.
103 BAR, E27/22562, 19.5.1873.
104 *Zürcherische Freitagszeitung*, 25.7.1873, S. 2.
105 BAR, E27/22562, 7.8.1873; *Neue Zürcher Zeitung*, 10.8.1873, S. 2.
106 BAR, E27/22562, 12.2.1875.
107 BAR, E27/22563, 5.3.1874.
108 BAR, E27/22563, 23.3.1874.
109 BAR, E27/22563, 17.8.1877.
110 BAR, E27/22564, 16.8.1885.
111 «Chemigraph» Isler war im Lindenhof 28 in Bern domiziliert. BAR, E27/22565, 9.3.1888.
112 BAR, E27/20651, Personaldossier, undatiert.
113 BAR, E27/20651, Personaldossier, 16.12.1889, mit Verlängerungen vom 12.3.1891 und 31.3.1894.
114 BAR, E27/20651, Personaldossier, 16.1.1896.
115 BAR, E27/20241, 4./10.5.1889. Vgl. Rickenbacher (2013b), S. 7.
116 BAR, E27/20242, 23.1.1890.
117 BAR, E27/20242, Bundesratsbeschluss vom 4.2.1890.

118 In Abb.14 als «Verdat Haus» bezeichnet.
119 BAR, E27/22567, 28.1.1891.
120 BAR, E27/20242, Bundesratsbeschluss vom 4.2.1890.
121 Mit «Moëssardapparat» ist der vom französischen Genieoffizier Paul Moëssard (1845–1940) entwickelte «Cylindrograph» gemeint. Er konnte für Panoramaaufnahmen eingesetzt werden (Moëssard (1889)). swisstopo, Historische Instrumentensammlung, Inv. Nr. 3004 (Leihgabe an das Musée suisse de l'appareil photographique in Vevey, 1996).
122 BAR, E27/20443, 16.9.1895.
123 BAR, E27/20651, Personaldossier, 6.9.1918.
124 BAR, E27/22568, 24.1.1891.
125 Rickenbacher (2013b), S. 7–8.
126 BAR, E27/22568, 29.1.1891.
127 Ebd.
128 BAR, E27/22568, 3.2.1891.
129 BAR, E27/22568, 5.2.1891.
130 BAR, E27/22568, 16. und 25. 3.1891.
131 BAR, E27/22568, Arbeitsbericht 25.7.1898.
132 BAR, E27/20651, Personaldossier, 6.12.1912.
133 BAR, E27/20651, Personaldossier, 6.12.1913.
134 BAR, E27/20651, Personaldossier, 26.12.1913.
135 Freundlicher Hinweis von Herrn Ernst Born.
136 BAR, E27/22577. Louis Ossent (1853–1932), Kartograph und Photograph
137 BAR, E27/20651, Personaldossier, 25.8.1918.
138 BAR, E27/20651, Personaldossier, 6.9.1918.
139 BAR, E27/20651, Personaldossier, 4.9.1918.
140 BAR, E27/20651, Personaldossier, 10.9.1918.
141 BAR, Bundesratsprotokolle, 23.9.1918 (111. Sitzung), Geschäftsnummer 2802.
142 Dem deutschen Bauingenieur Albrecht Meydenbauer (1834–1921) war es allerdings bereits 1873 gelungen, für die Gotthardbahn bei Wassen einen Plan durch die Auswertung von sieben Platten zu erstellen. Fülscher (1996), S. 24–25.
143 Dieser Abschnitt beruht auf Rickenbacher (2014b), S. 128–130.
144 BAR, E 27/19984, 2.7.1874.
145 Alpines Museum der Schweiz (alps), Bern, Inventarnummer 112 825, Manuskriptband *Etudes du Glacier du Rhone, Faites en 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879 et 1880 sous la Direction de Ph. Gosset*, S. 36.
146 Ebd., S. 74.
147 Vgl. Anm. 142.
148 Zu Birfelder finden sich weder im Adressbuch noch im *Intelligenzblatt* nähere Angaben. Aufgrund des Aufdrucks auf der Rückseite der Porträtaufnahme von 1878, BBB, FP.B.242, nahm J. Birfelder, Christoffelgässlein 184, 1875 an der Photoausstellung in Wien teil. In BAR, E27/21120, S. 38, wird der Photograph als «Birsfelder» aufgeführt (wohl ein Verschrieb), mit dem Zusatz «Nicola».
149 alps, Inventarnummer 112 825 (wie Anm. 145), S. 84f.
150 Tillmanns (1991), S. 115.
151 ETH-Bibliothek, Hochschularchiv, Hs 1460:II, 001 GrP: 18742 (*Gletscherbuch* 2), S. 117.
152 Freier (1992), S. 167.
153 alps, Inventarnummer 112 825 (wie Anm. 145), S. 85.
154 BAR, E27/21120, S. 17.
155 BAR, E27/21120, S. 38.
156 BAR, E27/21120, S. 129.
157 Die Glasplatten verblieben im Eigentum von Nicola-Karlen; sie konnten im Rahmen der bisherigen Forschungen nirgends nachgewiesen werden.
158 ZB Zürich, Alte Drucke, A IV 1. www.nebis.ch > Suche nach «005596691».
159 Zumbino (2009), S. 203f. (Abschnitt «E. Nicola – oder die Vermessung des Rhonegletschers», mit 4 Abb.).
160 www.alexandria.ch, bv001489685 (ohne Bilder 9 und 16a gemäss Abb.20).
161 Mair/Grieder (2006), S. 46–50 und 168.
162 BAR, E27/22055#2#4, 30.3.1885. Freundlicher Hinweis von Herrn Christoph Eidenbenz.
163 alps, Inventarnummer 114 016. Dieses Tagebuch, bei dem es sich um eine schöne Reinschrift und vermutlich nicht um das Original handelt, gelangte Anfang Mai 2018 aus Interlakner Privatbesitz in die Sammlung des alps.
164 BAR, E27/22055#16#5, 22.2.1949.
165 Simon (1886), hier S. 64.
166 Simon (1886), S. 71. Vgl. auch alps, Inventarnummer 114 016 (wie Anm. 163), 16.7.1885.
167 Simon (1886), S. 87.
168 BAR, E27/22055#13, 22.11.1892.
169 alps, Inventarnummer 114 016 (wie Anm. 163), 17.7.1885.
170 alps, Inventarnummer 114 016 (wie Anm. 163), 4.8.1885.
171 Linsenkombination, durch die die Aberration korrigiert wird. Vgl. auch Anm. 172
172 alps, Inventarnummer 114 016 (wie Anm. 163), 30.7.1885. Ein «Aplanat» («ohne Fehler») ist ein optisches System, bei dem die sphärische Aberration und das Koma (beides Abbildungsfehler) korrigiert sind. Das erste Linsen-Aplanat wurde 1866 erfunden (www.wikipedia.de > Aplanat).
173 Von Rohr (1899), S. 366; Adressbuch der Stadt Basel von 1885, S. 264; www.foto-ch.ch > Suter Emil.
174 www.foto-ch.ch > Fetzer Johann.
175 *Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club* 21 (1886), Beilage 2.
176 *Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club* 22 (1887), Beilage 2. Vgl. Simon (1887b).
177 Simon (1887a), S. 101–112.
178 BAR, E27/22055#4#9, 22.2.1887, S. 2f.
179 Ebd. S. 4.
180 CH-BAR, E27/22055#16, Regest zum Dossier, nach Zöllys Tod (1950) am 22.3.1952 von Ingenieur Vu[ille] verfasst.
181 Vgl. Rickenbacher (2015), S. 38–40.
182 Schild (2015), S. 59.
183 Imfeld (1893).
184 Vgl. Rickenbacher (2016), S. 25–27.
185 Rosenmund (1896), S. 13–15.
186 Rosenmund (1896), S. 22.
187 Rosenmund (1896), S. 23 und 32.
188 Ebd.
189 www.alexandria.ch > Suche nach «bv997689844101791».
190 Rosenmund (1896), S. 33.
191 www.alexandria.ch > Suche nach «bv9925866099701791» (Unteralptal), «bv997689844101791» (Schlucht Gletsch-Oberwald), «bv9925866098501791» (Calmot) und «bv997707524101791» (Collonges).
192 Rosenmund (1896), S. 36.
193 Rosenmund (1896), S. 41.
194 Eidenbenz (1988), S. 147; Eidenbenz/Flotron (2003), S. 492– 493.
195 Rosenmund (1896), S. 18.
196 Rosenmund (1896), S. 21f., mit ausführlicher Begründung.
197 BAR, E27/22054#2, 30.12.1907.
198 BAR, E27/22054#4, 22.9.1908.
199 Fülscher (2006), S. 519.
200 Ebd.
201 Helbling (1921), S. 2. Vgl. Rickenbacher (2016), S. 28–31.
202 Helbling (1919).
203 BAR, E27/22060#1#2, 9.10.1918, S. 3.
204 BAR, E27/22060#1#3, 5.12.1919 (Zeugnis).
205 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1920, S. 392.
206 BAR, E27/22063#1#1, 10.6.1921.
207 BAR, E27/21981, 23.5.1921.
208 BAR, E27/22063#1#3, 15.6.1921.
209 BAR, E27/22063#1#4, 18.6.1921.
210 BAR, E27/22063#1#2, 21./22.6.1921.
211 Strasser (1977), S. 22.
212 Härry (1971), S. 49.
213 BAR, E27/22065#1#1, 30.4.1924.
214 Ein «Operat» ist in der Vermessung der einheitlich bearbeitete Teil eines grösseren Werkes oder Projektes.
215 http://map.lubis.admin.ch > Terrestrische Aufnahmen swisstopo.
216 www.wikipedia.org > Chronologie der Luftfahrt, > Montgolfière.
217 www.wikipedia.org > Chronologie der Luftfahrt, > Otto Lilienthal, Brüder Wright.
218 www.wikipedia.org > Chronologie der Luftfahrt, > Schlacht von Solferino.
219 Kramer/Stadler (2007), S. 142.
220 Heim/Maurer/Spelterini (1899), S. 9.
221 Heim/Maurer/Spelterini (1899), S. 4.
222 BAR, E27/22016, 21.1.1898.
223 BAR, E27/22016, undatiert, Ende Januar 1898.
224 BAR, E27/22016, 2.2.1898.
225 Heim/Maurer/Spelterini (1899), S. 80f.
226 Vermutlich Louis Paul Cailletet (1832–1913), französischer Physiker.
227 Heim/Maurer/Spelterini (1899), S. 81.
228 Heim/Maurer/Spelterini (1899), S. 15.
229 Kramer/Stadler (2007), S. 142.
230 BAR, E27/11501.
231 *Schweizerisches Bundesblatt* 1883, Bd. 5, Nr. 53 (20.12.1893), S. 577–694. «Luftschiffer» ist die zeitgenössische, heute veraltete Bezeichnung für Ballonfahrer.
232 *Amtliches Bulletin der Bundesversammlung* 1894, Bd. 3, Nr. 23 (19.12.1894), S. 353 (Beschluss vom 10.12.1894).
233 *Schweizerisches Bundesblatt* 1897, Bd. 3, Nr. 21 (26.5.1897), S. 431–458. Hildebrandt (2008²), S. 39–42.
234 Hildebrandt (2008²), S. 55–62.
235 Hildebrandt (2008²), S. 43–51.
236 BAR, E27/22058#1#3, 25.2.1913. Kammerer (1913).
237 *Österreichisches Biographisches Lexikon* 10 (1999²), S. 65f.
238 BAR, E27/22058#1#12, 4.7.1913.
239 *Bulletin des Schweizer. Aero-Klub* 7 (1913), Nr. 7, S. 169.
240 BAR, E27/22058#1#26, Oktober 1913.
241 Alle Zitate seit Anm. 240 ebd., S. 2–8.
242 Energie Belp AG (2012).
243 BAR, E27/22058#1#12, 4./8.7.1913.
244 BAR, E27/22058#1#26, Oktober 1913, S. 7.
245 BAR, E27/22058#2#1, 7.1.1914.
246 BAR, E27/22058#1#1, 9.1.1914.
247 Heinrich Frey (1878–1957), war nach dem Tod seines Schwagers Hermann Kümmerly 1906 als Mitarbeiter in die Berner Firma Kümmerly & Frey eingetreten, wurde 1909 zum Dr. phil. Promoviert und übernahm 1912 die Leitung des Kartenverlags. https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/046513/2013-07-23/ .

248 BAR, E27/22058#2#3, 14.3.1914.
249 BAR, E27/22058#2#4, 16.3.1914.
250 BAR, E27/22058#2#5, 11.7.1914.
251 *Neues Wiener Journal* 22, Nr. 7418, Sonntag 21.6.1914, S. 1 und 5.
252 BAR, E27/22058#2#7, 26.7.1914. Die drei Exemplare der «Gerippkarte» des Belpberges 1:10 000 konnten im Rahmen dieses Beitrags nicht gefunden werden und sind mit höchster Wahrscheinlichkeit verschollen. Eine Antwort aus Bern befindet sich nicht unter den Akten.
253 BAR, E27/22058#2#8, 8.8.1914.
254 Wydler, Henry: «Luftfahrt». in: HLS (wie Anm. 5), Version vom 23.01.2018. Online: https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/026302/2018-01-23/.
255 Bernhard, Toni; Wydler, Henry: «Luftwaffe», Abschnitt «1. Vom 1. bis zum 2. Weltkrieg». in: HLS (wie Anm. 5), Version 08.12.2009. Online: https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/008687/2009-12-08/ .
256 Karlson (1941), S. 2, 3 und 148.
257 Ebd., S. 148–150.
258 Mittelholzer/Gouzy/Heim (1927), S. 24.
259 BAR, E27/21982, 10.5.1922.
260 BAR, E4182A42, 14.8.1928.
261 BAR, E27/22069#3#4. Rund 30 Aufnahmen (Papierabzüge) befinden sich in E27/22069#6.
262 BAR, E27/22069#8#4 (*Prüfungsbericht I*, 14.6.1925), hier S. 7.
263 BAR, E27/22069#5#1 (*Prüfungsbericht II*, 14.6.1925), hier S. 6.
264 BAR, E27/22069#9#17 (*Der Autokartograph von Hugershoff-Heyde, der Stereoplanigraph von Bauersfeld-Zeiss und die im Zusammenhang damit stehenden, luftphotogrammetrischen Aufnahme-und Auswertemethoden. Bericht auf Grund eines Besuches bei den Firmen Heyde in Dresden & C. Zeiss in Jena*), 24.12.1924, hier S. 57f.
265 BAR, E4182A/42, 14.8.1928. Diese Aufnahmen von 1925 sind offenbar nicht erhalten geblieben, denn sie können in http://map.lubis.admin.ch nicht nachgewiesen werden.
266 BAR, E27/20584. Schneider (1927). Rickenbacher (2018).
267 Schneider (1930), S. 167.
268 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1923, Bd. 69, Bern 1924, S. 350.
269 Grubenmann (1931/1932).
270 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1925, S. 359.
271 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1926, S. 370.
272 BAR, E27/20417, 8.7.1925, mit Bezug auf Schreiben vom 20. und 22.4.1925; 2.2.1927.
273 Grubenmann (1931/1932), S. 271.
274 Schneider (1926).
275 BAR, E27/23234. Die verwendeten Aufnahmen konnten im Luftbildinformationssystem LUBIS (http://map.lubis.admin.ch) nicht nachgewiesen werden.
276 BAR, E27/23234, Dossier *Aarberg* [...] *1930*, 29.9.1930 und H.M.-S.: *Photoplan Aarberg*. In: *Seeländer Bote*, Nr. 243, 17.10.1930.
277 BAR, E27/23234, Dossier *Stadt Bern* [...] *1931–1932*.
278 BAR, E27/23234, 22.1.1932 (Beilage); Anonym: *Bern aus der Vogelschau*. In: *Der Bund*, Nr. 45, 28.1.1932 (Morgenausgabe), S. 6.
279 BAR, E27/23234, 24.10.1930.
280 BAR, E27/23234, 29.10.1930.
281 BAR, E27/23234, Dossier *Kt. Basel-Stadt* [...] *1933–1935*, 13.7.1933.
282 BAR, E27/23234, 25.8.1933.
283 BAR, E27/23234, 7.3.1935.
284 BAR, E27/23234, 9. und 15.2.1935.
285 BAR, E27/23234, 8.11.1935.
286 Bundeskanzlei (wie Anm. 9), Geschäftsbericht 1933, S. 439.
287 swisstopo, Bildsammlung, Ordner *Archiv Fotos*, undatiert, aber nach 1954.
288 BAR, E27/23234, Dossier *Stadtgeometer Luzern* [...] *1932*, 22.7.1932.
289 www.alexandria.ch > Suche nach «bv000892294».
290 BAR, E27/22929, Dossier *Manöverkarten 3. Div.: Aerophotokarte 1930*, 23.5.1930.
291 BAR, E27/22929 (wie Anm. 290), 25.5.1930.
292 BAR, E27/22581, Dossier *Reproduktion der Aero-Photokarten 1930* mit Bericht von Druckereichef Alfons Cavelti (1886–1974) vom 19.9.1930.
293 BAR, E27/22929, 28.9.1930.
294 BAR, E27/22929, undatiert, ca. Ende 09.1930.
295 BAR, E27/22929, 26.9.1930.
296 BAR, E27/22929, 9.10.1930 und 4.2.1931.
297 BAR, E27/22929, 4.10.1930.
298 Ebd.
299 1930: [Worb und Umgebung] (www.alexandria.ch > Suche nach «bv000892294»); 1934: [Münsingen] («bv001272354») und [Pampigny-Vullierens] («bv000827948»). Die Blattränder sind nicht identisch mit jenen des TA25 bzw. der LK25.
300 BAR, E27/22929 (Dossier *Manöverkarten der 3. Division*), 23.2.1934.
301 BAR, E27/22929, 6.3.1934.
302 BAR, E27/22929 (Dossier *Manöverkarten der 1. Division*), 14.3.1934.
303 Ebd.
304 BAR, E27/22929, 12.7./10.9.1934.
305 BAR, E27/22929, 10.10.1934.
306 BAR, E27/20385, 5.1934 (Bericht) und 25.7.1934.
307 BAR, E27/20390, 16.4.1940 (Liefervertrag). Rickenbacher (2013b), S. 10–11.
308 BAR, E27/20390, 8.4.1940.
309 http://map.lubis.admin.ch > Luftbilder swisstopo s/w > Anzeige der Daten-Zeitstände aktivieren.
310 Für diesen Abschnitt vgl. Rickenbacher (2017).
311 Boyd ([1988]), S. 1–2 und 16. Nördlich von 50° 20′ nördlicher Breite war die RAF zuständig, südlich davon die USAAF.
312 Boyd ([1988]), S. 1.
313 GIS-Auswertung der betreffenden Bilddatenbestände durch Elias Raymann (swisstopo).
314 swisstopo, Bildsammlung, Aufnahmen TA, «Feldbuch III» (1929), S. 2v.
315 swisstopo, Bildsammlung, Aufnahmen TA, «Feldbuch No 28» (1943), eingeklebte Zusammenstellung vom 9.11.1943.
316 BAR, E27/22042, Dossier «Kontrollmission der Flieger-Equipe L+T bei den Fliegeraufnahmen durch die US-Army Base Lechfeld bei Augsburg 1946–1947», S. 2.
317 BAR, E27/20398, 26.1.1950.
318 BAR, E27/20398, 27.6.1946.
319 BAR, E27/20398, 8.2.1950.
320 Denzler (1967), S. 8–9.
321 https://s.geo.admin.ch/6dc7d5485c vermittelt eine Übersicht der in LUBIS (wie Anm. 275) vorhandenen Bilder von 1946, wobei Zonen mit hoher Punktdichte die von der Fliegerequipe der Landestopographie beflogenen Gebiete bezeichnen. Durch Anklicken der roten Punkte lassen sich alle Bilder der «Amerikanerbefliegung» am Bildschirm anzeigen und nach Belieben vergrössern.
322 https://map.geo.admin.ch > SWISSIMAGE HIST 1946. swisstopo (2019).
323 BAR, E27/23213, 22.2.1946 («Geheim»).
324 Ebd., S. 2.
325 Ebd., S. 3. Dies bestätigte sich beim Versuch, die 16 Aufnahmen von der Weissfluh (Davos) zu einem 360-Grad-Panorama zusammenzusetzen. Weil die Einzelaufnahmen in zeitlichen Abständen gemacht wurden, ergaben sich Beleuchtungsunterschiede, die auf den Einzelbildern nicht so stark auffallen.
326 BAR, E27/23213 (29.5.1945).
327 BAR, E27/23213 (12.8.1946).
328 BAR, E27/23213 (15.8.1946).
329 BAR, E27/23213 (28.12.1946).
330 BAR, E27/23213 (22./31.12.1946).
330a Knöpfli (1975), S. 9–11.
331 https://www.swisstopo.admin.ch/de/services/rapidmapping.html.
332 Wüst, Markus: *Schaffhausen (Gemeinde)*, Kap. 5: *Bevölkerung, Siedlung, Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur im 19. und 20. Jahrhundert*, in: *HLS* (wie Anm. 5), Version vom 31.07.2015. Online: https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/001281/2015-07-31/.
333 https://s.geo.admin.ch/86afef21ba. Die einzelnen Aufnahmen können durch Anklicken betrachtet werden.
334 www.kandergrund.ch > Gemeinde > Geschichte > Katastrophen.
335 https://s.geo.admin.ch/86affb44f3.
336 Cornioley (2006), S. 117.
337 swisstopo, Bildsammlung, Feldbuch Nr. 31 (1946), S. 37 (Flugnummer 51).
338 https://s.geo.admin.ch/86b043e23f.
339 www.pgbern.ch > Geschichte > Präsidenten.
340 E-Mail von Hans-Rudolf Negri (†), Präsident der PGB, vom 6.12.2018.
341 Amtliche Sammlung des Bundesrechts (AS) 51 (1935), S. 681f.
342 AS 53 (1937), S. 9 – 20.
343 Stump (1948), S. 51.
344 Stump (1948), S. 55.
345 Stump (1948), S. 49.
346 Stump (1948), S. 50.
347 Stump (1948), S. 54.
348 Firmenarchiv Haag-Streit, Köniz, 6.6.1941.
349 BAR, E27/20451, 9.3.1944.
350 BAR, E27/20451, 5.6.1945.
351 BAR, E27/20456, Bd. 1, 29.4.1953. Dieses Dossier umfasst 21 Bände!
352 Vortrag, gehalten am 24. Februar 1949 am photographischen Kolloquium von Herrn Prof. Eggert an der ETH. Manuskript, swisstopo, Kartensammlung.

Dank

Der Autor dankt folgenden Personen für verschiedene Auskünfte und Hinweise: Seinen ehemaligen Arbeitskolleginnen und -kollegen von swisstopo (Bildsammlung, Kartensammlung, Teilprozess Geschichte und Archive, KOGIS, Luftbildscan, Grafik-Datenzentrum und Human Ressources-Support) sowie Christoph Eidenbenz (Kehrsatz), Chris Haag (Köniz), Ernst Born (Basel/Les Planchettes), Luzia Carlen und Stefan Hächler (Alpines Museum der Schweiz), Martin Kurz (Schweizerische Nationalbibliothek), André Müller (Energie Belp) und Bela Zwygart (Denkmalpflege der Stadt Bern).