

Die kartographischen Sammlungen in der Schweiz

**Die kartographischen Sammlungen
in der Schweiz**

Cartographica Helvetica, Sonderband

und

Kartensammlung und Kartendokumentation, Band 14
Reihe herausgegeben von Lothar Zögner

Die kartographischen Sammlungen in der Schweiz

**Gesamtverzeichnis und
Beiträge über ausgewählte Sammlungen und
zur Kartographiegeschichte der Schweiz**

Herausgegeben von Jürg Bühler

**Verlag Carographica Helvetica
Bern 2007**

ISSN 0453-3410

Verantwortlichkeiten

Gesamtredaktion:
Jürg Bühler

Redaktion der Beiträge:
Hans-Peter Höhener, Markus Kaiser, Thomas Klöti, Markus Oehli

Redaktion des Verzeichnisses der Kartensammlungen:
Hildegard Meyer-Schudel

Beiträge:
Die Autorinnen und Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge selbstverantwortlich. Die Herausgeber übernehmen für alle Angaben und Ergebnisse keine Verantwortung.

Ein grosser Dank an alle Beteiligten, die in ehrenamtlicher Arbeit zum Gelingen des Bandes beigetragen haben.

CJP

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einleitung	9
TEIL A: BEITRÄGE	13
1. Kartengeschichte der Schweiz	13
- Thomas Klöti und Hans-Peter Höhener: Kartographiegeschichte der Schweiz	15
- Hans-Uli Feldmann: Kartenverlage in der Schweiz	39
- Hans-Peter Höhener: Bibliographien von Schweizer Karten	49
2. Kartographische Sammlungen der Schweiz	57
Basel:	
- Dominik Hunger: Die Kartensammlung der Öffentlichen Bibliothek der Univ.Basel / Ziegler'sche Kartensammlung	59
- Marcus Buess: Die Kartensammlung der Basler Mission	71
Bern und Wabern:	
- Pierre Gerber: swisstopo (Bundesamt für Landestopografie)	75
- Christoph Boldini: Die Kartensammlung der Schweizerischen Landesbibliothek	81
- Thomas Klöti: Von der Wiedergeburt der Kartographie in der Renaissance bis zum digitalen Zeitalter: Kartenbestände in der Stadt- und Universitätsbibliothek	87
- Peter Martig: Die Karten- und Plan-Abteilung des Staatsarchivs des Kantons Bern	95
- Susanne Grieder: Kartografie im Schweizerischen Alpinen Museum Bern	101
- Peter Heitzmann: Geologische Karten in der Schweiz – analog und digital	107
- Valentin Handschin und Stefan Schaerer: Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek	113
Genf:	
- Bernard Sauvain et Marianne Tsioli Bodenmann: La collection Elisée Reclus et Charles Perron à la Bibliothèque publique et universitaire de Genève	121
Glarus:	
- Hans Laupper: Die Kartensammlung Walter Blumer und das Legat Arthur Dürst in der Landesbibliothek Glarus	127
- Hans Laupper: Das Lintharchiv in Glarus	131
Lausanne:	
- Jocelyne Hefti : Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne - Fonds cartographique	135
Luzern:	
- Madlena Cavelti: Eine einzigartige Reliefsammlung im Gletschergarten Luzern	137
St.Gallen:	
- Markus Kaiser: Der Alpenrhein und seine Korrektion in Karten und Plänen	143
- Karl Schmucki: Die kartographischen Bestände der Stiftsbibliothek St. Gallen	151
Zürich:	
- Jürg Bühler: Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek Zürich	159
- Hans-Peter Höhener Die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich	171
- Thomas Germann: Die Panoramensammlung des Schweizerischen Alpen-Clubs in der Zentralbibliothek Zürich	181
- Otto Sigg: Karten und Pläne im Staatsarchiv des Kantons Zürich	189
- Peter Brack und Milena Pika: Die Reliefs der Erdwissenschaftlichen Sammlungen der ETH Zürich	195
3. Elektronische Geodaten in der Schweiz	199
- Hans Ulrich Wiedmer: Das Geodatenangebot in der Schweiz und der Aufbau einer nationalen Geodaten-Infrastruktur	201
- Christine Egli und Rahel Fischer: Vom Kupfer im Boden zur Siegfriedkarte: Aktuelle Geodaten und historische Karten im AGIS	207

- Rudolf Leuenberger: Das Internet-Projekt „ZugMap“ der GIS-Fachstelle des Kantons Zug 213

TEIL B: VERZEICHNISSE

1. Gesamtverzeichnis der kartographischen Sammlungen in Bibliotheken, Archiven, Museen und anderen Institutionen 219

Fragebogenaktion 2004 zur Ermittlung der schweizerischen Sammlungen und deren Sammlungsbestände
und Nutzung
Redaktion: Hildegard Meyer-Schudel

2. Verzeichnis der wichtigsten Bezugsquellen für Geodaten in der Schweiz 323

Redaktion: Jürg Bühler

ANHANG

Bibliographie zur Geschichte der schweizerischen Kartographie 337
Redaktion: Hans-Peter Höhener und Thomas Klöti

Liste der Autorinnen und Autoren 363

Vorwort

Mit diesem Werk wird erstmals ein umfassender Einblick in rund 100 kartographische Sammlungen in der Schweiz geboten, ergänzt durch Informationen zu Kartenverlagen, Bezugsquellen für Geodaten, bibliographischen Angaben. Erweitert wird das Verzeichnis mit einem Abriss zur Kartographiegeschichte der Schweiz. Damit ist das bisher faktenreichste Kompendium über Quellen und Nutzungsmöglichkeiten der Schweizer Kartenprodukte entstanden. Das Werk wird zu einem Spiegelbild der reichen Schweizer Kartentradition. Von hier sind von Konrad Türost bis Eduard Imhof richtungsweisende Entwicklungen ausgegangen, sei es auf den Gebieten der Landestopographie, der Schulkartographie, der Nationalatlanten, Panoramen und nicht zuletzt der Reliefdarstellung, der "Schweizer Manier".

Wir dürfen am Rande auch auf die erste Hälfte des 19. Jh. blicken, als der Berliner Geograph Carl Ritter zahlreiche später bekannt gewordene Schweizer Kartenschaffende zu seinen wichtigsten Studenten zählte, mit denen er zeitlebens Freundschaft und wissenschaftlich-kartographischen Gedankenaustausch pflegte, Johann Gottfried Ebel, Johann Jacob Blumer, Johann Melchior Ziegler.

Dank gebührt vor allem meinem Mitherausgeber Dr. Jürg Bühler, der das Thema mit seinen engagierten Kollegen in erstaunlich kurzer Zeit bearbeitet hat.

Wir sollten auch nicht vergessen, an Frau Viola Imhof zu erinnern, die mit Anregungen und Vorarbeiten mannigfaltige Ideen geliefert hatte. Ihr sei dieser Band gewidmet.

Der Verlag Cartographica Helvetica, und hier namentlich Hans-Uli Feldmann, hat die verlegerische Betreuung wie stets kompetent übernommen.

Berlin, Juli 2007

Lothar Zögner

Einleitung

Geoinformation nimmt in der heutigen Zeit stark an Bedeutung zu. Nach Aussagen von Fachleuten weisen rund 80% der Informationen einen Bezug zu unserem Lebensraum auf und sind damit als Geodaten definiert. Wirtschaft, Verkehr und Verwaltung, aber auch Private nutzen diese Informationen zu Orientierungs-, Analyse- oder Navigationszwecken. Damit wird es immer wichtiger, den Kunden den Weg zu dieser Information zu ebnet, sei sie in Form von Karten oder in Form von elektronischen Geodaten. In diesem Kontext kann dieses Werk „Die kartographischen Sammlungen in der Schweiz“ eine nicht unwichtige Aufgabe übernehmen.

Der vorliegende Band zeigt die aktuelle Situation der kartographischen Sammlungen in der Schweiz auf, mit einem Katalog der Sammlungen und der Geodatenstellen, sowie mit zahlreichen Artikeln über die schweizerische Kartengeschichte und über die wichtigen Sammlungen.

Die Idee zu diesem Werk stützte sich auf zwei Fakten:

In der Arbeitsgruppe der Kartenbibliothekarinnen und Kartenbibliothekare der Schweiz wurde schon seit einigen Jahren die Absicht gehegt, die 1992 erstellte Broschüre „Karten in Schweizer Bibliotheken und Archiven“¹ wieder neu aufzulegen. Einerseits waren viele Daten bereits veraltet, andererseits sollte der Katalog auch weitere Institutionen erfassen, welche kartographische Information anbieten, so zum Beispiel Museen und die durch die rasante Entwicklung der digitalen Kartographie entstandenen Geodatenanbieter. Dieses Projekt passte gut in die langjährige und nun beim Saur-Verlag neu lancierte Reihe „Kartensammlung und Kartendokumentation“, die wieder in regelmässigen Abständen veröffentlicht werden soll. Die Vorarbeiten der Ausgabe 1992 sollten dabei Gewähr bieten, das Projekt in kurzer Zeit zu realisieren.

Mit der Zusage zur Realisierung wurden neue Begehrlichkeiten geweckt: Ein reiner Katalog der Kartensammlungen wäre wenig attraktiv gewesen – zu klein ist die Zahl der Sammlungen in der Schweiz im Vergleich zu Deutschland. Mit vielfältiger Information über die Geschichte der Kartographie, über die wichtigen kartographischen Sammlungen, über Geodatenanbieter, sowie über Spezialbestände, wie beispielsweise Sammlungen dreidimensionaler Reliefs, dürfte das Werk eine grössere Leserschaft ansprechen.

Das Werk gliedert sich in zwei Teile, den Teil „Beiträge“ und den Teil „Verzeichnisse“.

Der erste Teil „Beiträge“ beginnt mit dem Kapitel der allgemeinen Themen über die Kartographiegeschichte der Schweiz, die Geschichte der Verlagskartographie und die Bibliographien von Schweizer Karten. Während die ersten zwei Beiträge mit einem kurzen Abriss einen informativen Überblick über die Geschichte der schweizerischen Kartographie geben, bietet sich der dritte, die Aufzeichnung der Bibliographien von Schweizer Karten, als ein nützliches, aktuelles und umfassendes Instrument für alle Kartenkuratoren an.

Den allgemeinen Beiträgen folgt das Kapitel mit über zwanzig Beiträgen zu den grossen kartographischen Sammlungen und zu kartographischen Spezialbeständen. Berichtet wird über Kartensammlungen, Kartenarchive und Institutionen mit kartographischen Exponaten. Spezifisch schweizerisch können dabei die Beiträge über die Reliefsammlungen und die Panoramenbestände angesehen werden.

Den aktuellen Bedürfnissen entsprechend werden im dritten Kapitel auch drei Beispiele aus dem Bereich der Sammlungen und Anbieter elektronischer Geodaten gezeigt. Es zeigt sich bekanntlich für moderne Kartensammlungen die Aufgabe, vermehrt auch Karten in elektronischer Form anzubieten oder über Metadatenkataloge zu vermitteln. Nach Meinung von Fachpersonen wäre das vorliegende Werk ohne die Behandlung dieses Bereichs nicht vollständig gewesen.

Der zweite Teil des Bandes bildet das eigentliche Verzeichnis der kartographischen Sammlungen und der Geodatenanbieter in der Schweiz.

Im ersten Kapitel werden gegen 100 Sammlungen, ihre Bestände und Nutzungsbedingungen in Tabellenform dargestellt, in ähnlicher Weise wie dies Lothar Zögner vor einigen Jahren für die Kartensammlungen

¹ Karten in Schweizer Bibliotheken und Archiven : ein Verzeichnis der Schweizer Kartenbestände. Zürich : ETH-Bibliothek 1992

Deutschlands realisierte². Die Kategorisierung wurde in übersichtlicher Form gehalten, so dass die Informationen ohne Schlüssel lesbar sind. Ein Kartenausschnitt dient als Illustration und als Orientierungshilfe.

Das zweite Kapitel ist wohl ein „Primeur“: Die Adressen der wichtigen Bezugsquellen elektronischer Geodaten in der Schweiz wurden ermittelt und stehen nun in Listenform als „Verzeichnis der Geodatenlieferanten“ zur Verfügung. Zur Hauptsache sind dies Stellen der Öffentlichen Dienste des Bundes und der Kantone, doch wurde versucht, auch die in den Markt drängenden privaten Geodatenanbieter zu berücksichtigen.

Im Anhang schliesslich findet sich eine umfassende Bibliographie zur Geschichte der schweizerischen Kartographie, sowie ein Namensregister der Kartographen und Kartenverleger.

Durch den grossen Einsatz zahlreicher Fachkolleginnen und Fachkollegen gelang es damit, ein Werk zu schaffen, das in Artikeln viele Informationen über das Kartenbibliothekswesen in der Schweiz vermittelt und den Kartenkuratoren mit den Katalogen der kartographischen Sammlungen und der Geodatenlieferanten der Schweiz, sowie der Aufstellung der Bibliographien von Schweizer Karten und einer Literaturliste im Anhang wichtige und zum Teil neue Arbeitsinstrumente in die Hand gibt.

Juli 2007

Jürg Bühler

² Verzeichnis der Kartensammlungen in Deutschland / im Auftrag der Staatsbibliothek zu Berlin hrsg. Von Lothar Zögner und Egon Klemp. – 2. überarb. und erw. Aufl. – Wiesbaden : Harrassowitz Verlag 1998

Teil A : Beiträge

1 Kartographiegeschichte der Schweiz

Geschichte der schweizerischen Kartographie

Hans-Peter Höhener und Thomas Klöti

In der Geschichte der Kartographie spiegelt sich die politische sowie die Kultur- und Wissenschaftsgeschichte eines Landes; sie kann deshalb nicht unabhängig davon betrachtet werden. Die Entwicklung der Kartographie der Schweiz wurde vor allem durch die Zeitumstände bestimmt und durch die gebirgige Oberflächengestalt des Landes beeinflusst. Weil sich bis zum Ende des 18. Jahrhunderts das ganze staatliche Leben in den einzelnen Kantonen abspielte, gab es praktisch auch nur eine aus diesen hervorgehende Kartographie, die zudem weitgehend auf privater Initiative beruhte. Erst im 19. Jahrhundert, vor allem mit dem Übergang vom Staatenbund zum Bundesstaat, wurde die Kartographie eine gesamtschweizerische Angelegenheit. Dabei blieb die Tätigkeit der einzelnen Kantone und privater Personen immer noch wichtig. Als die Kartographen versuchten, das Gebirge kartographisch zu erfassen, waren sie gezwungen, neue Formen der Geländedarstellung zu entwickeln. Die Kartenherstellung bewegte sich im Spannungsfeld von Kartenkunst und Kartentechnik. Die ersten Kartenmacher im 16. Jahrhundert waren hauptberuflich Arzt, Pfarrer, Glasmaler usw. Im 17. und 18. Jahrhundert professionalisierte sich die Kartenherstellung durch das allmähliche Aufkommen von Feldmessern und Kriegingenieuren sowie durch die immer ausgeprägtere Arbeitsteilung bei der Herstellung von Karten.

Die frühesten Darstellungen

Altertum und Mittelalter

Erste kartographische Darstellungen der Schweiz finden sich auf der *Tabula Peutingeriana*, einem römischen Routen-Distanzschema, und in den Ptolemaeus-Handschriften, in denen die Schweiz ganz oder teilweise auf den Karten für Gallien, Germanien und Italien zu finden ist. Das älteste erhaltene Kartendokument der Schweiz ist der in der Stiftsbibliothek St. Gallen liegende, auf Pergament gezeichnete St. Galler Klosterplan, der in der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts entstanden ist. Herstellungsort und Zweck des Planes sind nach wie vor umstritten. Das frühe Mittelalter interessierte sich überhaupt nicht für Karten. Seit dem 9. Jahrhundert tauchten schematische Weltkarten auf. Die Karten wollten jedoch nicht Erdabbild, sondern Weltbild sein. Sie dienten so gut wie nie der Praxis und kannten keine Vermessung. Im Mittelalter sind einige schweizerische Orte auf den grossen mittelalterlichen Karten, so auf der *Ebstorfer Weltkarte*, eingezeichnet. Konrad Witz malte auf seinem Tafelbild *Der wunderbare Fischzug* 1444 erstmals eine topographisch genau gesehene, noch heute auf ihre Richtigkeit überprüfbare Landschaft, die den Genfer See mit dem Môle und dem Petit Salève im Hintergrund zeigt (Musée d'art et d'histoire, Genf). Ein Gebiet mit einem Gebirge als Horizont abzugrenzen, wurde auch zum Mittel, die objektive Wahrnehmung der Landschaft zu fördern. Auf einer Pergament-Karte Ober- und Mittelitaliens aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts (ca. 1:730 000; Bibliothèque Nationale et Universitaire Strassburg) wird wohl zum ersten Mal ein Gebiet der Schweiz, nämlich der Südtessin, genauer wiedergegeben. Auch auf den so genannten modernen Karten dieser Länder (welche ab 1482 publiziert wurden, im Gegensatz zu den alten Karten des Ptolemaeus) ist die Schweiz zu finden. Allerdings ist die Darstellung noch sehr rudimentär. Und das nicht nur wegen der kleinen Massstäbe und der Holzschnitttechnik. Vor allem die Alpen waren schlichtweg unerforscht.

Die Zeit der Renaissance

Gesamtkarten

Die Geschichte der Schweizer Kartographie beginnt mit einer graphischen Darstellung des Landes mit der Rigi als Mittelpunkt. Sie erschien in der von Albrecht von Bonstetten, Dekan von Einsiedeln, 1479 verfassten ersten geographischen Beschreibung der Schweiz, der *Superioris Germaniae confederationis descriptio* (Beschreibung der Eidgenossenschaft in Oberdeutschland). Diese beruhte zumeist auf eigener Anschauung und Beobachtung, ein Novum in jener Zeit.

Die älteste bekannte Gesamtkarte der Schweiz ist die zwischen 1495 und 1497 mit Feder und Pinsel auf Pergament gezeichnete Karte des Zürcher Stadtarztes Konrad Türst, die als Beilage zu seiner lateinisch und deutsch abgefassten Schrift *De situ Confoederatorum descriptio* bzw. *Beschreibung gemeiner Eydgnosschaft* erschienen ist. Die südorientierte, mit einem Gradnetz versehene Karte im mittleren Massstab von etwa 1:500 000 ist in zwei Exemplaren erhalten:

1. Eine lateinische Fassung von 1495/97 (Österreichische Nationalbibliothek Wien);
2. Eine deutsche Fassung von 1498/99 (Zentralbibliothek Zürich)

Sie ist eine der frühesten Karten eines einzelnen Landes überhaupt. Falls Türost die Karten selbst zeichnete, muss man ihm eine gewisse künstlerische Begabung zusprechen. Auf Tüorst Karte fassen zwei Holzschnitte. Die *Tabula nova Helvetiorum* (ca. 1:400 000) als Tafel 17 der 20 modernen Landkarten in der Strassburger Ptolemaeus-Ausgabe von 1513 – eine bildhafte Darstellung eines unbekanntenen Zeichners – ist die erste gedruckte Karte der Schweiz.

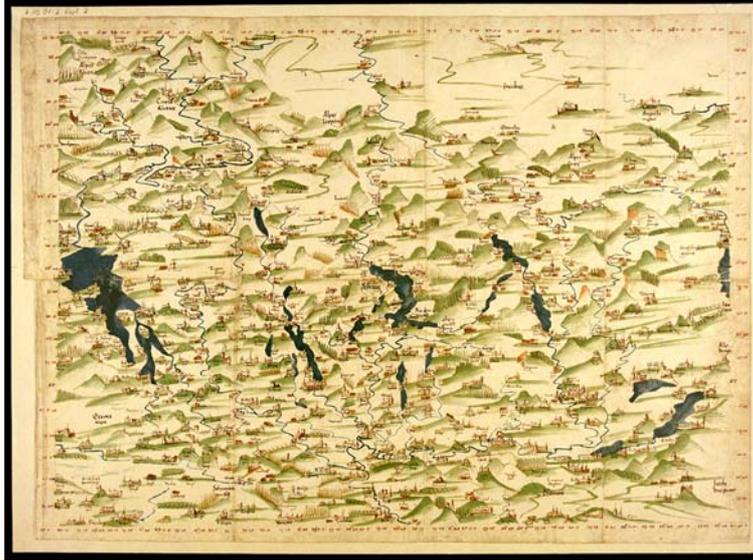


Abb. 1: Erste Karte der Schweiz von Konrad Tüorst, deutsche Fassung, ca. 1498/99

Die nüchterne und gegenüber Tüorst verbesserte *Tabula nova Helvetiorum* in der zweiten Strassburger Ptolemaeus-Ausgabe von Johannes Schott von 1520 stammt vielleicht von Martin Waldseemüller. 1522 gab Lorenz Fries die Karte von 1513 in der Ptolemaeus-Ausgabe von Johann Grüninger in Strassburg verkleinert und fehlerhaft als *Tabu[la] Helvetiorum* heraus, die 1525 erneut von Grüninger, 1535 von Melchior und Kaspar Trechsel in Lyon und 1541 von letzterem in Vienne nachgedruckt wurde.

Auf vielen Reisen sammelte der Glarner Aegidius Tschudi Material für seine berühmte Schweizer Karte, die – schon 1528 im Manuskript fertig gestellt – 1538 von Sebastian Münster unter dem Titel *Nova Rhaetiae atque totius Helvetiae descriptio per Aegidium Tschudum Glaronensem* (ca. 1:350 000) als Beilage zum einzigen zu seinen Lebzeiten gedruckten Werk *Die uralt warhaftig Alpisch Rhetia* in Basel bei Michael Isengrin herausgegeben wurde. Sie ist nur in den Ausgaben von 1560 (Universitätsbibliothek Basel) und 1614 (Burgerbibliothek Bern) überliefert.

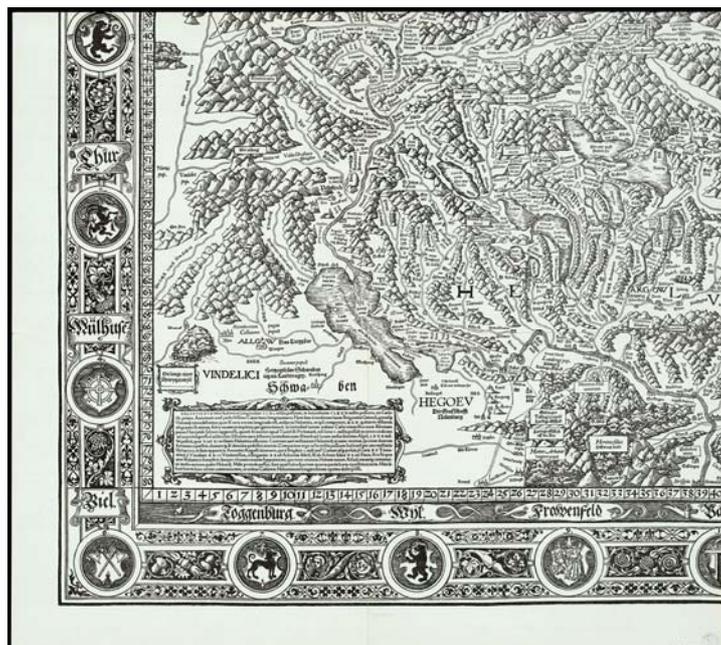


Abb. 2: Aegidius Tschudi. *Nova Rhaetiae atque totius Helvetiae descriptio*, 1538, Ausg. von 1560. Teilblatt (unten links)

Tschudi arbeitete später an einer neuen, verbesserten Karte, wie Skizzen in der Stiftsbibliothek St. Gallen bezeugen. Diese blieb aber unveröffentlicht und unbekannt. Sebastian Münster publizierte Tschudis Karte 1540 verkleinert in seiner *Geographia* als *Helvetia prima Rheni et V. nova tabula* (ca. 1:750 000) und 1544 verändert in der *Cosmographia* als *Die erst Tafel des Rheinstroms in der vergriffen wirt die Eidtgnoschaft...*

In Zürich erschien 1548 (Dedikationsexemplare 1547) die Chronik *Gemeiner loblicher Eydgnoschafft Stetten, Landen und Völckeren thaaten beschreybung* von Johannes Stumpf, die 1586 und 1606 neu aufgelegt wurde. Sie enthält 23 Karten. Davon wurden die dreizehn grösseren nach Vorlagen Stumpfs, von denen noch zehn in der Zentralbibliothek Zürich erhalten sind, unter der Verantwortung Heinrich Vogtherr d. Ä. in Holz geschnitten, die zehn kleineren aus Honters *v cosmographica* (Zürich 1546) übernommen. Die von Stumpf gezeichneten Karten wurden ohne die historische Karte Alt-Helvetiens auch separat als Atlas unter dem Titel *Landtaflen* 1548, 1556, 1562 und 1574 herausgegeben. Er stützte sich vor allem auf Tschudi, auf Sebastian Münsters *Geographia Universalis* von 1540 und auf eigene Beobachtungen. Gegenüber Tschudi ist die Karte vor allem in der Ostschweiz, im Wallis und um Basel verbessert. Die *Landtaflen* stellen den ersten Landesatlas der Schweiz und wohl den ersten Atlas eines Landes überhaupt dar. Nach Tschudi druckte auch Antonio Salamanca 1555 in Rom eine von Jacob Bos aus 's Hertogenbosch gestochene Karte der Schweiz (ohne besonderen Titel, mit Widmung für Jodocus von Meggen, ca. 1:700 000). Neu daran ist die Nordorientierung (die vorherigen Karten sind alle südorientiert) und die Herstellung im Kupferstich (davor benutzte man stattdessen den gröberen Holzschnitt). Abraham Ortelius veröffentlichte 1570 die Tschudi-Karte als *Helvetiae Descriptio Aegidio Tschudo Auct.* (ca. 1:900 000, Kupferstich von Frans Hogenberg) im *Theatrum Orbis Terrarum* als erste Schweizer Karte in einem grossen Atlaswerk (nachgedruckt bis 1613). Die Salamancakarte wurde in Venedig 1563 und 1567 von Paolo Forlani und nach diesem 1566 von Domenico Zenoni (Zeno) nachgestochen, in Antwerpen 1578 (weitere Auflage 1593) von Gerard de Jode (*Helvetiae seu Suiciae*) herausgegeben. Von Tschudi abhängig ist auch der Formschneider Christoph Murer, ein Sohn des Jos Murer, in seiner *Helvetia cum Confederatis = Schwytzerland sampt den Zugewanten = La Suisse et les Confederez* (1582, ca. 1:300 000; einziges Exemplar in der Universitätsbibliothek Basel).

Die ersten Karten der Schweiz von Türost und Tschudi widerspiegeln das wachsende Selbst- und Nationalbewusstsein der Schweiz und das erwachende Bedürfnis nach konkreter Anschauung. Sie beruhen auf privater Initiative von Männern, die über einen weiten Horizont verfügten und Land und Leute aus eigener Anschauung kannten.

Ende des 16. Jahrhunderts begannen die grossen Weltatlanten zu erscheinen, in denen selbstverständlich auch Karten der Schweiz enthalten waren. Es waren aber keine Originalarbeiten, sondern Kompilationen (Zusammenstellungen) der damals bekannten Karten, die damit in ganz Europa verbreitet wurden. Von grösster Bedeutung war dabei das Werk Gerard Mercators, der 1585 in Duisburg das erste als *Atlas* bezeichnete Kartenwerk herausgab. Mercators Karte der Schweiz ist wohl die bekannteste des 16. und 17. Jahrhunderts. Sie erschien 1585 als *Helvetia cum finitimis regionibus confoederatis* (ca. 1: 700 000) gleichzeitig mit den drei Gebietskarten *Zurichgow, et Basiliensis Provincia (Rückentitel)*, *Das Wifflispurgergow* und *Argow (Rückentitel)* (je ca. 1:330 000), welche zusammen mit einem erst 1982 entdeckten vierten Blatt (Universitätsbibliothek Leiden) eine Wandkarte ergeben. 1589 wurde auch die südliche Schweiz auf der Karte *Lombardiae alpestris pars occidentalis cum Valesia* (ca. 1:600 000) wiedergegeben. Es fehlt also bei Mercator eine Detailkarte der Ostschweiz. Die Karten wurden aus den besten damals vorhandenen Vorlagen (Murer, Schoepf, Tschudi u.a.) kompiliert und in ein einheitliches Gradnetz eingepasst. Jodocus Hondius, Johannes und Willem Janssonius (1606 bis ca. 1680) sowie Willem Janszoon Blaeu (1634 bis 1672) übernahmen oder stachen die Schweizer Karten Mercators in Amsterdam, dem damaligen Zentrum der Kartenproduktion, nach.

Eine selbständige gute Kompilation stellt die kunstvoll gemalte Manuskriptkarte *Descriptio summarum Alpium qui Italiam, Germaniam et Galliam dividunt* (1588, ca. 1:580 000) von Christian Sgrooten in einem Philipp II. von Spanien gewidmeten Atlas dar (Zwei Versionen: Biblioteca Nacional, Madrid, und Bibliothèque Nationale, Brüssel).

Auch auf einigen grossen Karten des benachbarten Auslandes sind Teile der Schweiz enthalten, so z.B. auf der Rheinlaufkarte des Caspar Vopel von 1555 die ganze Nord- und Ostschweiz, auf der Lombardeikarte des Giovanni Giorgio Settala von 1560 das ganze Tessin und auf der Elsasskarte Daniel Specklins von 1576 das Gebiet um Basel.

Regionalkarten

Auch die ersten Regionalkarten der Schweiz entstanden aus privater Initiative. Ohne sich an frühere Karten anlehnen zu können, wurden sie von Grund auf neu geschaffen. Sie bilden die dritte Generation der Primär- oder Aufnahmekarten der Schweiz.

Einen Teil der Schweiz umfasst die 1534 gezeichnete Bodenseekarte des Arztes Achilles Pirmin Gasser (ca. 1:320 000, Universitätsbibliothek Basel). Der in Basel wirkende Sebastian Münster verfertigte 1538 eine Karte der Umgebung dieser Stadt, *Die löblich und wyt berümpft Stat Basel mit umbligender Landschafft nach warer geographischer Art beschriben* als Einblatt-Holzschnitt (ca. 1:225 000, einziges Exemplar in Basler Privatbesitz, nachgedruckt bis 1580), die 1573 von Ortelius nachgestochen wurde. Johann Schalbetter, Landvogt des Bischofs von Sitten, zeichnete ca. 1536 eine Karte des Wallis in zwei Blättern *Valesiae charta prior et VI. nova tabula* (Oberwallis) und *Valesiae altera et VII. nova tabula* (Unterwallis), je 1:200 000, die 1545 in der dritten Auflage von Münsters *Geographia*, in der zweiten deutschen Ausgabe der Kosmographie mit anderen Titeln und als Einzelblatt ohne Titel erschienen sind. Sie ist die erste Karte eines einzelnen Kantons.

Die mächtigsten Stände der Eidgenossenschaft gaben Karten in Auftrag, wohl um ihr gestiegenes Selbstvertrauen bildhaft zu zeigen. So erschien 1566 von Jos Murer als zweite Regionalkarte die Karte des Zürcher Gebietes die *Eigentliche und grundtliche Verzeichnung aller Stetten, Graffschafften ... so einer Statt Zürich zugehörig sind* (ca. 1:56 000, nordost-orientiert), die bis 1966 mindestens acht Auflagen erlebte (als älteste belegt 1568, Universitätsbibliothek Basel). Diese prachtvolle Holzschnittkarte des 16. Jahrhunderts mit ihrer naturähnlichen Vogelschau-Ansicht blieb für hundert Jahre die beste Karte des Zürcher Gebiets.

Thomas Schoepf verfasste als dritte bedeutende schweizerische Regionalkarte des 16. Jahrhunderts diejenige des altbernischen Staatsgebietes, *Inclitæ Bernatum urbis, cum omni ditionis suae agro et provinciis delineatio chorographica* (ca. 1:85 000–1:115 000, 1578, 18 Blätter gezeichnet und in Kupfer gestochen von den Malern Martin Krumm aus Bern und Johannes Martin aus Deventer, gedruckt von Bernhard Jobin in Strassburg unter Mithilfe von Adelberg Sauracher in Basel). Schoepf musste allerdings, da er als Berner Stadtarzt die Stadt nicht ohne Genehmigung verlassen durfte, die Informationen zu seiner Karte auf schriftlichem Weg einholen. Diese Karte ist die erste in der Schweiz in Kupfer gestochene Karte. Sie wurde 1672 vom Berner Buchdrucker Albrecht Meyer erneut herausgegeben und bis Ende des 18. Jahrhunderts von keiner anderen dieses Gebietes an Genauigkeit übertroffen. Der Berner Stadtbaumeister Joseph Plepp gab sie 1638 auf ca. 1:420 000 verkleinert (*Nova et compendiosa inclytae urbis et agri Bernensis descriptio geographica*) heraus.

Auch Luzern, ebenfalls ein regierender Ort, liess sein Gebiet neu aufnehmen, druckte aber im Gegensatz zu Zürich und Bern die Karte nie. Hans Heinrich Wägmann schuf 1597–1613 unter Mithilfe von Renward Cysat die erste Karte seines Gebietes (ca. 1:54 000, Original in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern, verschiedene Kopien vorhanden).

Von 1578 stammt die älteste erhaltene Karte Freiburgs *Typus agri Friburgensis* des dortigen Staatsschreibers Wilhelm Techtermann (Handzeichnung, ca. 1:85 000–1:115 000, Staatsarchiv Freiburg).

1578 erschien von Tibianus (Johann Georg Schinbain) eine eigenständige, allerdings auf Kompilation beruhende Bodenseekarte *Landt und Herrschafften des lobwürdigen Wassers des Bodensees oder der Teutschen Meer genant* (ca. 1:140 000 im östlichen, ca. 1:300 000 im westlichen Teil, einziges Exemplar im British Museum, London, spätere Aufl. 1603).

1588 zeichnete Jean du Villard eine Karte des Genfersees nach Schoepf. Zwischen 1585 und 1590 wurde die Karte *Vero dissegno del Lago di Geneva* des Domenico Alphane (Alfani) von Jo. Jacobus de Fornaciariis (Jean-Jacques de Fornazeris) gedruckt. 1606 erschien bei Hondius in Amsterdam die südorientierte *Chorographica Lacus Lemanni* (ca. 1:180 000) von Jacques Goulart, einem Pfarrer in Genf. Sie wurde 1608 nordorientiert auch von Ortelius nachgestochen.

Gleichzeitig mit den ersten repräsentativen Kantonskarten wurden auch die ersten Planveduten geschaffen: Zürich durch Jos Murer 1576 (Holzschnitt), Freiburg durch Gregor Sickinger 1582 (Ölgemälde, Museum für Kunst und Geschichte, Freiburg), St. Gallen durch Melchior Frank 1596 (einzigster Abzug im Historischen Museum St. Gallen), im gleichen Jahr Luzern durch Martin Martini (Kupferstich), Bern durch Gregor Sickinger 1603–1607 (nur noch in Kopien von 1753 und 1755 von Johann Ludwig Aberli überliefert), Freiburg durch Martin Martini 1606 (Kupferstich), Basel durch Matthäus Merian d. Ä. 1615 (Vogelschauplan, Radierung; Originalzeichnung im Historischen Museum Basel), um nur die wichtigsten zu nennen.

Zentrum des Kartendruckes

Das 16. Jahrhundert, in dem die Schweiz wegen der Reformation im Zentrum der europäischen Geschichte stand und den Zenit ihrer politischen Bedeutung erreichte, war auch die erste grosse Blütezeit der Schweizer Kartographie. Basel und Zürich entwickelten sich zu Zentren des Buch- und Kartendruckes.

Unter Sebastian Münster besass Basel Weltgeltung als Zentrum des Buchdruckes. Er publizierte 1532 seine Weltkarte *Typus cosmographicus universalis in Novus orbis regionum ac insularum veteribus incognitarum...* von Simon Grynaeus, 1538 die Schweizer Karte von Aegidius Tschudi und 1540 seine Ptolemaeus-Ausgabe. Am bekanntesten wurde er aber durch die *Cosmographia*, die 1544 erstmals bei Heinrich Petri herauskam und allein in deutscher Sprache bis 1628 einundzwanzigmal neu aufgelegt wurde. Sie war die erste ausführliche und verständliche Weltbeschreibung in deutscher Sprache. Nach Münsters Tod 1552 verlor der Buchdruck in Basel rasch an Bedeutung; neue Zentren etablierten sich in den Niederlanden.

In Zürich druckte Christoph Froschauer d. Ä. 1525 eine Karte des Heiligen Landes zur Zürcher Bibel von Ulrich Zwingli nach einer Karte von Lucas Cranach d. Ä. Neun Jahre später veröffentlichte Froschauer Vadians (Joachim von Watt) Weltkarte *Typus cosmographicus universalis*, die auf jener Apians und Münsters beruht. Sie erschien sowohl zu dessen Buch *Epitome trium terrae partium...* als auch als Einzelblatt. Sehr erfolgreich wurde der 1546 von Froschauer gedruckte erste Schulatlas der Schweiz *Rudimenta cosmographica* des siebenbürgischen Reformators Johannes Honter, eine Kopie der Kronstädter Ausgabe von 1542 mit vierzehn von Heinrich Vogtherr d. Ä. geschnittenen Karten: er wurde bis 1602 sechzehnmal neu aufgelegt. 1548 erschienen in Froschauers Verlag die *Landtafeln* von Johannes Stumpf. Sein Neffe Christoph Froschauer d. J. gab die Karte des Zürcher Gebiets und die Planvedute der Stadt Zürich von Jos Murer heraus.

Kartentechnische Entwicklung

Der Humanist Glareanus (Heinrich Loriti) von Mollis, ein Freund Münsters und Lehrer Tschudis, zeichnete verschiedene Weltkarten, darunter um 1510 als erster eine Zirkumpolarkarte. 1527 gab er die erste Anleitung zur Zeichnung von Kugelstreifen, mit denen ein Globus überzogen wird. Sebastian Schmid schrieb 1566, gestützt auf Gemma Frisius, dem berühmten Mathematiker und Lehrer Mercators, eine *Chorographia et Topographia, Underrichtung, wie man recht und kunstlich ein jede Landtschafft abconterfehen und in Grund legen solle*, in der er die Kreisschnitt-Methode behandelte (Manuskript in der Universitätsbibliothek Basel).

Die Zeit der Aufklärung

Gesamtkarten

Die bedeutendste Schweizer Karte des 17. Jahrhunderts stammt unzweifelhaft von Hans Conrad Gyger.

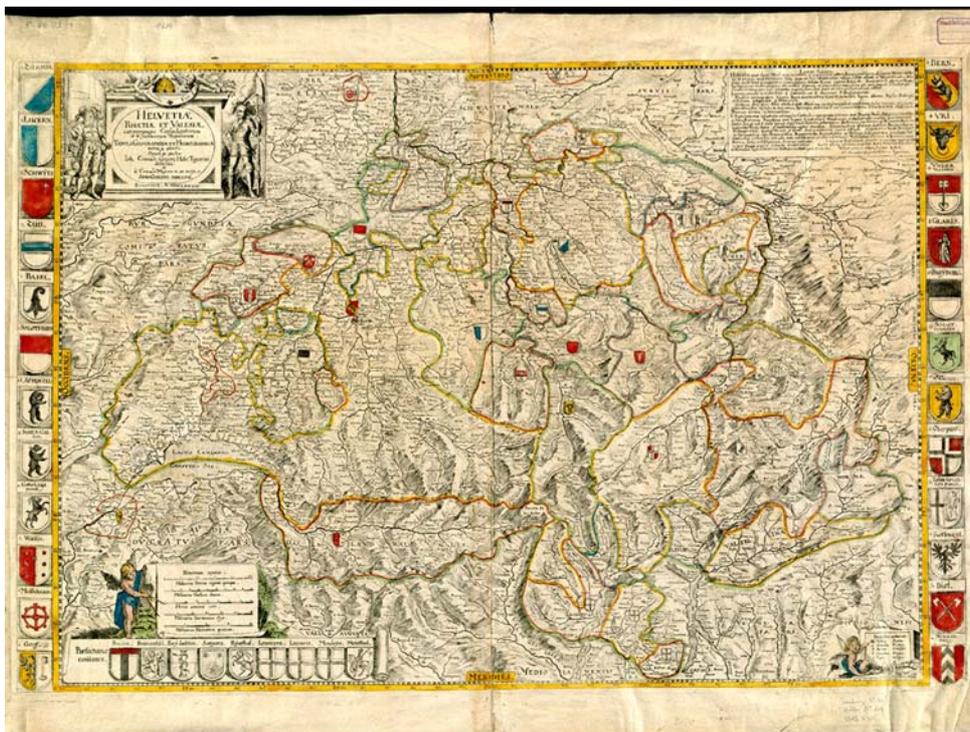


Abb. 3: Hans Conrad Gyger. Karte der Schweiz von 1657, Ausg. 1683

1634 zeichnete und malte er die Karte *Der gantzen Eydtngnoschafft... grundtliche neuwe Verzeychnus* (ca. 1:200 000, Staatsarchiv Zürich). 1635 erschien diese auf ca. 1:650 000 verkleinert als *Helvetiae, Rhaetiae & Valesiae... nova et exacta* in Zürich im Druck. 1637 wurde sie für Matthäus Merian d. Ä. unter dem Titel *Die Eydtngnoschafft, Pünten und Wallis, Helvetia cum confiniis* auf ca. 1:1 Mio. reduziert und 1638 im Werk *Neuwe archontologia cosmica* und 1642 in der *Topographia Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae* veröffentlicht, die auch 74 Kupfertafeln mit Veduten von schweizerischen Orten enthält. Gygers bedeutendste Karte der Schweiz und die bedeutendste Gesamtkarte der Schweiz des 17. Jahrhunderts überhaupt ist aber diejenige von 1657: *Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae caeterorumque Confoederatorum... tabula geographica et hydrographica nova & exacta* (ca. 1:500 000), die leider von Johann Conrad Meyer unzulänglich radiert wurde.

Die Schweizer Karten Gygers sind überdurchschnittlich gute Kompilationen von vorhandenen Karten und bringen eine neuartige Gebirgsdarstellung in Vogelschauansicht. Die Karte Gygers von 1657 wurde unter anderem von Nicolas Visscher (1658) und von den Franzosen Nicolas Sanson d'Abbeville (1667) und Alexis-Hubert Jaillot (1693), die damals die Führung in der europäischen Kartographie übernahmen, als Vorlage benutzt. In Zug gab 1698 der Buchdrucker Heinrich Ludwig Muoss eine von Georg Bodenehr nach Gyger gestochene Karte *Helvetia, Rhaetia, Valesia...* (ca. 1:550 000) heraus, die grossen Anklang fand und 1710 sowie 1770 neu erschien. Auch Scheuchzer stützte sich noch auf Gyger.

Im 18. Jahrhundert wurde mit der Zunahme der Schulbildung auch das kartographische Wissen weiter gestreut, was zur Folge hatte, dass billigere Karten für ein breites Publikum auf den Markt gebracht wurden, so besonders durch die beiden Verlage Homann und Seutter. Sie wurden aber nicht immer mit der nötigen Sorgfalt hergestellt und oft auch nicht nachgeführt. Mit der Aufklärung, die von Frankreich aus auf die Schweiz ausstrahlte, gewannen die Naturwissenschaften an Bedeutung. Es wurden neue Anstrengungen auch auf kartographischem Gebiet unternommen, wozu genaue Basismessungen sowie erste Höhenmessungen gehörten. Gleichzeitig entstanden auch vermehrt thematische Karten.

Von Staates wegen geschah in der Schweiz wenig und dann auch nur halbherzig. Die grössten Leistungen wurden meist ohne öffentliche Unterstützung erreicht. Als Jacques-Barthélemy Micheli du Crest 1735 der Tagsatzung und 1754 Bern vorschlug, eine Karte der Schweiz auf trigonometrischer Grundlage zu erstellen, fand er kein Gehör. Auch der Versuch Berns von 1768, durch Alexander von Wattenwyl eine Gesamtkarte seines Gebietes zu schaffen, scheiterte an mangelhafter Planung. In Zürich entsprangen die Anstrengungen zur besseren Aufnahme des Kantons der Initiative der Mathematisch-Militärischen Gesellschaft. Neuerungen erfolgten vor allem in der Westschweiz, welche dem Einfluss Frankreichs, wo die Kartographie am weitesten entwickelt war, stark ausgesetzt war. Es ist bezeichnend für den Zustand der Alten Eidgenossenschaft vor ihrem Untergang, dass sie auch auf dem Gebiet der Kartographie nichts Neues mehr schaffen konnte.

Im 18. Jahrhundert erschienen viele Gesamtkarten der Schweiz, die oft auch in Atlanten enthalten waren. Sie brachten aber keinen wesentlichen Fortschritt, da keine grösseren Gebiete kartographisch neu erfasst wurden.



Abb. 4: Johann Jakob Scheuchzer. *Nova Helvetiae tabula geographica* 1712. Teilblatt (oben rechts)

Die *Nova Helvetiae tabula geographica* (ca. 1:230 000 in 4 Blättern) Johann Jakob Scheuchzers von 1713 (datiert 1712, Originalzeichnung Zentralbibliothek Zürich) galt bis Ende des 18. Jahrhunderts als beste Karte der Schweiz. Sie entstand durch Kompilation und Korrektur bisheriger Karten, blieb aber noch sehr der Tradition verhaftet, denn Scheuchzer sah zwar, dass neue astronomische und mathematische Grundlagen in der Kartographie nötig wären, war aber nicht imstande, diese zu schaffen. Durch die wissenschaftliche Autorität Scheuchzers wurde die Karte für den Rest des Jahrhunderts die massgebende Quelle und Vorlage für zahllose Folgekarten. Trotzdem muss sie als Endpunkt einer älteren Entwicklung gesehen werden, nicht als Beginn einer neuen.

Die übrigen bekannten Karten der Schweiz erschienen im Ausland. In Frankreich waren dies: von Alexis-Hubert Jaillot *Les Suisses, leurs alliés et leurs sujets* (1701–1703, 4 Blätter, ca. 1:230 000), eine der besten und übersichtlichsten grossen alten Schweizer Karten in sorgfältigem Kupferstich; von Guillaume Delisle die *Carte de Suisse...* (1715, ca. 1:520 000); in Deutschland Johann Baptist Homanns *Potentissimae Helvetiorum Reipublicae cantones tredecim...* (1714, ca. 1:700 000); Matthäus Seutters *Nova totius Helvetiae cum suis subditis ac sociis tab. geogr.* (1730, ca. 1:600 000); von Tobias Mayer d.Ä. *Helvetia tredecim statibus liberis quos cantones vocant composita* (1751, ca. 1:650 000, erschienen bei den Homännischen Erben); in England von William Faden die *Nouvelle carte de la Suisse...* (1776, 1:400 000).

In Nürnberg erschien 1769 bei den Homännischen Erben der zwanzig Karten umfassende zweite Landesatlas der Schweiz nach demjenigen von Stumpf, der *Atlas novus Reipublicae Helveticae* (1:55 000 bis 1:650 000). Nicht weniger als fünfzehn Karten stammten dabei von Gabriel Walser. Sie waren wegen ihrer Übersichtlichkeit sehr volkstümlich und verbreiteten geographisches Wissen an ein weiteres Publikum. Die Schweiz ist auch enthalten auf der *Carte topographique d'Allemagne* von Johann Wilhelm Jaeger (ca. 1:200 000, Frankfurt a.M. 1768–1789), eines der bedeutendsten Werke der deutschen Kartographie vor 1800. Die die Schweiz betreffenden Blätter wurden 1775 auch separat als *Nouvel Atlas de Suisse* herausgegeben.

Regionalkarten

Die Kartographie im 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts ist vor allem unter dem militärischen Aspekt und zunehmend unter dem Gesichtspunkt des Ausbaus der Verwaltungstätigkeit des Staates zu sehen. Viele dieser Karten und Pläne waren nicht öffentlich zugänglich und hatten damit nur einen beschränkten Einfluss auf die weitere kartographische Entwicklung der gedruckten Karten.

Das einschneidendste Ereignis war der Dreissigjährige Krieg (1618–1648), der die Schweiz unmittelbar nur in Graubünden betraf, der schweizerische Bauernkrieg (1653) und die beiden Villmergerkriege (1656 und 1712). Die Kriegsgebiete wurden kartographisch genau erfasst, in erster Linie durch Bern und Zürich. Es entstanden beispielsweise Karten von Graubünden (Prättigaukarte von Hans Conrad Gyger) samt dem Veltlin, vom Toggenburg und der ganzen Ostschweiz, vom Freiamt und der Grafschaft Baden. In den Städten wurden Pläne für neue Befestigungen entworfen, deren Ausführung in Zeiten der Bedrohung begonnen wurde, in ruhigeren Zeiten oft aber wieder zum Erliegen kam.

Schon 1618 lag eine Karte Graubündens vor, die von Fortunat Sprecher von Bernegg, Jurist und Geschichtsschreiber in Davos, und Philipp Klüwer (Cluverius) stammte (*Alpinae seu foederatae Rhaetiae subditarumque ei terrarum nova descriptio*, ca. 1:370 000, gestochen von Nicolaes van Geelkercken, Amsterdam). Sie beruhte auf einer gründlichen, systematischen Materialsammlung. 1630 druckten sie Blaeu und Janssonius nach, 1716 wurde sie von Christoph Schmid von Grünegg verbessert und vergrössert neu herausgegeben. Als erste genaue Karte Graubündens behielt sie ihre Gültigkeit bis Ende des 18. Jahrhunderts.

Um genaueren Aufschluss über die zu Beginn des Dreissigjährigen Krieges gefährdete Nordostschweiz zu erlangen, erteilte Zürich den Auftrag, eine Karte dieses Gebietes zu schaffen. So entstand 1620 eine gemäldeartige Handzeichnung *Der Uralten Loblichen Statt Zürich Graffschafften, Herrschafften, Stett und Land ... als Appenzell, Apt und Statt S. Gallen ...* (Staatsarchiv Zürich, ca. 1:52 500). Die topographische Grundlage wurde durch eine Gruppe von Quartiermeistern unter der Leitung von Adrian Ziegler, Hans Jakob Bürkli und Johannes Haller aufgenommen, die kartographische Ausführung ist aber das alleinige Werk Gygers.

1628/29 wurde auch eine genauere Karte des Thurgaus veröffentlicht, welche vom Pfarrer Johannes Murer, einem Sohn des Jos Murer, gezeichnet wurde (*Geometrische Grundlegung der Landgraffsafft!/] Thurgöv...* 24 Blätter, ca. 1:54 000). An dieser Karte wirkten Hans Kaspar Huber und Hans Conrad Gyger mit (Original verschollen, Kopie von Johann Jakob Wagner im Staatsarchiv Zürich).

1636 folgte eine Handzeichnung des Gebietes der Fürstabtei St. Gallen von Georg Brägger (Preker), *Descriptio territorii S. Galli* (ca. 1:100 000, Zentralbibliothek Zürich, Original sehr stark beschädigt und restauriert).

Schliesslich schuf der Luzerner Ratsherr und Gelehrte Johann Leopold Cysat 1645 eine genauere Karte des Vierwaldstätter Sees, *Wahre Abbildung der 4 Waldstätten See* (ca. 1:80 000, Beilage zur *Beschreibung dess berühmten Lucerner- oder 4 Waldstätten Sees...* Luzern 1661; schon 1653 in Zeillers *Topographia Helvetiae* erschienen). Sie blieb bis um 1780 Vorbild für die Darstellung dieses Sees, dessen komplizierte Formen durch die Kartographen immer wieder verstümmelt wurde.

Im grossen schweizerischen Bauernkrieg (1653) erhoben sich die Bauern in fast allen Territorien der Städtorte. Ein Manuskriptplan von Johannes Willading veranschaulicht das Gefecht in Herzogenbuchsee (ca. 1:3000, Zentralbibliothek Zürich).

Höhepunkt der regionalen Kartographie im 17. Jahrhundert ist die grosse Landtafel des Zürcher Gebietes von Hans Conrad Gyger von 1664/67, *Einer Loblichen Statt Zürich eigenthümlich zugehörige Graff und Herrschafften, Stett, Land und Gebiett*, eine Federzeichnung mit Gouache-Malerei, nach Osten orientiert und von Südwesten her beleuchtet (ca. 1:32 000, 1976/77 restauriert, Dauerdepositum des Staatsarchivs Zürich im Haus Zum Rechberg, mit Marchbeschreibung; es existieren zahlreiche Kopien bis zum Ende des 18. Jahrhunderts). Gyger arbeitete 38 Jahre an diesem ausserordentlichen Kartenwerk. Es unterlag selbstverständlich der Geheimhaltung, denn die Bedeutung der Karte lag in ihrer verblüffenden Genauigkeit und Geländedarstellung. Die Messtischaufnahmen Gygers sind so exakt, dass sie erst im 19. Jahrhundert durch die Wildkarte übertroffen wurden. Die Geländeformen sind mit Ausnahme einiger Ortsbilder und Randgebiete, die noch im Aufriss dargestellt sind, vollständig im Grundriss wiedergegeben und erwecken durch die Anwendung des schattenplastischen Effekts und der Farbperspektive den Eindruck eines natürlichen Reliefs. Diese ureigenste Leistung Gygers, eine Weiterentwicklung der süddeutschen Landtafelmalerei, wurde erst Ende des 19. Jahrhunderts durch die schweizerische Reliefkartographie wieder erreicht. Die Karte gilt sicher zu Recht als schönste schweizerische Karte des 17. Jahrhunderts.

Die 1644–1660 gezeichneten Militärquartierkarten des Zürcher Gebietes (ca. 1:45 000, zwei entstanden 1644, die restlichen acht in den Jahren 1659 und 1660, Staatsarchiv Zürich) beruhen auf der gleichen Grundlage wie die grosse Landtafel, was bei mindestens acht von zehn Blättern nachweisbar ist. 1685 wurde die nach einer Originalzeichnung Gygers von seinem Sohn Hans Georg radierte und wiederum von Johann Conrad Meyer geätzte *Nova descriptio ditionis Tigurinae = Neue Beschreibung der Landschaft Zürich* als verkleinerte und vereinfachte Ausgabe der Grossen Landtafel (ca. 1:96 000) in Zürich gedruckt.

Betrachten wir nun noch die übrigen Regionalkarten, die in jenem Jahrhundert bearbeitet wurden. Von Franz Peter von der Weid erschien 1668 die erste gedruckte Karte des Kantons Freiburg, *Incliti cantonis Friburgensis tabula* (ca. 1:120 000).

Das Fürstentum Neuenburg erhielt 1673 durch den burgundischen Augustinermönch Claude Bonjour eine *Carte géographique de la Souveraineté de Neuchâtel et Vallangin* (ca. 1:100 000), die älteste gedruckte Karte dieses Kantons. Bekannter wurde aber die erstmals 1694 publizierte *Carte géographique de la Souveraineté de Neufchâtel et Vallangin en Suisse* (ca. 1:85 000) von David-François de Merveilleux (Stich von Johann Georg Seiler in Schaffhausen, später mehrmals nachgestochen).

Die erste Karte des Kantons Solothurn *Abryß und Grundlager des Eydgenössischen Orths Solothurn. In seine 11 Vogteyen abgetheilt* (ca. 1:225 000) zeichnete um 1690 der Stadtarzt Mauritz Grimm (Manuskript, Staatsarchiv Solothurn).

Der Landschreiber Anton Lambien vollendete 1682 eine Karte des Wallis, die erst 1709 (ohne Titel, ca. 1:250 000) in Lyon gedruckt und bis 1762 neu aufgelegt wurde. Der Stadtbaumeister von Schaffhausen Heinrich Peyer zeichnete 1684 *Der Statt Schaffhausen Landschaft und Gebiet...*, ein grosses Kartengemälde im Grundriss (16 Blätter, 1:24 000, Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen). Bei ihm ist die Anwendung des Messtisches belegt. Neben der Zürcher Karte von Gyger ist es die genaueste Schweizer Karte des 17. Jahrhunderts. Sie wurde 1685 als *Schaffhauser Gebiet samt den Grentzen und umbligenden Orten* vom Winterthurer Maler Felix Meyer auf 1:54 000 reduziert und in Kupfer gestochen und unter anderem 1753 von den Homännischen Erben nachgestochen. Noch 1825 gab Johann Ludwig Peyer diese Karte erneut verkleinert heraus.

In Basel schuf der Vermesser Georg Friedrich Meyer 1680–1690 zahlreiche Ämterkarten und fasste sie in einer grossen, nicht fertig ausgeführten Karte 1:10 000 zusammen, die das ganze Baselbiet abdeckt (Staatsarchiv Basel). Von ihm stammt auch eine Manuskriptkarte *Territorium Basileense...* in kleinerem Massstab (1:67 000, Universitätsbibliothek Basel).

Das Glarnerland erhielt 1682 durch Johann Michael Hunger von Rapperswil seine erste Karte (Manuskript, ca. 1:50 000, Staatsarchiv Luzern).

Daneben entstanden auch Grenzkarten. Schon in den ersten beiden Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts erstellten Hans Bock und seine Söhne Grenzpläne des Basler Gebietes. 1688 zeichnete Heinrich Peyer eine Grenzkarte des Kantons Schaffhausen (1:8800 bis 1:11 500, 31 Blätter, Staatsarchiv Schaffhausen). Auch von Hans Conrad Gyger sind verschiedene Grenzkarten bekannt. Der Berner Samuel Bodmer, ein bestaunenswerter Amateur, nahm 1705 bis 1728 in einer Riesenarbeit die rund 1100 km lange bernische Staatsgrenze auf (Zeichnungen von 1714 bis 1717, 4 Bände, Staatsarchiv Bern). Der Fürstabt von St. Gallen liess um 1730 einen Grenzatlant seines Herrschaftsgebietes erstellen.

Die ältesten erhaltenen schweizerischen Herrschaftspläne stammen aus dem Beginn des 17. Jahrhunderts (1602 Grundbesitz des Klosters Olsberg) und die ältesten Zehntenpläne aus der Mitte des 17. Jahrhunderts. So sind aus dem Jahr 1653 der erste erhaltene baslerische (Stadt Basel von Jakob Meyer) und zürcherische (Stadelhofen von Hans Conrad Gyger) Zehntenplan bekannt. Als hohe Zeit der Zehntenpläne kann aber das 18. Jahrhundert bezeichnet werden. Zivile Geometer und Lehenskommissäre schufen, oft in privatem Auftrag, prachtvolle Zehnt-, Herrschafts- oder Gemarkungspläne. Im 18. Jahrhundert entstanden zahlreiche, zum Teil schon sehr genaue Gebietskarten, von denen aber die meisten ungedruckt blieben. Zürich, Bern und Genf bildeten dabei die bedeutendsten kartographischen Zentren. Sehr zaghaft geschah die kartographische Erfassung des Alpenraumes. Immer kleinere Gebiete wurden in immer grösseren Massstäben erfasst, so dass nur die besten und bekanntesten hier in chronologischer Reihenfolge angegeben werden können:

1708 erschien in Johann Jakob Scheuchzers *Beschreibung der Natur-Geschichten des Schweizerlands* die erste gedruckte Karte des Kantons Glarus des Pfarrers Johann Heinrich Tschudi (ca. 1:170 000). 1710 wurde *Die Landschaft Toggenburg* (ca. 1:100 000) von Scheuchzer herausgegeben. 1712 zeichnete Emanuel Gross vom gleichen Gebiet eine *Topographische Carte Der Graff-schafft Toggenburg* (1:29 000, Eidgenössische Militärbibliothek Bern). Der Feldmesser Johannes Kaspar Nötzli aus Zürich zeichnete 1717 eine Karte des Thurgaus *Eigentlicher Entwurf der Landgraafschaafft Thurgöuw...* (Manuskript, ca. 1:42 500, Kantonsbibliothek Frauenfeld, zahlreiche Kopien), die auf 1:220 000 verkleinert 1767 in Herlibergers Topographie erschien.

Die 1730 gedruckte *Carte du lac de Genève et des pays circonvoisins...* (ca. 1:150 000) von Antoine Chopy beruht teilweise auf Vermessungen von Jean-Christophe Fatio und Isaac-Gamaliel de Rovéréa und gibt den Genfer See erstmals in der richtigen Lage wieder. Chopy leitete die grosse Tradition der Genfer Ingenieure und Militärtopographen ein.

Ein Meisterwerk ist die auf genauen Vermessungen beruhende Manuskriptkarte der Stadt Genf von Jacques-Barthélemy Micheli du Crest von 1730 *Geneva Civitas* (1:14 000, Bibliothèque Publique et Universitaire Genf).

Der Archivar Daniel Bruckner aus Basel gab 1766 die Karte *Canton Basel* (1:85 000, gezeichnet von Emanuel Büchel) heraus, die auf Georg Friedrich Meyer beruhte, aber Verbesserungen brachte. In der Westschweiz war der Genfer Ingenieur Henri Mallet tätig, von dem zwei bedeutende Karten stammen: *Carte des environs de Genève...* von 1776 (1:50 000, nachgedruckt bis 1833) und die *Carte de la Suisse Romande qui comprend le Pays de Vaud et le Gouvernement d'Aigle... levée géométriquement* von 1781 (4 Blätter, 1:86 400), die erste gute Karte der Waadt. Joseph Xaver Schnyder von Wartensee aus Luzern machte sich einen Namen mit geometrischen Vermessungen im Entlebuch, deren Ergebnisse die beiden Karten *Topographische Tabelle der beiden Entlibucher Aemter Schupfheim und Eschlismatt im Canton Lucern...* (1780) und *Topographische Tabelle des untern Amtes der Lucernerischen Vogtei Entlibuch...* (1782, beide ca. 1:42 000) darstellen. Der Luganeser Ingenieur Pietro Gioachino Neurone (Neuroni) zeichnete 1780 auf Veranlassung des Zürcher Landvogtes Ludwig von Meiss eine Karte des Sottoceneri (1:16 000, Zentralbibliothek Zürich), die von Hans Conrad Finsler auf 1:84 000 reduziert als *Die schweizerischen Landvogteyen Lauis und Mendris* in den *Beyträgen zur nähern Kenntniß des Schweizerlandes* von Hans Rudolf Schinz (4. Heft, Zürich 1786) veröffentlicht wurde. Leider sind die Messtischaufnahmen verloren, die der Salinendirektor von Bex Isaac-Gamaliel de Rovéréa 1734–1744 durchführte. Sie bildeten die Grundlage für die *Carte du Gouvernement d'Aigle, levée topographiquement par de Rovéréa père et réduit par J[ean]-Sam[uel] Grouner...* (ca. 1:60 000), welche als Beilage zu Franz Samuel Wilds *Essai sur la montagne salifère du Gouvernement d'Aigle* erschien (Genf 1788). 1796 verfertigte der Zürcher Ingenieur Johannes Feer die *Specialcharte des Rheinthal's* (1:42 000), die erste Karte eines Teiles der Schweiz, die mit Hilfe einer Basismessung, trigonometrischen Vermessungen und astronomischen Ortsbestimmungen konstruiert wurde. Sie wurde 1797 gedruckt.

Nach den prachtvollen Planveduten des 16. und 17. Jahrhunderts wurden im 18. Jahrhundert meist nur Festungspläne, aber auch erste Grundrisspläne geschaffen. So wurde von Bern 1717 durch Johann Adam Riediger ein erster genauer Stadtplan angefertigt und die gleiche Stadt im Auftrag des Bauamtes von Johann

Jakob Brenner 1757–1769 exakt aufgenommen. In Zürich zeichnete Ingenieur Johannes Müller 1788–1793 den ersten detaillierten Stadtplan (20 Blätter 1:1000, Stadtarchiv Zürich). Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts erschienen die ersten gedruckten modernen Stadtpläne, d.h. Grundrisspläne mit Strassennamen: 1734 Genf (verlegt in London?), 1786 Basel (Christian von Mechel nach dem Manuskriptplan Samuel Ryhiners 1784), 1790 Bern (Carl von Sinner), 1809 St. Gallen (Georg Leonhard Hartmann), 1811 Luzern (Augustin Schmid), 1814 Zürich (David Breitingen).

Kartentechnische Entwicklung

In jenen unsicheren Zeiten verbesserte sich die Kriegstechnik und in deren Folge damit auch die kartographische Technik. Seit 1602 herrschte in Zürich auf dem Gebiet der Vermessungsinstrumente eine rege Erfindertätigkeit, die sich in einer ebenso intensiven publizistischen Tätigkeit niederschlug und bis etwa zur Mitte des Jahrhunderts andauerte. 1607 beschrieb der Zürcher Goldschmied und Feinmechaniker Leonhard Zubler in seinem in Basel erschienenen Werk *Fabrica et usus instrumenti chorographici* den vom Zürcher Steinmetzen Philipp Eberhard etwa gleichzeitig mit Johannes Praetorius erfundenen Messtisch. Diese beiden Männer verkörperten die so genannte «Zürcher Vermessungsschule».

1685 und 1700 massen die Genfer Jean-Christophe und Nicolas Fatio die ältesten in der Schweiz bekannten Basen, welche Längen von ca. 200 bzw. 1435 m aufwiesen. Sie triangulierten ebenfalls das Gebiet um den Genfer See. Nicolas Fatio errechnete 1685 als erster trigonometrisch die Höhe des Mont Blanc zu 4728 m (die heute gültige Höhe beträgt 4807 m).

Die Gebietskarten Zürichs von Gyger und Schaffhausens von Peyer sind wohl die ersten gedruckten Schweizer Karten mit Geländedarstellung durch Schraffen im Grundriss. Schraffen waren kurz vorher in Italien und Frankreich in Karten verwendet worden.

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts führten Johann Jakob Scheuchzer und Horace-Bénédict de Saussure erste barometrische Höhenmessungen in den Alpen durch. Scheuchzer teilte auch erstmals eine Höhenangabe auf einer Schweizer Karte mit (Stellamons, 12 000 Fuss = ca. 4000 m, wohl Teurihorn im Rheinwald, heutiger Höhenwert 2973 m). Später, als die Höhenbestimmungen in der Deutschschweiz immer noch sehr unzuverlässig waren, verfügte die Westschweiz dank den Vorarbeiten von Fatio schon über genaue Höhenangaben. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden Höhen auf Schweizer Karten in besonderen Tabellen angegeben (Buache übernahm z.B. 1781 die Höhenangaben von Micheli du Crest von 1755). Entscheidend verbesserte sich die Qualität der barometrischen Messungen durch die neuen Formeln des Genfer Physikers Jean-André Deluc. Im *Atlas Suisse* von Meyer/Weiss wurden dann die Höhen auf den Karten selbst verzeichnet. Der Luzerner Arzt Moritz Anton Kappeler erfand 1726 das Kartenzeichnen mit Hilfe zweier verschiedener Perspektiven (Photogrammetrie ohne Photographie) und konstruierte im gleichen Jahr eine Karte nach dieser Methode, die in seinem Werk *Pilati montis historia* (ca. 1:100 000, Basel 1767) publiziert wurde.

Aus eigenem Antrieb mass 1740 der hochbegabte Zürcher Ingenieur Heinrich Albertin eine ca. 2000 m lange Basis auf dem zugefrorenen Zürichsee, ohne sie weiter auszuwerten. Die ersten wissenschaftlichen Basismessungen führte der Berner Mathematikprofessor Johann Georg Tralles 1788 auf der Thuner Allmend, 1791 bei Aarau und 1791 bzw. 1797 im Grossen Moos durch. Seine wie auch die durch die Mathematisch-Militärische Gesellschaft in Zürich 1791 begonnene kantonale Triangulation mit Basismessungen auf dem Sihlfeld bei Zürich wurden durch den französischen Einmarsch 1798 jäh unterbrochen.

Ferdinand Rudolf Hassler, ein Schüler von Tralles, erstellte 1797 das älteste erhalten gebliebene Koordinaten- und Höhenverzeichnis der Schweiz (Manuskript; Bundesamt für Landestopografie). Gegen Ende des 18. Jahrhunderts stellte Wilhelm Haas zwei Karten mit Lettern her. Sein gleichnamiger Sohn druckte bis 1803 «typometrische Karten».

Die Zeit der Moderne

Die fremden Truppen, die als Folge der Revolutionskriege die Schweiz besetzten, nahmen diese teilweise kartographisch auf. Französische Ingenieur-Geographen machten 1799–1813 zahlreiche Vermessungen und Aufnahmen (1799–1800 25 Blätter 1:72 000–1:96 000, 1803–1808 Aufnahmen 1:50 000 in der Westschweiz, im Jura, am Rhein und am Bodensee, Dépôt de la Guerre, Paris). Die Österreicher stellten während des Ersten Koalitionskrieges (1792–1797) und unmittelbar danach von Teilen der nördlichen Schweiz Karten her (1797 Rhein, Aare, Limmat 1:28 800, sieben Blätter; 1799 Rhein, Bodensee, Zürichsee 1:57 600, 20 Blätter; Teile der *Schmittschen Karte von Südwestdeutschland*, 1797–1798, 1:57 600, Österreichisches

Staatsarchiv, Wien). Da diese Karten aber geheimgehalten wurden, beeinflussten sie die Kartographie der Schweiz nur wenig.

In Bern hatten Astronomie und astronomische Geodäsie eine lange Tradition. Ende des 18. Jahrhunderts waren im Kanton Bern erste astronomisch-geodätische Arbeiten von wissenschaftlicher und nationaler Bedeutung durchgeführt worden. Als Folge dieser Arbeiten entstand 1812 die erste Sternwarte in Bern, die kurze Zeit später als Koordinatenursprung für die Vermessungen der Schweiz diente.

Die liberale Revolution in einzelnen Kantonen 1830 und schliesslich das Entstehen des Bundesstaates im Jahr 1848 brachten neue Impulse für eine amtliche Kartographie. Einzelne Kantone nahmen in Zusammenarbeit mit dem Bund Kartenwerke in Angriff, die schliesslich in die „Dufourkarte“ und später in den „Siegfriedkarte“ mündeten.

Vorläufer der modernen Kartographie

Der Aarauer Fabrikant Johann Rudolf Meyer entschloss sich, beeindruckt vom Relief Pfyffers, auf eigene Kosten ein Relief für die ganze Schweiz anfertigen zu lassen und auf Grund dessen ein topographisches Kartenwerk herzustellen. Er nahm zu diesem Zweck 1786 Johann Heinrich Weiss aus Strassburg und 1788 Joachim Eugen Müller von Engelberg in seinen Dienst. Daraus entstand der *Atlas Suisse*, der 1796–1802 erschien und von Matthias Gottfried Eichler, Christophe Guérin und Johann Jakob Scheuermann gestochen wurde (16 Blätter, ca. 1:120 000). Der Atlas war das erste neu aufgenommene und einheitliche Kartenwerk der Schweiz seit Tschudi und blieb bis Dufour unübertroffen. Weiss stellte das Gelände im Grundriss in freien Schraffen unter Annahme senkrechter, im Hochgebirge nordwestlicher Beleuchtung dar, womit die Alpen erstmals wirklichkeitsnah erschienen. Müllers Relief der Schweizer Alpen, die erste einigermaßen naturgetreue Darstellung des Gebirges (1:60 000; Original in Paris 1903 zerstört), diente Weiss als Stichvorlage für die gebirgigen Teile. Dazu erschien die Übersichtskarte *Carte générale de l'Atlas Suisse* (1:500 000, 1803). Der Atlas Suisse bildet den Übergang zur modernen Kartographie der Schweiz. Er diente teilweise als Vorlage für die schweizerischen Teile der *Carte générale du théâtre de la guerre en Italie et dans les Alpes* von Louis-Albert Ghislain Baron de Bacler d'Albe (30 Blätter, von denen sieben die Schweiz betreffen, 1:260 000, 1798–1801). Auf Meyer beruhen ebenfalls Carl Ferdinand Weilands *Topographisch-militärischer Atlas der Schweiz* (1:150 000, 23 Blätter, Weimar 1817) und Joseph Edmund Woerls, von Weiss begonnene *Karte der Schweiz mit angrenzenden Ländertheilen* (20 Blätter, 1:200 000, Freiburg i.Br. 1835). Scheuermanns *Atlas der Schweiz* (19 Blätter, Zürich 1822) enthält die 1805–1822 im *Helvetischen Almanach* publizierten Kantonskarten, die durchgesehen, berichtigt und zum Teil überarbeitet wurden, nebst einem Generalkärtchen. Der Bielefelder Friedrich Wilhelm Delkeskamp schuf parallelperspektivische Vogelschaudarstellungen der Schweiz. 1830–1835 gab er das *Malerische Relief des klassischen Bodens der Schweizer und angrenzenden Alpen* (9 Blätter, Frankfurt a. M.) heraus. 1845–1860 arbeitete er am *Malerischen Relief der Schweizer und angrenzenden Alpen*, das auf 25 Blätter geplant war, von denen bis zu seinem Tod zehn ganze und drei halbe Blätter erschienen.

Die amtliche Kartographie

Dufourkarte (Topographische Karte der Schweiz)

Während der Grenzbesetzung von 1809 liess der Oberstquartiermeister Hans Conrad Finsler in der Nordostschweiz durch Johannes Feer und Heinrich Pestalozzi zum ersten mal eidgenössische trigonometrische Messungen durchführen. In der Folge wurde bis 1831 von Pestalozzi und Buchwalder ein Dreiecksnetz über das Mittelland und den Jura gelegt. Seit 1822 lag dabei die Oberaufsicht über die Vermessungen bei der Tagsatzung.

Noch vor der Wahl Dufours zum neuen Leiter der Landesvermessung wurden 1832 die grundlegenden Beschlüsse für die Erstellung des ersten offiziellen Schweizer Kartenwerkes gefasst. Für die Geländeaufnahmen wurden 1:25 000 im Mittelland und Jura und 1:50 000 in den Alpen (mit Höhenkurven von 10 bzw. 30 m Äquidistanz gemäss den Instruktionen Dufours), als Publikationsmassstab 1:100 000 gewählt. Die Sternwarte Bern erhielt die Rolle des Koordinaten-Ursprungs zugewiesen. Als Projektionssystem wurde 1836 die modifizierte Flamsteedsche Projektion, also eine Form der Bonneschen Kegelprojektion, festgelegt. Als Ausgangspunkt für die Höhenmessungen galt der Chasseral (1609,57 m, heutige Höhenangabe 1607,4 m) auf Grund französischer Messunterlagen.

Johannes Eschmann mass 1834 die Grundlinie bei Aarberg zwischen Walperswil und Sugiez neu. Zudem verwendete er eine Kontrollbasis auf dem Sihlfeld bei Zürich sowie eine weitere französische Vergleichsstrecke bei Ensisheim im Elsass. 1835 verknüpfte er das Tessin geodätisch mit dem Mittelland und veröffentlichte nach Beendigung der Haupttriangulation die *Ergebnisse der trigonometrischen Vermessungen in der*

Schweiz (Zürich 1840). Für das Wallis wurde das 1831–1837 von Domherr Joseph Anton Berchtold gemessene Dreiecksnetz übernommen. Drei kantonale Karten, die den von Dufour gestellten hohen Anforderungen genügten, wurden direkt als Grundlage für das eidgenössische Kartenwerk verwendet. Es handelte sich dabei um:

1. Die ästhetisch sehr gelungene Karte Neuenburgs von Jean-Frédéric d'Ostervald (*Carte de la principauté de Neuchâtel...*, 1838–1845, 1:25 000, 16 Blätter, Staatsarchiv Neuenburg). Sie liegt sowohl mit Höhenkurven als auch mit Schraffen vor. Das Exemplar mit Schraffen ist ein prachtvolles Kartengemälde in natürlichen Farben, das ein vortreffliches Relief ergibt, wie es seit Gyger nicht mehr erreicht worden war. Es bildet den Anfang der schweizerischen Reliefkartographie des 19. Jahrhunderts. (Übrigens hatte d'Ostervald seinen Kanton bereits 1811 mit einer Karte 1:96 000 geehrt, welche in zweiter Auflage 1837 erschien.)
2. Die Karte des Berner Juras (*Carte de l'ancien Evêché de Bâle ... levée de 1815 à 1819* von Antoine-Joseph Buchwalder, 1822, 1:96 000).
3. Teile der Kantonskarte Solothurns (*Carte des Cantons Solothurn, aufgenommen vom Jahr 1828 bis 1832...* von Urs Joseph Walker, Solothurn 1832, 1:60 000).

Verschiedene schon vorhandene Aufnahmen konnten ebenfalls benutzt werden. Zu nennen sind diejenigen von Johann Ludwig Merz in Appenzell von 1819–1831, von Johann Jakob Sulzberger 1:21 600 im Thurgau 1828–1836 und von Friedrich Baader in Basel 1836–1845. In den Gebirgskantonen musste aus finanziellen Gründen das 1838 gegründete Eidgenössische Topographische Bureau die Aufnahmen allein durchführen. Die übrigen Mittellandkantone führten seit 1836 mit finanzieller Unterstützung der Eidgenossenschaft – mit Ausnahme von Genf, das die Kosten allein trug – die topographischen Aufnahmen selbst durch.

Die *Topographische Karte der Schweiz*, meist «Dufourkarte» genannt (25 Blätter, 1:100 000, in Kupfer gestochen von Rinaldo Bressanini und dessen Schüler Heinrich Müllhaupt), erschien zwischen 1845–1864 als erste amtliche Karte der gesamten Schweiz. Die Karte wurde bis 1939 nachgeführt. Für die Dufourkarte wurden nach der *Carte topographique de l'île de Corse* (1770–1791, 1:100 000) und Ostervalds Karte von Neuenburg Schattenschraffen mit Nordwestbeleuchtung gewählt. 1855 gewann die Dufourkarte an der Weltausstellung in Paris eine Goldmedaille, welcher zahlreiche weitere Auszeichnungen an internationalen Ausstellungen folgten. Wegen ihres richtigen Masses an Generalisierung, der Harmonie von linearen Elementen und der Schrift, der samtigen Weichheit der Kupferabzüge und vor allem der Geländedarstellung, die das Beste darstellt, was schwarzweiss zu erreichen war, wurde sie bei Erscheinen als «vorzüglichste Karte der Welt» beschrieben (August Petermann, 1864). Als Mängel können die unterschiedliche Qualität der trigonometrischen Grundlagen und der topographischen Aufnahmen angeführt werden. Buchwalder und der Alpenforscher Gottlieb Studer übten berechtigte Kritik an der Auswahl des Namengutes.

Neben dem ursprünglichen Kupferdruck wurde die Dufourkarte ab 1905 auch zunehmend im Flachdruck hergestellt. Zwischen 1908 und 1910 wurde mit blau eine zweite Farbe für die Gewässer eingeführt. Für militärische Zwecke fand später auch ein grüner Waldton sowie ein rotes Kilometernetz Verwendung. Zusammensetzungen wurden vornehmlich für das Gebiet von Waffenplätzen sowie für militärische Übungen bereitgestellt.

Von der Dufourkarte wurden auch Übersichtskarten in kleineren Massstäben abgeleitet, wie die zwischen 1867–1873 erschienene, vierblättrige *Generalkarte der Schweiz* 1:250 000 (herausgegeben bis 1950) und die 1878 erschienene *Übersichtskarte der Schweiz mit ihren Grenzgebieten* 1:1°000'000 (herausgegeben bis 1972).

Kantone gaben meist eigene, nicht oder gegenüber der Geländeaufnahme weniger stark reduzierte Karten (z.B. in den Massstäben 1:25 000 oder 1:50'000) heraus, in denen gegenüber der Dufourkarte auch verschiedene Arten der Geländedarstellung und der Reproduktionstechnik realisiert wurden. So finden wir z. B. Schraffen mit Höhenlinien, aber auch Höhenlinien mit Schummerung. Es sind dies in zeitlicher Reihenfolge:

- Basel-Stadt: Baader brachte eine Karte *Kanton Basel Stadttheil* (1:25'000, Basel 1838, vier Blätter) heraus.
- Thurgau: Die Aufnahmen Sulzbergers dienten als Grundlagen für die Karte *Thurgau* mit Böschungsschraffen (1:80 000, Zürich 1839).
- Genf: Die eindrucksvolle *Carte topographique du Canton de Genève, levée... 1837 et 1838* von Guillaume-Henri Dufour (1:25 000, Genf 1842, vier Blätter, gezeichnet von Isaak Christian Wolfsberger und Johann Jakob Goll, mit Schattenschraffen, Aufnahmen 1:12 500 mit Höhenkurven von 4 m, Stahlstich) wurde in Dufours Bureau sozusagen als Probestück realisiert (Neuaufgaben 1871 und 1925).

- Aargau: 1845–1848 folgte die *Topographische Karte des eidgenössischen Kantons Aargau... 1837–45 aufgenommen...* von Ernst Heinrich Michaelis (1:50 000, Aarau, vier Blätter, mit Böschungsschraffen).
- Basel-Stadt und Basel-Land: Andreas Kündig benutzte seine Manuskriptkarte der Kantone Basel-Stadt und -Land 1:25 000 für seine *Karte vom Canton Basel...* (1:50 000, 1849).
- Zug: Mit Höhenlinien gedruckt wurde die *Topographische Karte des Eidgenössischen Standes Zug... 1845 & 1846 vermessen* von Jules Anselmier von 1850 (1:25 000, Zug, vier Blätter; Lithographie).
- St. Gallen und Appenzell: 1851–1856 erschien die *Topographische Karte des Cantons St. Gallen mit Einschluß des Cantons Appenzell*, aufgenommen von 1841–1847 von Johannes Eschmann (1:25 000, St. Gallen, 16 Blätter, mit Böschungsschraffen und Höhenlinien, Steindruck)
- Freiburg: im Kanton Freiburg durch Casimir Napoléon Alexandre Stryieński die *Carte topographique du Canton de Fribourg, levée de 1843 à 1851* (1:50 000, Freiburg, 1855, 4 Blätter, mit Schattenschraffen).
- Zürich: im Kanton Zürich durch Johannes Wild *Karte des Kantons Zürich nach den in den Jahren 1843–1851 gemachten Aufnahmen*" (1:25 000, Zürich 1852–65, 32 Blätter, mit Höhenlinien, vierfarbige Chromo-Lithographie).
- Neuenburg: Alphonse de Mandrot *Carte du Canton de Neuchâtel d'après d'Ostervald, revue et complétée par Louis Mayor-Deglon* unter Benutzung der Manuskriptkarte von d'Ostervald von 1846, die dieser nach den Aufnahmen von 1838–45 erstellt hatte (1:50 000, Neuenburg 1858, 2 Blätter, mit Höhenlinien und Schummerung, Lithographie).
- Waadt: Hippolyte de Saussure und Louis-Henri Delarageaz *Carte topographique du canton de Vaud* (1:50 000, Lausanne 1862–35, 12 Blätter, in zwei Ausgaben: mit 16-m-Höhenlinien bzw. mit Schattenschraffen).
- Luzern: Ernst Rudolf Mohr *Topographische Karte des Kantons Luzern* (1:25 000, Luzern, 1864–1867, 10 Blätter, in zwei Ausgaben: mit Höhenlinien und ohne bzw. mit Schummerungston).

Siegfriedkarte (Topographischer Atlas der Schweiz)

Der 1863 gegründete Schweizer Alpen-Club gab unter Verwendung der eidgenössischen Originalaufnahmen für die Dufourkarte Exkursionskarten heraus, erstmals 1864 eine Karte der Tödi-Clariden-Gruppe (*Excursions-Karte des Schweizer-Alpen-Club für 1863 & 1864*, 1:50 000, in: *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub*, 1. Jg.), und forderte die Veröffentlichung aller Aufnahmeblätter der Dufourkarte. Hermann Siegfried, der 1866 als Nachfolger Dufours Leiter des 1865 nach Bern verlegten Eidgenössischen Topographischen Bureaus geworden war, unterstützte dieses Begehren. 1868 wurden zwei Gesetze erlassen. Das *Bundesgesetz betreffend die Publikation der topographischen Aufnahmen* bestimmte, dass diese vor der Herausgabe revidiert, ergänzt oder umgearbeitet werden mussten und dass Behörden, Gesellschaften oder Private die Hälfte der Stich- und Druckkosten zu übernehmen hätten. Im *Bundesgesetz betreffend die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen* wurde beschlossen, dass die Eidgenossenschaft die Kantone, die bis jetzt noch nicht mit Höhenkurven aufgenommen worden waren (Neuenburg, Basel, Solothurn, Aargau, Thurgau, Appenzell und Berner Jura) unter Übernahme der Hälfte der Kosten durch die betreffenden Kantone neu aufnehmen sollte. Triangulation und Projektion wurden von der Dufourkarte übernommen.

Das Kartenwerk wurde im Massstab 1:25 000 für Jura, Mittelland und Südtessin sowie 1:50 000 für den Alpenraum angelegt. Seit 1870 wurde der *Topographische Atlas der Schweiz*, die so genannte „Siegfriedkarte“, herausgegeben. Die meisten der 604 Kartenblätter basierten auf revidierten Landesaufnahmen oder neuen Vermessungen. Die Erstausgaben wurden in den Jahren 1870 bis 1926 publiziert. Bis 1949 wurden sämtliche Blätter zahlreichen Nachführungen und zum Teil auch Revisionen unterzogen, so dass ca. 4000 verschiedene Ausgaben (ohne die unveränderten Nachdrucke) unterschieden werden können. Das Kartenwerk wurde mit zwei verschiedenen Techniken erstellt: Kupferstich für die 462 Blätter im Massstab 1:25 000 und Steingravur für die 142 Blätter 1:50 000. Die Nachführung erfolgte später ausschliesslich im Kupferstich. Alle Karten wurden ursprünglich in den Farben schwarz (Situation, Schrift, Felszeichnung und Wald), braun (Höhenkurven) und blau (Gewässer) gedruckt. Später wurde der Wald teilweise grün wiedergegeben. In der Farbenwahl wurde die Karte von Wild zum Vorbild genommen. Als einziges Kartenwerk der Welt zeigte damals die Siegfriedkarte das Hochgebirge in Höhenkurven und sehr differenzierter, künstlerisch gestalteter Felszeichnung, welche vor allem von Isaac-Christian Wolfsberger entwickelt worden war. Während aber für die Dufourkarte nur die grossen orographischen Formen gezeichnet worden waren, versuchten die Revisi-onstopographen der Siegfriedkarte, unter ihnen als die wichtigsten Fridolin Becker, Leonz Held, Xaver Imfeld und Charles-Jacot Guillarmod, auch die geologisch-morphologischen Formen des Geländes darzustellen. Die Gravur der meisten Hochgebirgsblätter besorgte Rudolf Leuzinger meisterhaft. Die Karten haben ein einheitliches Bildformat von 35x24cm (Länge x Breite). Wegen des kleinen Formats der einzelnen Blätter wurden viele Zusammensetzungen als lithographische Umdrucke (damals Überdrucke genannt), z. T. mit Reliefton, herausgegeben.

Als Nachteil können die Verwendung von zwei verschiedenen Massstäben, die unterschiedliche Qualität der zugrunde liegenden Triangulationen sowie die Uneinheitlichkeit beim Erfassen der Einzelheiten angeführt werden.

Die 1861 gegründete Schweizerische Geodätische Kommission führte 1862 bis 1891 im Rahmen der mitteleuropäischen Gradmessung eine neue Triangulation 1. Ordnung mit neuen Basismessungen durch und erstellte 1864 bis 1891 das erste Präzisionsnivellement.

Festungskarten der Schweiz

Die schweizerische Festungskartographie begann mit topographischen Aufnahmen um 1888/89, und zwar im Raum Airolo und Urseren. Vorgängig war in diesen Zonen eine «Festungstriangulation» nötig, in welcher drei Netze im so genannten «Gotthardsystem» berechnet wurden. Das Gebiet um St-Maurice wurde 1891 in Angriff genommen und auf der so genannten Walliser Triangulation aufgebaut. Im Gebiet Monte Ceneri wurde das 1903 eingeführte Zylinderprojektionssystem verwendet. Diese lokalen Inhomogenitäten sowie die inzwischen stark verbesserten topographischen Aufnahmeverfahren, führten schliesslich zwischen dem Ersten und Zweiten Weltkrieg dazu, dass die Festungskarten der ersten Generation tiefgreifend umgearbeitet werden mussten. Erst nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs konnte eine gewisse Einheitlichkeit in diesen Spezialkartenwerken erreicht werden. Ähnlich heterogen wie die Triangulationen verliefen – zumindest in der Anfangsphase – auch die topographischen Aufnahmen: Gewisse Gebiete wurden im Massstab 1:10 000 aufgenommen, andere im Massstab 1:20 000. Die topographischen Aufnahmen erfolgten anfänglich mit dem Messtisch. Sie basierten auf den bereits langjährigen Erfahrungen, die bei der Erstellung der «Siegfriedkarte» gewonnen worden waren, und sie waren deshalb zumeist von recht hoher Qualität und zum Teil von hervorragend schöner Felszeichnung. Als Reproduktionsverfahren wurden in diesem ersten Hauptabschnitt der schweizerischen Festungskartographie die Photolithographie, der Kupferstich und die Steingravur eingesetzt.

Schon am Ende des 19. Jahrhunderts setzte eine regelmässige Nachführung ein. Im Ersten Weltkrieg stieg das Bedürfnis nach weiteren Aufnahmen sprunghaft an. Die terrestrische Photogrammetrie wurde in der Schweiz erstmals grossflächig am Gotthard eingesetzt und bis nach dem Ersten Weltkrieg fortgesetzt. Die Photogrammetrie hatte sich als neue Methode bewährt und sollte in der Folge einen wesentlichen Baustein bei den zukünftigen Aufnahmen für den Übersichtsplan der Grundbuchvermessung sowie für das neue Landeskartenwerk bilden. Mit der Neuerstellung der Druckunterlagen der Festungskarten wurde eine gründliche Neubearbeitung und Umarbeitung in das neue Projektionssystem, den neuen Horizont und die Signaturen des Übersichtsplanes verbunden. 1932 wurde mit der Umarbeitung der Karte von St-Maurice begonnen, welche 1943 zum Abschluss kam. Ab 1938 wurde das Gotthardgebiet umgearbeitet und ab 1944 das Südtesin.

Das 1935 beschlossene neue Landeskartenwerk, das aus den Original-Übersichtsplänen der schweizerischen Grundbuchvermessung abgeleitet werden sollte, liess sich nicht kurzfristig realisieren. Aus Kapazitätsgründen mussten die Arbeiten an den neuen Landeskarten sogar vorübergehend eingestellt werden. Die Spezial- und Schiesskarten der Festungsgebiete gewannen in dieser Zeit stark an Bedeutung. Der Aufgabenbereich war der Landestopographie angegliedert und wurde ab 1935 vom Toggenburger Grundbuchgeometer Hugo Sturzenegger geleitet. Der nach Kriegsausbruch einsetzende Bau weiterer Festungen hatte – zusätzlich zu bisherigen Festungsgebieten – den Bedarf an zusätzlichen Plangrundlagen bedeutend gesteigert, insbesondere entlang der Landesgrenze. Dank diesen, bis vor kurzem geheimen Spezialkarten der schweizerischen Festungswerke verfügte die schweizerische Armee für die Verteidigung im Alpenraum und mehrerer an der Landesgrenze gelegener Artilleriewerke über bestes Kartenmaterial. Dieses konnte zugleich als Grundlage für die Entwicklung militärthematischer Karten für die Artillerie wie z.B. Schiess- und Wirkungskarten verwendet werden.

Übersichtspläne der amtlichen Vermessung

Bereits im 19. Jahrhundert arbeiteten in verschiedenen Kantonen offiziell beglaubigte Geometer. Sie waren befugt, Grundeigentumsverhältnisse auf einem Plan darzustellen und Änderungen vorzunehmen. Mit der Einführung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches im Jahr 1912 wurde auch die Einführung eines eidgenössischen Grundbuches beschlossen. Seither wird der Besitz von Grundeigentum mit einem Eintrag im Grundbuch garantiert. Die im Grundbuch festgehaltenen Daten stützen sich auf die amtliche Vermessung. Basierend auf ungefähr 5000 Fixpunkten entstand 1903 das erste gesamtschweizerische Fixpunktnetz der schweizerischen Landesvermessung. Dieses bildete für über 100 Jahre den Bezugsrahmen für die Vermessungsarbeiten in der Schweiz. Das Planwerk wurde um 1920 in den Kantonen in Angriff genommen, um für die schweizerischen Gemeinden eine Übersicht über den Inhalt der Pläne der Grundbuchvermessung (1:250 bis 1:2000), ergänzt durch Höhenkurven, bereitzustellen. Der allgemeine Plan des Bundesrates aus dem Jahre 1923 sah vor, das gesamte Werk bis 1976 abzuschliessen. Es zeichnete sich jedoch frühzeitig ab, dass dieses Ziel zu ehrgeizig war. In Gebieten mit geringer wirtschaftlicher Bedeutung wurden ab 1930 private Unternehmen beauftragt, die Übersichtspläne, losgelöst von der Katastervermessung, gestützt auf ein

dichtes Fixpunktnetz der Triangulation, unter Anwendung einer Kombination aus Luftbildphotogrammetrie und Messtischtopographie zu erstellen. Seit 1970 deckt der Übersichtsplan 96 % der Fläche der Schweiz ab, weist aber einen unterschiedlichen Nachführungsstand auf.

Mit der Reform der amtlichen Vermessung zwischen 1980 und 1993 (AV93) wurde dessen Inhalt den neuen technischen Möglichkeiten angepasst. Seit 1990 wird der Übersichtsplan sukzessive durch Ableitungen aus dem numerisierten Kataster, der AV93, ersetzt und kaum mehr in der bisherigen Form von Gemeindeplänen gedruckt. Auf der Basis eines satellitengestützten Grundlagentetzes entsteht die Landesvermessung LV95. Sie stützt sich neu auf rund 210 ausgewählte Fixpunkte. In den nächsten Jahren werden auch die noch nicht vermessenen Gebiete systematisch erfasst werden. In Gebieten, in denen dies nicht möglich ist, sollen in einer Übergangsphase provisorische Ersatzprodukte erstellt werden. Das bewährte schweizerische Katastersystem, das durch das Grundbuch und die amtliche Vermessung gebildet wird, soll als Vorlage für einen umfassenden Raumkataster dienen.

Landeskarte der Schweiz

1901 wurde das Eidgenössische Topographische Bureau unter der Bezeichnung „Schweizerische Landestopographie“ selbständige Abteilung im Eidgenössischen Militärdepartement, der 1902–20 Leonz Held vorstand. Unter ihm wurde 1902 von Jakob Hilfiker die Meereshöhe des Höhenausgangspunktes Pierre du Niton neu auf 373,6 m – und damit 3,26 m niedriger als der alte Horizont – festgelegt. Auf den 1903 erfolgten Vorschlag von Max Rosenmund wurde die bisher verwendete Bonne'sche Projektion durch die winkeltreue, schiefachsige Zylinderprojektion ersetzt. 1903–27 wurde das Landesnivellement durchgeführt und 1910–17 die 1. Triangulation durch ein Alpentnetz erweitert.

Schon 1890 wurde eine Einheitskarte 1:50 000 mit Relieftönen, später auch eine mehrfarbige Höhenkurvenkarte 1:100 000 mit Geländere relief und schliesslich 1913 auch eine Karte 1:25 000 für das ganze Land gefordert. 1901 begannen Versuche für die neue Landeskarte, 1908 Kartenproben für neue Militärkarten als Ersatz der «Dufourkarte» und 1910 für neue Landeskarten als Ersatz der «Siegfriedkarte». Offenbar durchkreuzte der Erste Weltkrieg die weiteren Pläne. Ab 1922 wurden jedoch erneut Kartenproben im Hinblick auf den Ersatz der «Siegfriedkarte» durchgeführt. Zwischen 1920 und 1943 erfolgte die Aufnahme des ganzen Alpenraums mit terrestrischer Photogrammetrie als Basis für die vordringlich benötigte neue Landeskarte 1:50 000. Das neue Bundesgesetz vom 21. Juni 1935 ermöglichte der Landestopographie schliesslich, eine vollständige Massstabsreihe aufzubauen. Die Kriegszeit verzögerte dieses Vorhaben stark. Ab 1938 erschienen die ersten Blätter der neuen Landeskarte 1:50 000, massgeblich beeinflusst von Eduard Imhof, ab 1925 Leiter des neu gegründeten Instituts für Kartographie an der ETH Zürich. Zur Abdeckung des ganzen Landes waren längere Zeiträume nötig, wie die nachfolgende Übersicht zeigt:

Landeskarte 1:25 000 (249 Blätter) 1952–1979
 Landeskarte 1:50 000 (78 Blätter) 1938–1963
 Landeskarte 1:100 000 (23 Blätter) 1954–1965
 Landeskarte 1:200 000 (4 Blätter) 1971–1976
 Landeskarte 1:500 000 (1 Blatt) 1965
 Landeskarte 1:1 000 000 (1 Blatt) 1994.

Als jeweils letzte Blätter der jeweiligen Kartenwerke erschienen: 1963 Blatt 285 *Domodossola* der Landeskarte 1:50 000: damit wurde die „Siegfriedkarte“ 1:50 000 aus dem 19. Jahrhundert ersetzt; 1965 Blatt 47 *Monte Rosa*, der Landeskarte 1:100 000: damit wurde die „Dufourkarte“ aus dem 19. Jahrhundert ersetzt und 1979 Blatt 1292 *Maggia* der Landeskarte 1:25 000, damit wurde die „Siegfriedkarte“ 1:25 000 aus dem 19. Jahrhundert vollständig ersetzt. Sämtliche Blätter der Landeskarten 1:25 000, 1:50 000 und 1:100 000 werden in einem Zyklus von sechs Jahren regelmässig nachgeführt. 1951 erschien das erste und 1991 das letzte von 27 Blättern der *Skiroutenkarte* 1:50 000, die 2000 in *Skitourenkarte* umbenannt wurde und in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Skiverband (SSV) herausgegeben wird. Seit 1983 entsteht in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Wanderwege (SAW) die Wanderkarte *Landeskarte der Schweiz mit Wanderrouten* 1:50 000.

Die amtlichen Kartenwerke werden ergänzt durch Karten im Massstab von 1:200 000, 1:300 000 (Verkleinerung der Landeskarte 1:200 000, früher auch Vergrösserung der Landeskarte 1:500 000), 1:500 000, 1:1 000 000.

Als graphische Besonderheiten dieser topographischen Karten gelten die Felsschraffenzeichnung und das Relief mit grau modulierten Schattentönen und gelbem Sonnenton. Ab 1952 wurden die linearen Elemente auf Glas graviert. Mit dem Jahreswechsel 2000/2001 wurde die Schichtgravur auf Glas definitiv durch die digitale Kartographie abgelöst. Als letztes analog nachgeführtes Kartenblatt erschien 2001 Blatt 39 *Flüelapass* der Landeskarte 1:100 000. Sämtliche Blätter sind auch als Rasterdaten (Pixelkarten) verfügbar. Auf

der Basis der Landeskarte 1:25 000 wurde ein digitales Höhenmodell erstellt. Zudem werden schrittweise Vektordatensätze aufgebaut.

Als erste Landeskarte auf CD-ROM erschien 1998 die *Swiss Map 100*. Im Jahr 2000 folgte die Landeskarte 1:50 000 als *Swiss Map 50* und im Jahr 2003 erschien die CD-ROM *Dufour Map – Kartografie einst und jetzt*, welche ein stufenloses Überblenden der Dufourkarte mit der modernen Landeskarte 1:100 000 ermöglicht.

Infolge des ständig steigenden Bedarfs nach digitalen historischen Karten entschied sich das Bundesamt für Landestopografie, während den nächsten Jahren sämtliche Karten der amtlichen Kartenwerke einzuscannen und für die verschiedensten Anwendungen zur Verfügung zu stellen. In einer ersten Phase wird die Siegfriedkarte 1:25 000 und 1:50 000 eingescannt.

Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI)

Der Aufbau der vom Bundesrat am 16. Juni 2003

beschlossenen Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) soll die Nutzung der Geodaten durch die Privatwirtschaft und die öffentliche Hand fördern. Strategisches Ziel des Vorhabens ist es, den volkswirtschaftlichen Nutzen der Geodaten zu steigern. Dies soll einerseits mit einer neuen Preis- und Gebührenpolitik erreicht werden, andererseits sollen der Zugang zu Geodaten erleichtert und die Nutzungsbedingungen vereinfacht werden. Ein wesentlicher Bestandteil – neben vielen anderen – wird auch ein neues Bundesgesetz sein, das eine moderne, tragfähige Grundlage für alle Aktivitäten im Bereich raumbezogener Information liefern soll. Die Ausarbeitung eines neuen Geoinformationsgesetzes ist bis 2007 vorgesehen. Im Rahmen der NGDI wurde, auf Initiative von KOGIS, dem interdepartementalen Koordinationsorgan für Geoinformation und geografische Informationssysteme des Bundes, auch das Impulsprogramm e-geo.ch gestartet.

Als Metadatenportal für Geodaten ist geocat.ch geplant, welches das bisherige Dateninventar SIK-GIS, das seit 1997 nicht mehr aktualisiert wurde, ablösen wird.

Ausländische Militärkarten der Schweiz

Während des Zweiten Weltkrieges war die Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen für das militärische Kartenprogramm des Deutschen Reiches zuständig. Sie gab topographische und thematische Kartenwerke verschiedenster Massstäbe nicht nur über die eigentlichen Kriegsschauplätze heraus, sondern auch von neutralen Staaten. Im Laufe des Krieges bearbeitete das Deutsche Reich zwei Kartenwerke im Massstab 1:25 000.

Die *Sonderausgabe* ist eine Kopie des damaligen amtlichen Kartenwerkes der Schweiz, der «Siegfriedkarte», wobei das schweizerische Koordinatennetz durch das Gauss-Krüger-Gitter ersetzt und die Anzahl der Farben von drei auf zwei reduziert wurde. Total wurden 171 Blätter bearbeitet und zwischen September und Dezember 1940 herausgegeben.

Die *Heereskarte* ist formal eine Weiterentwicklung der Sonderausgabe. Sie erhält grosse Bedeutung wegen der teilweisen Nachführungen des topographischen Inhalts, die auf Grund von deutschen Luftbildern aus dem Sommer 1943 vorgenommen wurden. Überdies wurde das Gauss-Krüger-Gitter wieder entfernt und durch das Deutsche Heeresgitter ersetzt. Bisher konnten von dieser Serie 186 Blätter nachgewiesen werden, die zwischen August 1944 und März 1945 gedruckt wurden.

Mit wenigen Abweichungen gleichen die Blattübersichten dieser zwei deutschen Kriegskartenwerke verblüffend derjenigen der erst ab 1952 herausgegebenen Landeskarte der Schweiz: Die deutschen Kriegskarten 1:25 000 bilden somit wohl das erste flächendeckende Kartenwerk der Schweiz dieses Massstabes! Wegen der darin enthaltenen Nachführungen erhält die *Deutsche Heereskarte* den Rang eines wichtigen topographischen Zeitzeugen, der sich nahtlos in den machtpolitisch begründeten Kontext der deutschen Strategie im Zweiten Weltkrieg einfügt.

Im US Army Map Service und in der britischen Geographical Section General Staff (GSGS) wurden die deutschen Kriegskarten sogar weiter bearbeitet: Die GSGS verwendete noch 1951 einige Blätter der Heereskarte Schweiz für die eigene Militärkarte 1:25 000 der Serie M895 (GSGS 4732), obwohl inzwischen die Schweizer Originalkarten wieder zugänglich geworden waren.

Während der Zeit des Kalten Krieges stellte der sowjetische Generalstab geheime Karten und Stadtpläne der Schweiz her. Nachgewiesen sind bis heute: 1:50 000, 1964–1988, 156 Karten; 1:100 000, 1985–1989, 51 Karten; 1:200 000, 1986–1990, 17 Karten; 1:500 000, 1982–1990, 2 Karten. Die frühesten bekannten sowjetischen Karten der Schweiz wurden 1951 gedruckt. Es wurden also verschiedene Auflagen hergestellt. Dazu kommen Stadtpläne in den Massstäben 1:15 000 (Zürich 1952, Luzern 1953, St. Gallen 1953) und

1:10 000 (Bern 1971, Genf 1974, Basel 1975, Lausanne 1978, Winterthur 1981). Auch der tschechische und ungarische Generalstab fertigte zur gleichen Zeit Karten von Teilen der Schweiz in den Massstäben 1:50 000, 1:100 000 und 1:200 000 an.

Die Privatkartographie

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts nahm der Tourismus für die Schweiz an Bedeutung zu, die Erschliessung der Alpen begann. Es wurden nun Karten und Stadtpläne für die Bedürfnisse der Reisenden von privaten Kartenverlagen hergestellt. Diese Karten wurden periodisch nachgeführt. Den bedeutendsten privaten Kartenverlag in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gründete 1816 der Amateur-Kartenmacher und Panoramazeichner Heinrich Keller in Zürich. Er entwickelte einen einfachen, übersichtlichen und gut lesbaren Kartentyp, der seine Reise- und Schulkarten populär werden liess. 1813 gab er seine erste Reisekarte der Schweiz 1:500 000 heraus, die in London, Paris, Karlsruhe, Genf usw. nachgestochen wurde. 1833 erschien seine um einen Siebentel grössere zweite Reisekarte 1:440 000. Beide Reisekarten erlebten zahlreiche Auflagen bis weit in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein. Jakob Melchior Ziegler gründete 1842 mit dem Lithographen Johann Ulrich Wurster in Winterthur die Lithographische Anstalt Wurster & Cie. Diese entwickelte sich später zum grössten und bedeutendsten privaten Kartenverlag der Schweiz und erlangte als *Kartographia Winterthur* Weltruf.

Zu den bedeutenden Gesamtkarten der Schweiz nach 1850 gehören die vierblättrige *Karte der Schweiz...* 1:380 000 von Jakob Melchior Ziegler (St. Gallen 1850), die *Karte der Schweiz und der angrenzenden Länder ...* 1:400 000 von Rudolf Leuzinger (Bern 1867), die *Relief-Reisekarte der Schweiz* 1:530 000 von Rudolf Leuzinger (Bern 1890) sowie die elffarbige Reliefkarte *Gesamtkarte der Schweiz* 1:400 000 von Hermann Kümmerly (Bern 1904).

Die Verlagskartographie hat in der Schweiz eine lange Tradition. Parallel zur amtlichen Kartographie haben private Verlage (Hallwag, Kümmerly & Frey, Orell Füssli) bedeutende Leistungen in den Bereichen der Schul-, Tourismus- und Strassenkarten erbracht, die wesentlich zum international bedeutenden Ruf der Schweizer Kartographie beitrugen.



Abb. 5: Rudolf Leuzinger. Relief-Karte der Schweiz. Winterthur: Wurster, [1884]

Mengenmässig dominieren heute Stadtpläne, Strassenkarten und Touristenkarten. Die privaten Kartenverlage bearbeiten zudem Auftragsarbeiten aller Art sowie Reliefkarten, Atlaskarten, thematische Karten, Orthophotos, Photokarten, Infographik, Panoramakarten und GIS-Anwendungen. Einen Überblick über das aktuelle kartographische Schaffen der Schweiz vermitteln die bisher erschienenen Landesberichte der Schweizerischen Kartographischen Gesellschaft (SGK) sowie der Beitrag "Kartenverlage in der Schweiz" in diesem Band.

Die Schulatanten und Schulkarten

Der erste Schulatlas ist der 1546 erschienene Atlas Honters *Rudimenta cosmographica*. Einfache Schulatanten waren bereits im 18. Jahrhundert bekannt. 1785 wurde das *Geographische Verzeichnis der merkwür-*

digsten Orte in der Schweiz zum Schulgebrauch (ca. 1:700 000) von Heinrich Körner als älteste Schulkarte gedruckt. Zu den ersten neueren schweizerischen Schulatlanten gehörte der 1806 in Bern von Friedrich Meisner herausgegebene *Methodische Schul-Atlas für die Schweizerische Jugend*. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beherrschte Heinrich Keller mit seinen Schulkarten den Markt. 1823 veröffentlichte er die *Charte der Schweiz für Schweizer Schulen* (1:720 000, Zürich) und 1830 die erste Schulwandkarte der Schweiz (*Charte der Schweiz mit den Grundrissen der Hauptorte der 22 Cantone...*, 1:200 000, Zürich). Diese wurde 1858 durch diejenige von Jakob Melchior Ziegler (*Wandkarte der Schweiz* 1:200 000, Winterthur) und 1902 durch die eidgenössische Schulwandkarte von Hermann Kümmerly (*Suisse – Schweiz – Svizzera* 1:200 000, Bern) abgelöst. Grössere Bedeutung erlangten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch die Schulkarten des St.Gallers Johann Sebastian Gerster (1833-1918), die in elf Kantonen und Vorarlberg verwendet wurden.

1843 erschien *Keller's Schul-Atlas über die ganze Erde* (20 Karten, Zürich), 1851 Zieglers *Geographischer Atlas über alle Theile der Erde, bearbeitet nach der Ritterschen Lehre* (24 Karten, Berlin, gedruckt in Winterthur) und 1872 *H. Wettsteins Schul-Atlas in 25 Bl.*, bearbeitet von Johannes Randegger (Zürich). Der stark erweiterte Atlas für Sekundarschulen erschien als erster genauer und pädagogisch durchgearbeiteter Schulatlas erstmals 1875. Der Schulatlas von Wettstein wurde 1903 abgelöst durch den *Schweizerischen Schul-Atlas zum Gebrauche an Gymnasien, Sekundar, Real und Bezirksschulen* von Wilhelm Götzinger und Jakob Schlumpf, von dem für Volksschulen eine reduzierte Ausgabe gedruckt wurde.

Angesichts der vielen ausländischen, aber zu wenig auf die schweizerischen Verhältnisse ausgerichteten Atlanten, beschloss die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren 1899, ein eigenes offizielles Lehrmittel herauszugeben. Die Realisierung eines Atlases für Mittelschulen, sprachgetrennt in einer deutschen, französischen und italienischen Version sowie als vereinfachte Ausgabe für Sekundarschulen, erwies sich im föderalistischen Schulsystem der Schweiz als eine sehr schwierige Aufgabe. Unter der Redaktion von August Aeppli (ab 1898), Eduard Imhof (ab 1927) und Ernst Spiess (ab 1976) entstanden Mittelschulatlanten, die seit knapp hundert Jahren in ununterbrochener Folge in den drei Amtssprachen des Landes aufgelegt werden: Nach grossen Verzögerungen erschien 1910 der *Atlas für schweizerische Mittelschulen*, hrsg. von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Zürich), von dem auch eine französische Ausgabe (*Atlas scolaire suisse pour Enseignement secondaire*, Lausanne 1911) und eine italienische (*Atlante per le scuole medie svizzere*, Winterthur 1915) erschien.

Aus privater Initiative kam schon 1924 im Verlag Orell Füssli der *Neue Schweizerische Volksschulatlas* heraus. Fridolin Becker als Bearbeiter entwickelte ein neues Konzept für die Geländedarstellung. Die dunkelbraunen Gebirgsschraffen ersetzte er durch einen Reliefton, was ein anschauliches Kartenbild ergab. Leider konnte Becker, der 1922 verstarb, seine Arbeit am Atlas nicht zu Ende führen. Es ist das grosse Verdienst seines Nachfolgers an der ETH, Eduard Imhof, dass dieses Werk, durch ihn ergänzt und überarbeitet, erscheinen konnte.

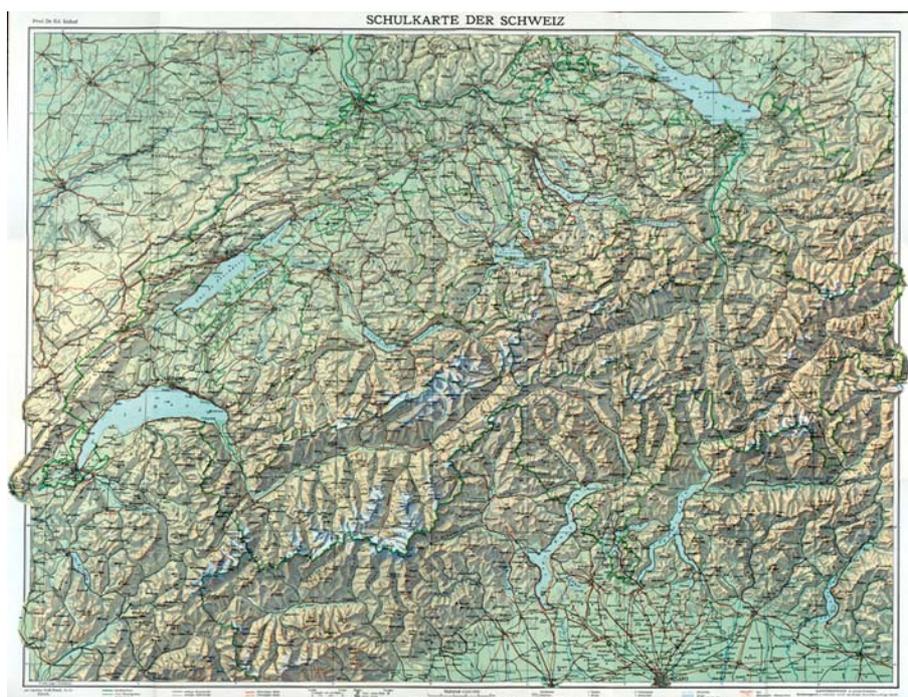


Abb. 6: Eduard Imhof. Schulkarte der Schweiz 1:500 000, Zürich: Orell Füssli 1952

Nach Schulkarten für die Kantone St. Gallen (1:150 000, 1922) und Appenzell (1:75 000, 1923) und der Schulkarte der Schweiz 1:500 000 (1925) wurde Eduard Imhof die Neubearbeitung von weiteren 22 Schülerhandkarten und 17 Schulwandkarten in neuartiger "Schweizer Manier" übertragen, in denen er die schattenplastische Reliefdarstellung mittels Schräglightschattierung (Reliefschummerung), unterstützt durch verlaufende Farbtöne vom grünblauen Talboden zu hellen, gelblichen und rosa Höhentönen entsprechend den Seherfahrungen der Luftperspektive, konsequent anwandte.

Mit der Neubearbeitung des *Schweizerischen Mittelschulatlases* (Erstausgabe der Neubearbeitung 1932, mit Neugestaltungen 1948 und 1962, bis 1972 12 Ausgaben, jeweils in deutscher, französischer und italienischer Sprache) sowie des *Schweizer Sekundarschulatlases* (Erstausgabe 1934, bis 1975 12 Auflagen) eröffnete sich für Imhof ein sich über mehr als vier Jahrzehnte fortsetzendes Tätigkeitsfeld, auf dem er über 1000 Atlaskarten neu bearbeitet hat. Die 1962 abgeschlossene Neubearbeitung gab diesen Atlanten mit ihren nach einfarbigen, reproduktionstechnisch farbgetrennten Schummerungen gestalteten, mit zarten, luftperspektivisch getönten Höhenschichten unterlegten Geländekarten ein unverwechselbares Gepräge, welches international grosse Beachtung fand.

Seit 1976 wurden unter der Redaktion von Ernst Spiess Neuerungen eingeführt. Mit der Ausgabe von 1981 erfuhr der Titel eine markante Änderung zur heutigen Version *Schweizer Weltatlas* bzw. *Atlas Mondial Suisse* sowie *Atlante Mondiale Svizzero*, da aus Kostengründen auf den "dünnere" Sekundarschulatlases und damit auf stufengetrennte Atlanten verzichtet werden musste. Nach und nach wurde die konventionelle Kartenherstellung durch die digitale Verarbeitung abgelöst. Bedeutende Umarbeitungen erfolgten 1993 und 2002. Von 1910 bis 1997 sind 1 250 000 Exemplare des Mittelschulatlases erschienen, 21 Auflagen in deutscher, 18 in französischer und 15 in italienischer Sprache. Die seit 2002 erschienenen Ausgaben werden vollständig digital hergestellt. 1998 erschien der *Diercke Weltatlas Schweiz* unter Beteiligung einer Arbeitsgemeinschaft schweizerischer Geographie-Lehrkräfte (Zürich und Braunschweig).

Allgemeine thematische Atlanten der ganzen Schweiz

An kleineren thematischen Atlanten der Schweiz sind erschienen: *Graphisch-statistischer Atlas der Schweiz*, hg. vom Statistischen Bureau des Eidg. Departements des Innern (Bern 1897, spätere Ausgabe 1914); *Geographischer, volkswirtschaftlicher, geschichtlicher Atlas der Schweiz* (Neuenburg [1909]), Borel, Maurice: *Politisch-wirtschaftlicher Atlas der Schweiz nach Kantonen* (Neuenburg [1914]), beide hervorgegangen aus dem *Geographischen Lexikon der Schweiz* (Neuenburg 1902–1910); *Computer-Atlas der Schweiz* (Bern 1972); Jeanneret, François: *Der grosse Schweizer Atlas* (Bern 1981); *Strukturatlas der Schweiz* (Zürich 1997). Das *Statistisches Jahrbuch der Schweiz* umfasst seit 2002 als Supplement eine CD-ROM, auf der sich als Visualisierungswerkzeug auch ein *Statistischer Atlas* befindet.

Die Bemühungen um einen thematische umfassenden Nationalatlas der Schweiz reichen bis 1931 zurück. Erst 1961 beschloss aber der Bundesrat, den *Atlas der Schweiz* als eine Angelegenheit des Bundes erstellen zu lassen. Er erschien 1965–1978 in 9 Lieferungen bei der Eidg. Landestopographie in Wabern. Von 1981–1993 folgten die Lieferungen 10 bis 13 als 2. Ausgabe. Der *Atlas der Schweiz – interaktiv*, der auch Aspekte aus Gesellschaft, Wirtschaft und Politik aufgreift, erschien 2000 als CD-ROM. Die neu überarbeitete Version 2, mit vollständig und gegenüber der ersten stark ausgebauten neuen Funktionen und Ansichtsweisen erschien 2004 als CD-ROM, sowie als DVD.

Für einige Gebiete gibt es auch Regionalatlanten, die zum Teil grenzüberschreitend sind:

- Aargau: *Naturatlas Aargau: Daten, Karten, Diagramme*. Aarau, 1994
- Aargau: *Thematischer Atlas des Kantons Aargau*. Aarau, 2004
- Bern: *Planungsatlas Kanton Bern*. Bern 1969-1973. 3 Bde
- Genf und umliegende Gebiete: *Atlas du bassin genevois*. Genève, 1994
- Genferseegebiet: Hussy, Charles: *Atlas du bassin genevois et de la région lémanique*. Genève, 1991
- Juragebirge: Fallet, Bruno; Schuler, Martin. *Atlas jurassien*. Saint-Martin-d'Hères, Lausanne 1996
- Luzern: *Geoinformation Kanton Luzern: Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt in 16 thematischen Karten*. Luzern, 2004
- Tessin und angrenzende Gebiete Italiens: Torricelli, Gian Paolo; Thiede, Luigi; Scaramellini, Guglielmo: *Atlante socioeconomico della Regione Insubrica*. Bellinzona, 1997

Satellitenbildkarten

1976 veröffentlichte das Photographische Institut der ETH die erste *Satellitenbild-Karte der Schweiz* im Massstab von ca. 1:1 000 000 (Aufnahmedaten 1.–4. März 1976, Flughöhe 917 km). 1997 erschien in Stuttgart ein *Satellitenbildatlas Schweiz* im Massstab 1:200 000. Das Bundesamt für Landestopographie publizierte 1998 die *Satellite map of Switzerland 1:300 000*, hergestellt aus einem Mosaik von Landsat-TM-Satellitenbildern aus den Jahren 1990 bis 1994.

Thematische Karten

Jede Karte, die bei der Datenauswahl eine Gruppe von Informationen hervorhebt, ist eine thematische Karte. Bis zum späten 19. und 20. Jahrhundert wurde jedoch die thematische Kartographie nicht als besonderer Teil der Kartographie anerkannt. Im weiteren Sinne ist die thematische Kartographie jedoch alt, wie dies stellvertretend anhand von Verkehrskarten und Geschichtskarten gezeigt werden kann.

Verkehrskarten

Die erste kartographische Darstellung der Schweiz findet sich, wie eingangs erwähnt, auf der *Tabula Peutingeriana*, einer römischen Strassenkarte. Bis ins 17. Jahrhundert fehlten hingegen die Strassen bzw. Verkehrswege weitgehend auf den Gesamtkarten der Schweiz. Erst 1698 zeichnete sie Muoss auf seiner Karte *Helvetia, Rhaetia, Valesia...* ein. Erste Strassenroutenkarten (Strassenkarten in Streifenform) stammen vom Strasseninspektor Pierre Bel aus Payerne: *Carte topographique de la Grande Route de Berne à Genève...* (Bern 1783) und *Carte topographique de la Grande Route de Berne à Zurich & Zurzach...* (je 15 Blätter, ca. 1:35 000, Bern 1787). Der Berner Buchhändler Johann Georg Heinzmann veröffentlichte 1795 eine Karte mit Distanzangaben in Meilen, die *Carte des principales routes de la Suisse où l'on a marqué les distances*. (ca. 1:520 000, Bern 1795). Als Beispiele von Postkarten seien die *Erste Post- und Dampfschiffahrts-Reise Karte der Schweiz* von Hieronymus Rumpf von 1844 und die erste amtliche Postkarte, die *Karte der Posten der schweizerischen Eidgenossenschaft...* (1:300 000, Bern 1850) von Johann Rudolf Stengel und Ernst Rudolf Mohr sowie die *Kurs-Karte der schweizerischen Postverwaltung* (Bern 1850) genannt. Die Ablösung des Postkutschenzeitalters kündigte die *Carte routière du Touring Club Suisse ...* (4 Bl. 1:250 000, Bern 1900) an.

Frühe offizielle Eisenbahnkarten der Schweiz sind die *Karte der Posten, Telegraphen und Eisenbahnen der schweizerischen Eidgenossenschaft: offizielle Ausgabe durch das Postdepartement* 1:300 000, Bern 1864, 4 Blätter, und die *Offizielle Eisenbahnkarte der Schweiz mit Benützung der reducirten Dufourkarte*, Bern 1874, 1:250 000, 4 Bl. Der *Graphisch-statistische Atlas der schweizerischen Normalbahnen* (Zürich 1883) gibt Auskunft über die historische Entwicklung des Eisenbahnnetzes von 1855–1882.

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt gibt eine *Luftfahrkarte ICAO* 1:500 000 (erstmalig veröffentlicht 1962 (33. Aufl. 2005), eine *Segelflugkarte* 1:300 000 (2. Aufl. 1990, 13. Aufl. 2004), sowie *Luftfahrthinderniskarten* in den Massstäben 1:100 000, 23 Blätter (neueste Aufl. 2002) und 1:300 000 (8. Aufl. 1973, 19. Aufl. 1987) heraus. Vorher wurden zivile Luftfahrkarten von Kümmerly & Frey im Auftrag des Aeroclub der Schweiz produziert.

Geschichtskarten

Schon im Mittelalter gab es historische Karten, die vor allem die Antike zum Thema hatten. Auch Tschudi verzeichnete auf seiner Schweizer Karte Grenzen und Ortsnamen der Römerzeit. Die erste historische Karte der Schweiz ist *Die vierdt Landtafel haltet inn die alt Helvetiam Julij Cesaris...* in der Schweizer Chronik von Stumpf (1548). Im 18. Jahrhundert wurden verschiedene historische Karten der Schweiz und archäologische Pläne einzelner Städte herausgegeben. Das alte Helvetien bildete immer noch das Hauptthema. Im 19. Jahrhundert wurde das wachsende Geschichtsbewusstsein auch durch den ersten Geschichtsatlas von Emanuel Scheuermann dokumentiert (*Kleiner Atlas zur Schweizergeschichte*, Aarau 1844). Der bedeutendste schweizerische historische Atlas des 19. Jahrhunderts ist aber der *Historisch-Geographische Atlas der Schweiz* der Zürcher Johann Conrad Vögelin und Gerold Meyer von Knonau (15 Blätter, ca. 1:700 000, Zürich 1846–1868, 2. Aufl. 1870). Zu erwähnen sind auch der *Atlas der Geschichte der Schweiz* und der *Historisch-geographische Atlas der Schweiz* (Aarau 1907) von Johann Sebastian Gerster (St. Gallen 1876), sowie der *Historische Atlas der Schweiz* von Louis Poirier-Delay und Fritz Müllhaupt (Bern 1899). In den Schulzimmern hing die *Schulwandkarte zur Geschichte der Schweiz* (1:180°000, Leipzig 1897) von Wilhelm Oechsli und Alfred Baldamus.

1877 brachte der Leipziger Bürgerschuldirektor Friedrich Wilhelm Putzger die erste Auflage seines historischen Schulatlases heraus. Der „Putzger“ ist seither zur Bezeichnung eines Geschichtsatlasses schlechthin geworden. Im Auftrag des Vereins Schweizerischer Geschichtslehrer gab Theodor Pestalozzi 1924 in Aarau eine Ausgabe für die Schweiz unter dem Titel *Historischer Schul-Atlas* heraus. Die 4. Auflage erschien 1961

unter dem Titel *Putzger – Historischer Atlas zur Welt- und Schweizer Geschichte*. Die Herausgabe erfolgte durch eine Atlaskommission unter Leitung von Thomas Müller-Wolfer, im Einvernehmen mit dem Verein Schweizerischer Geschichtslehrer. 2004 kam die 13., völlig neu bearbeitete Ausgabe heraus.

Für die Schweizer Geschichte muss auch heute noch auf den *Historischen Atlas der Schweiz* von Hektor Ammann und Karl Schib (Aarau 1951, 2. Aufl. 1958) zurückgegriffen werden. 1971 erschien in Bern die *Historische Karte der Schweiz* 1:500 000 von Georges Grosjean. Der 2001 in Baden publizierte *Historische Strukturatlas der Schweiz*, ein Grundlagenwerk zur Entstehung der modernen Schweiz, deckt den Zeitraum von 1850 bis 1910 ab. Die heutige politische Landschaft der Schweiz wird im *Atlas der politischen Landschaften, ein weltanschauliches Porträt der Schweiz* von Michael Hermann und Heiri Leuthold (Zürich 2003) abgebildet. Vom seit 1997 in Zürich erscheinenden *Historischen Städteatlas der Schweiz*, der auf einer gesamteuropäisch koordinierten vergleichenden Stadtgeschichtsforschung basiert, sind erst drei Teile (Frauenfeld, Neunkirch, Weesen) vorhanden. Schon früher erschien von Rolf Spörhase: *Karten zur Entwicklung der Stadt Bern* (Stuttgart 1971).

Des Weiteren gibt es die *Karte der Kulturgüter der Schweiz* (1:300 000, Wabern, 1. Aufl. 1963) und die *Burgenkarte der Schweiz* (1:200 000, 4 Blätter, Wabern 1976–1984).

Die Kantone Bern Genf und Zürich besitzen historische Atlanten ihres Gebietes: *Historisch-statistischer Atlas des Kantons Bern 1750–1995*, Hrsg.: Christian Pfister und Hans-Rudolf Egli (Bern, 1998); *Atlas du territoire genevois: permanences et modifications cadastrales aux XIXe et XXe siècles*. (Genève 1980–1993) 4 Bände; Paul Kläui und Eduard Imhof: *Atlas zur Geschichte des Kantons Zürich* (Zürich 1951). Genf ist auch enthalten im Band *Savoie*, Paris 1979, der im Rahmen des *Atlas historique français* erschien.

Geologische Karten

Ein Vorläufer der geologischen Karten ist die in Scheuchzers *Helvetiae stoicheiographia* (Zürich 1716) erschienene Karte des Urner Sees, auf der erstmals Gebirgsfalten dargestellt werden. Die älteste, noch unvollkommene mineralogische Karte der Schweiz, eine der frühesten überhaupt, ist Philippe Buaches *Carte minéralogique de la Suisse...* (1:1 000 000; als Beilage zu Jean-Etienne Guéttards *Mémoire dans lequel on compare le Canada à la Suisse par rapport à ses minéraux*, in den *Mémoires mathématiques et physiques des registres de l'Académie Royale des Sciences...* 1752, Paris 1756). Der katalanische Geologe Carles Gimbernat verfasste 1803 während seines fünfmonatigen Aufenthalts in unserem Land die erste geologische Karte der Schweiz (*Mapa geognostica de la Suiza...*, 1:520 000, Exemplare im Museo Nacional de Ciencias Naturales in Madrid und in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern).

Für das Gotthardgebiet entstanden regionale mineralogische Karten. 1791 zeichneten Charles-François Exchaquet, Henri Struve und Jacob Pierre van Berchem die *Carte pétrographique du St. Gotthard...*, die 1795 von Christian von Mechel in Basel publiziert wurde (ca. 1:55 000, handschriftliche Vorlage Zentralbibliothek Zürich). Der Disentiser Pater und Naturforscher Placi a Spescha, der als erster genaue Karten im Gebiet der Bündner Alpen anfertigte, von denen aber die meisten verloren sind, skizzierte ebenfalls eine mineralogische Karte des Gotthardgebietes (ca. 1:100 000), die aber erst 1824 als *Carte specielle et pétrographique du Mont St. Gotthardt...* veröffentlicht wurde.

Berhard Studer und Arnold Escher von der Linth verfassten mit der *Carte géologique de la Suisse* (1:380 000, Winterthur 1853) die erste bedeutende geologische Übersichtskarte. Die 1860 gegründete Geologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft übernahm die Leitung der offiziellen geologischen Kartierung. Sie gab seit 1863 geologische Spezialkarten, meist im Massstab 1:25 000 oder 1:50 000, die *Geologische Karte der Schweiz* 1:100 000 (25 Bl., Bern 1864–1887) und die *Geologische Karte der Schweiz* 1:500 000 von Albert Heim und Carl Schmitt (Bern 1894) heraus. Seit 1930 erscheint der *Geologische Atlas der Schweiz* 1:25 000. 1985 wurde die Aufgabe der Aufnahme und Herausgabe von geologischen Karten vom Bund übernommen. Heute erfolgt sie durch die Landesgeologie im Bundesamt für Wasser und Geologie (siehe dazu den Beitrag in diesem Band *Geologische Karten in der Schweiz – analog und digital*).

Die Schweizerische Geotechnische Kommission (gegründet 1899) hat laut ihren Statuten von 1900 den Bundesauftrag, "Untersuchungen, welche eine genauere Kenntnis des Bodens der Schweiz bezüglich einer industriellen Verwertung seiner Mineralien und Gesteine bezwecken" durchzuführen. Unter der Leitung von Ingenieur Julius Weber und Oberförster Albert Brosi erschien 1883 auf Veranlassung des Schweizerischen Handels- und Landwirtschaftsdepartementes die *Karte der Fundorte von Rohprodukten in der Schweiz* im Massstab 1:500 000. In den Jahren 1934–1938 wurde von der Schweizerischen Geotechnischen Kommission die erste *Geotechnische Karte der Schweiz* im Massstab 1:200 000 in vier Teilblättern herausgegeben. Anfangs der Sechzigerjahre wurde diese Karte vollständig überarbeitet und 1963–1967, basierend auf einer

neueren Kartengrundlage, wiederum im Massstab 1:200 000 herausgegeben. Diese Kartenserie ist auch heute noch vielerorts im Gebrauch und wurde zwischen 1997 und 2000 auf CD-ROM herausgegeben. Als Datensatz vertreibt das Bundesamt für Statistik zudem eine vereinfachte *Geotechnische Karte der Schweiz*. Seit 1972 entsteht auch eine *Hydrogeologische Karte der Schweiz* 1:100 000, von der bisher 6 Blätter erschienen sind. Seit 1977 wurden bisher *Baugrunderkarten* 1:10'000 von Baden, Schaffhausen, Bern und Solothurn veröffentlicht. Seit 1990 gibt die Schweiz. Geotechnische Kommission die *Karte der Vorkommen mineralischer Rohstoffe der Schweiz* 1:200 000 heraus. Von den geplanten acht Blättern sind bis jetzt zwei erschienen (*Tessin, Uri und Wallis, Oberland*).

Die 1972 gegründete Geophysikalische Kommission gab zwischen 1979 und 1982 *Geophysikalische Karten der Schweiz* 1:500 000 heraus, die zehn thematische Blätter umfassen. Seit 1994 entsteht auch ein *Gravimetrischer Atlas der Schweiz* mit Karten der Bouguer-Anomalien im Massstab 1:100 000.

Bodenkarten

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau Zürich-Reckenholz (später: für Agroökologie und Landbau, heute: Agroscope) veröffentlichte eine *Bodeneignungskarte der Schweiz* 1:200 000 (Bern 1980). Seit 1981 gibt sie die *Bodenkarte der Schweiz* 1:25 000 heraus, von der bisher 15 Karten erschienen sind.

Klimakarten

Der Delegierte für Raumplanung im Eidg. Justiz- und Polizeidepartement gab die *Klimaeignungskarten für die Landwirtschaft in der Schweiz* 1:200 000 (4 Blätter, Bern 1977) und eine Karte der *Wärmegliederung der Schweiz* 1:200 000 (Bern 1977) heraus. Das wichtigste Werk auf dem Gebiet der Klimatologie stellt der von der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt herausgegebene *Klimaatlas der Schweiz* (Wabern 1982–2000) dar.

Hydrologische Karten

Seit 1992 wird im Auftrag des Bundesrates von der Landeshydrologie und –geologie der *Hydrologische Atlas der Schweiz* erarbeitet und fortlaufend nachgeführt, wobei für die Herstellung einzelner Karten weitgehend digitale Technik eingesetzt wird.

Biogeographische Karten und Atlanten

Auf diesem Gebiet sind zu nennen:

- Welten, Max; Sutter, H. C. Ruben: *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz*. Basel 1982. 2 Bände
- Hegg, Otto; Béguin, Claude; Zoller, Heinrich. *Atlas schutzwürdiger Vegetationstypen der Schweiz*. Bern 1993.
- *Schweizer Brutvogelatlas*: Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–1996, hg. von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach 1998.

Die Eidg. Anstalt für forstliches Versuchswesen bearbeitete ein *Schweizerisches Landesforstinventar*. (Ergebnisse der Erstaufnahme 1982–1986: Thematische Karten 1:800 000, Birmensdorf 1988).

Daneben gab der Schweizerische Bundesrat verschiedene Bundesinventare schützenswerter Gebiete in Auftrag. Schon seit 1977 erschien vom Eidg. Departement des Innern das *Bundesinventar der Landschaften und Denkmäler von nationaler Bedeutung*. Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft erstellte ab 1991 das *Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Aueninventar)*, das *Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorinventar)* und das *Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung*, seit 1992 das *Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngebiete*, seit 1994 das *Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorinventar)* und seit 1996 das *Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsinventar)*. Das Bundesamt für Bauten und Logistik nahm 2002 das *Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung* in Angriff. Sämtliche Inventare sind in der 2. Auflage des *Atlas der Schweiz* (digitale Version 2004) als thematische Karten enthalten.

Weitere thematische Karten

Die ersten thematischen Karten, die sich mit der wirtschaftlichen Tätigkeit der Schweiz befassen sind:

- Ziegler, Jakob Melchior: *Geographische Karte der schweizerischen Gewerbsthätigkeit 1:600 000*. Winterthur 1857.
- Wartmann, Hermann: *Atlas über die Entwicklung von Industrie und Handel der Schweiz in dem Zeitraume vom Jahr 1770 bis 1870*. Winterthur 1873.
- Schlatter, Hermann: *Industrie-Karte der Schweiz für das Jahr 1882*. Winterthur 1882.

Im Bereich der Volkskunde und Sprachwissenschaften sind als Standardwerke zu nennen:

- Geiger, Paul; Weiss, Richard: *Atlas der schweizerischen Volkskunde*. Basel 1950–1995. 2 Teile in 6 Bänden.
- *Sprachatlas der deutschen Schweiz*, hg. von Rudolf Hotzenköcherle. Bern 1962–2003. 8 Bände.

Auswahl einiger Karten ausländischer Gebiete von Schweizer Kartenmachern

Isaak Bruckner aus Basel, Globenmacher und Herausgeber des *Nouvel Atlas de Marine* (Berlin 1749), Leonhard Euler, Mitherausgeber des *Atlas russicus...* (St. Petersburg 1745) und des *Atlas Geographicus...* (Berlin 1753), bewies 1777 mathematisch die Unmöglichkeit verzerrungsfreier Kartenprojektionen. Ferdinand Rudolf Hassler war 1832–1843 erster Leiter des U.S. Coast Survey.

Marcel Kurz veröffentlichte eine *Carte du Mont Olympe* 1:20 000 (Paris 1923), und eine *Karte des Kangchendzönga (Himalaja)* 1:100 000 (Bern 1931). Auch das Bundesamt für Landestopographie nahm Aufträge im Ausland an. Als Beispiele seien die Karten des *Mount Mc Kinley* 1:50 000 (Wabern 1960) und des *Mount Everest* 1:50 000 (Washington 1988) erwähnt. Auch die geographischen Universitätsinstitute waren und sind im Ausland tätig. So stellte das Geographische Institut der Universität Bern eine Karte des Simen Mountains National Park in Äthiopien im Massstab 1:25 000 (Bern 1975) sowie von Eritrea im Massstab 1:1 000 000 (Asmara, 1995) her und das Geographische Institut der Universität Zürich Karten des Jemen (*Administrative division and land use in the Yemen Arab Republic* 1:500 000, 1977, und Photokarten im Massstab 1:25 000, 5 Blätter, 1975–1977, und 1:50 000, 1 Blatt, 1978).

Die kartenverwandten Darstellungen

Reliefs

1705 tauchte erstmals in der Schweiz der Gedanke auf, das Gelände durch ein Relief darzustellen: der Berner Samuel Bodmer erhielt den Auftrag, ein topographisches Relief herzustellen. 1750 schuf Generalleutnant Franz Ludwig Pfyffer von Wyer von Luzern ein Relief des Pilatus und von 1762–1786 das Relief der Zentralschweiz, das älteste erhaltene Grossrelief der Schweiz. Er ist der Begründer der Reliefkunst in der Schweiz. Nach seinem Relief wurden verschiedene Karten hergestellt. Später baute Charles-François Exchaquet verschiedene Reliefs: 1786 District d'Aigle (Musée Suisse du Sel, Aigle), 1788 Mont Blanc und 1791 Gotthard (beide SAC-Sektion Genf). Für die Herstellung des *Atlas Suisse* liess der Aarauer Seidenfabrikant Johann Rudolf Meyer durch Joachim Eugen Müller ein Gips-Relief der Schweiz im Massstab von 1:60 000 herstellen, welches später nach Paris kam und 1903 zerstört worden ist. Von diesem bedeutendsten Reliefkünstler der Schweiz im 19. Jahrhundert sind zahlreiche Reliefs erhalten, unter anderem ein Relief der Schweizer Alpen (1:38 000, 495x259 cm; Depot der Zentralbibliothek Zürich im Landesmuseum). Um die Mitte des 19. Jahrhunderts waren Eduard Beck und Richard Armin Baltzer (Beginn der wissenschaftlichen Epoche) die wichtigsten Reliefbildner der Schweiz, die zur Heimat der modernen Geoplastik wurde. Unterstützung fand die Relief-Kunst vor allem beim Schweizer Alpen-Club. Der Alpengeologe Albert Heim förderte topographische Reliefs und Reliefs von typischen Landschaften. Seine Schüler Xaver Imfeld, Fridolin Becker und Simon Simon brachten die Reliefkunst nach 1870 in der Schweiz zu einer grossen Blüte. Im 20. Jahrhundert setzten Leo Aegerter, Paul Vosseler und Eduard Imhof die Tradition der Schweizer Reliefkunst bis in die jüngste Zeit fort.

Panoramen

Zu einem der Wegbereiter der hundert Jahre später einsetzenden Panorama-Darstellung der Alpen wurde 1655/56 der niederländische Landschaftsmaler und Zeichner-topograph Jan Hackaert mit seinem Zürcher Gefährten Conrad Meyer. Ein Panorama des Grindelwaldtales malte 1669 der Berner Maler Albrecht Kauw. Häufig wird der *Prospect géométrique des montagnes neigeées, dittes Gletscher... depuis le château d'Arbourg* von Micheli du Crest von 1755 als erstes wissenschaftliches Panorama bezeichnet. Im 18. Jahrhundert übernahm die Schweiz im Bereich des Panoramas die Führung. Theoretische Überlegungen veröffentlichte Horace-Bénédict de Saussure. Ein wichtiger Panoramazeicher war Hans Conrad Escher von der Linth, von dem über 900 seinerzeit nicht veröffentlichte Gebirgsansichten erhalten sind. Heinrich Keller, bekannt vor allem durch sein Üetliberg-Panorama von 1807 und seine beiden Rigi-Panoramen von 1807 und 1816 begründete den Weltruf der Schweizer Panoramen. Weitere wichtige Panoramisten des 19. Jahrhun-

derts waren David Alois Schmid, Gottlieb Studer und Heinrich Zeller-Horner. Als Zeichner von Städtepanoramen betätigten sich Marquard Wocher (Thun 1809-1814) und Franz Schmid (Luzern 1820-1825). Ab Mitte des 19. Jahrhunderts nahmen sich vor allem die alpinen Vereine der Erstellung und Veröffentlichung von Panoramen an (siehe dazu den Beitrag in diesem Band von Thomas Germann). Zu den herausragenden Arbeiten aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhundert gehören diejenigen von Albert Heim. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts verdrängten photographische Aufnahmen oder nach solchen gezeichnete Panoramen die Zeichnung nach der Natur. Mit dem ersten Weltkrieg klang die Blütezeit des Panoramas aus. Panoramen werden seither immer öfter photographisch hergestellt oder beschränken sich auf Reiseprospekte und auf wissenschaftliche Publikationen. Eine neue Dimension erhielt die Herstellung von Panoramen durch die Verwendung von digitalen Höhenmodellen, deren Herstellung vom Bundesamt für Landestopographie als Dienstleistung unter dem Begriff *Digirama*® angeboten wird. Mit seinem 390 m langen und 5 m hohen Panoramabild der Schweiz erzielte Martin Rickenbacher sogar einen Weltrekord für das längste Panoramabild der Welt, welcher 2001 ins *Guinness-Buch der Rekorde* aufgenommen wurde. Die digitale Erzeugung von Panoramen fand auch Eingang in den *Atlas der Schweiz - interaktiv*.

Einen guten Überblick über die den Bereich der kartenverwandten Darstellungen bieten drei Beiträge in diesem Band:

- *Kartografie im Schweizerischen Alpinen Museum Bern*
- *Einzigartige Reliefsammlung im Gletschergarten Luzern*
- *Die Panoramensammlung des Schweiz. Alpen-Clubs*

Literatur und bibliographische Angaben

Eine ausführliche Liste über die Literatur, die Ausstellungen, die Fachgruppen und die internationalen Tagungen zur Geschichte der schweizerischen Kartographie sind am Ende dieses Bandes im Anhang 1 zu finden.

Kartenverlage in der Schweiz

Hans-Uli Feldmann und Urban Schertenleib

Orell Füssli Kartographie

Die Anfänge des Verlags Orell Füssli liegen im Jahr 1519. Der Zürcher Rat gestand damals dem ursprünglich aus Bayern zugewanderten Christoph Froschauer (um 1490–1564) das Zürcher Bürgerrecht zu und erteilte ihm Druckaufträge. Dadurch erhielt sein Betrieb den einer Staatsdruckerei ähnlichen Status und erreichte bald weit über das Gebiet der damaligen Eidgenossenschaft hinaus Bedeutung. Froschauer war um 1515 als Geselle nach Zürich gekommen und trat in die kleine Druckerei Hans Rüeeggens ein, dessen Witwe er 1517 heiratete. Den Betrieb baute er zu einem bedeutenden Verlagshaus aus, das schliesslich vier Pressen, eine Schriftgiesserei, eine Holzschneidewerkstatt, eine Buchbinderei und eine Papierfabrik besass. 1525–1531 gewann Froschauer besondere Bekanntheit mit dem Druck des von Ulrich Zwingli übersetzten Alten und Neuen Testaments mit über 200 Illustrationen, das als Gesamtwerk fünf Jahre vor Luthers Bibel erschien.

Bedeutung erlangte Froschauer auch als Kartenverleger. Bereits die Bibel von 1525 war mit einer Karte des Heiligen Landes versehen; 1546 gab er die Kosmographie des Johannes Honterus (1498–1549) im Nachdruck heraus und verschaffte ihr so grössere Verbreitung. Die Karten der Chronik von Johannes Stumpf (1500–1577/78) erschienen auch separat als "Landtafeln".

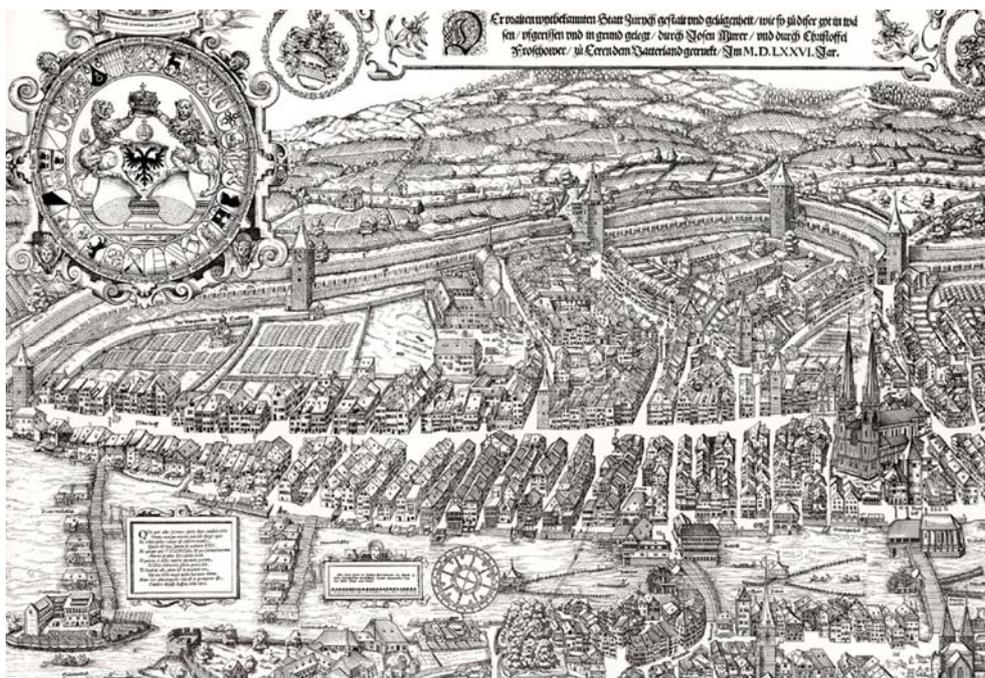


Abb.1: Ausschnitt aus der Planvedute der Stadt Zürich von Jos Murer (1576)

Die Planvedute Zürichs von Jos Murer wurde 1576 von seinem Nachfolger, seinem Neffen Christoph Froschauer d.J., veröffentlicht. Nach dessen Tod 1585 ging das Unternehmen in andere Hände über.

Froschauers Druckerei wechselte über die nachfolgenden Jahrhunderte immer wieder die Hand, blieb jedoch stets im Besitz bedeutender Zürcher Familien. Die Druckerei, später auch Verlag und Buchhandel wurden mit Erfolg betrieben und ausgebaut. In der Folge der Besitzer- und Namensänderung stieg 1780 die damalige Orell, Gessner, Füssli & Co. mit der Herausgabe der "Zürcher Zeitung" – ab 1821 "Neue Zürcher Zeitung" – in das Zeitungswesen ein. Im 19. Jahrhundert wurden aufgrund der politischen Wirren die Aktivitäten von der Verlagstätigkeit auf den Druckbereich verlagert. 1827 erschienen in der breiten Druckpalette des Unternehmens die ersten Wertpapiere, 1843 die ersten Briefmarken und 1911 begann Orell Füssli im Auftrag der Schweizerischen Nationalbank mit dem Banknotendruck. Heute druckt Orell Füssli einzig noch im hochspezialisierten Banknotenbereich.

Das Datum der ersten bei Orell Füssli gedruckten Karten ist nicht genau festzulegen. Die Aufnahme einer kontinuierlichen Kartenproduktion war für Orell Füssli 1924 mit der Übernahme der ursprünglich in Winterthur domizilierten Kartographia Winterthur möglich geworden. Wichtige bei Orell Füssli gedruckte Karten und Kartenwerke waren beispielsweise die so genannten Schweizerischen Mittelschulatlanten (ab 1981: Schweizer Weltatlas); diese bekannten Werke gingen 1924 mit der schon erwähnten Übernahme der Kartographia Winterthur AG an Orell Füssli über. Daneben sind viele Karten aus der Produktion von Orell Füssli (auch unter der Kurzform OF) bekannt; sei es, dass die Karten selbst entworfen, gedruckt und herausgegeben oder im Auftrag der Kartenautoren oder Lehrmittelverlage gedruckt wurden.

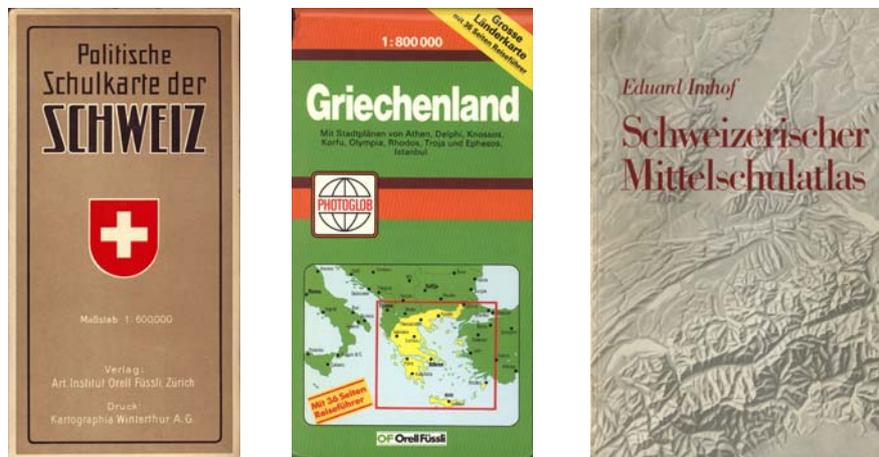


Abb.2: Orell Füssli: Schulkarte der Schweiz (1928), Griechenland (1984), Schweizerischer Mittelschulatlas (1976)

Es existiert ein zentrales Archiv der bei Orell Füssli hergestellten Kartenwerke; dieses Archiv ist Aussenstehenden jedoch nur sehr begrenzt zugänglich.

1992 wurde das Gesamtunternehmen Orell Füssli neu strukturiert. Der gesamte Druckbereich ging an die Zürichsee-Druckerei in Stäfa über. Innerhalb der Holding wurde die Kartographie im Jahr 1993 durch einen Management-Buyout selbständig. Heute produziert das Unternehmen Strassenkarten, Stadtpläne, Wanderkarten, Sprachatlanten, geologische und hydrogeologische Karten, Bodenkarten, Schulkarten, Atlaskarten u.v.m. Das Verlegen der Kartenerzeugnisse war von 1993 bis Ende 2003 an die Photoglob AG, eine Tochtergesellschaft der Orell Füssli Holding AG, übertragen worden. Seit Beginn 2004 ist die Verlagsverantwortung bei der Orell Füssli Kartographie AG und der Vertrieb bei Photoglob AG. Durch den massiven Technologiewandel in der Kartographie hat sich die Orell Füssli Kartographie AG zur Dienstleistungsfirma für GIS-Bearbeitungen (Geographische Informations-Systeme) und digitale Kartographie gewandelt. Als Generalunternehmer bietet sie auch alle Druckdienstleistungen an, so für den Mehrfarben-Offsetdruck, Ausrüstung, Verpackung und Versand.

Verlag Heinrich Keller

Heinrich Keller (1778–1862) erhielt seine Ausbildung beim bekannten Zürcher Künstler Johann Heinrich Füssli. Keller war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein bekannter Karten- und Panoramenzeichner. Seine erste Karte erschien 1799; besondere Bekanntheit erwarb er bis zur Herausgabe der Dufourkarte mit seinen Reisekarten. Diverse Kantonskarten, Schul- und Wandkarten für den Unterricht sowie ein Schulatlas umreissen die Kartenpalette in seinem Verlag.

Heinrich Kellers gleichnamiger Sohn (1829-1911), der auch Kartograph war, führte die kartographische Anstalt seines Vaters weiter. Diese wurde 1903 durch Kümmerly & Frey, Bern, übernommen.

Heinrich Kellers Kartenschaffen liegt bloss zu Teilen in der Zentralbibliothek Zürich. Im Umfang nicht bestimmbare Teile gingen im Umfeld der Firmenübernahme an Gottlieb Kümmerly von Kümmerly & Frey, etwas ging an die ETH, insbesondere während der Wirkungszeit des bekannten ETH-Kartographieprofessors Eduard Imhof (1895-1986). Weiteres ging durch die Witwe Keller an Private.



Abb.3: Ausschnitt aus Keller's erste Reisekarte der Schweiz, 1825

Kartographie in Winterthur

In Winterthur existierte von 1842 bis 1924 eine auf kartographische Erzeugnisse spezialisierte Unternehmung. Die lithographische Anstalt erzeugte eine grosse Zahl an Karten, die immer wieder massgebende Neuerungen einbrachten. Wichtige Miteigentümer waren Jakob Melchior Ziegler (1801–1883), Johann Ulrich Wurster (1814–1880), Johann Randegger (1830–1900) sowie Jakob Schlumpf (1857–1916).

Auf den Karten zeichnete das Unternehmen in seiner gut 80-jährigen Geschichte mit vier Namen:

1842–1863	Joh. Wurster & Comp. in Winterthur
1863–1889	Wurster, Randegger & Cie., Winterthur
1890–1905	Topographische Anstalt J. Schlumpf, Winterthur
1906–1924	Kartographia Winterthur A.G.

Nach der Auflösung des Unternehmens wurde es 1924 in die kartographische Abteilung von Orell Füssli in Zürich integriert. Die Stadtbibliothek Winterthur verfügt über einen erheblichen Teil der einst in Winterthur gedruckten Karten; dieser Fundus ist nicht vollständig und zum Teil nicht aufgearbeitet. Im Umfang nicht bestimmbarer Bestandteile aus der Kartensammlung von Joh. Wurster & Comp. resp. Wurster, Randegger & Cie. gingen bereits im November 1878 in die Kartensammlung der Universitätsbibliothek Basel ein.

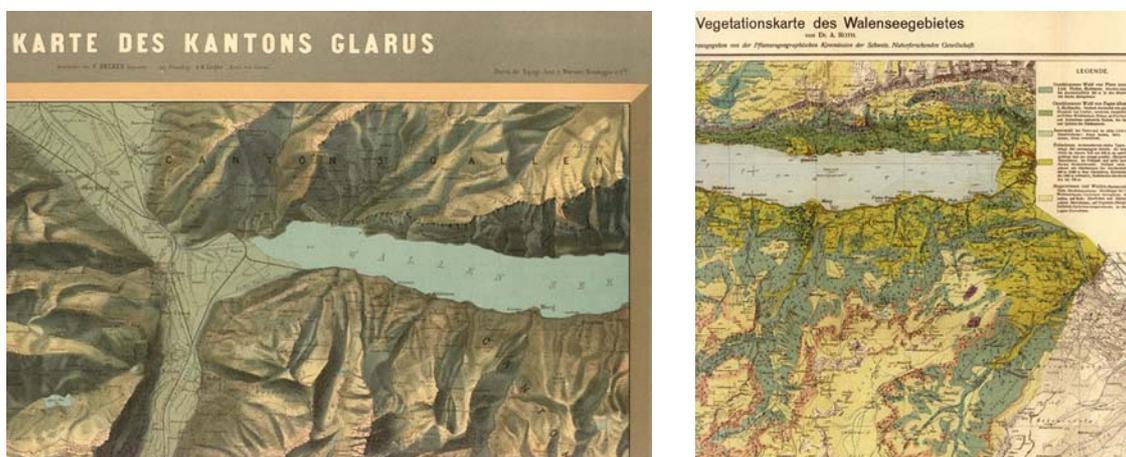


Abb.4: Ausschnitte aus der Relief-Karte des Kantons Glarus von Fridolin Becker, 1888 und der Vegetationskarte des Walenseegebietes von August Roth, 1919

Hofer & Burger

Das in Zürich einst bekannte lithographische Unternehmen Hofer & Burger trat mit einer grossen Vielfalt an Druckerarbeiten hervor. Druck- und Reklamearbeiten, Plakate, Etiketten, Prospekte oder Zirkulare gehörten ebenso zum Programm wie anspruchsvolle eigenständige oder in Bücher eingebundene Illustrationen, Panoramen oder Landkarten. Unter den Karten sind jene hervorzuheben, die illustrierend für besondere Publikationen oder als selbständige Karten entstanden. Unter den Kartenautoren, die bei Hofer & Burger drucken liessen, ist der ETH-Professor Fridolin Becker (1854–1922) zu erwähnen. Nebst Karten erschienen bei Burger & Hofer als weitere topographische Orientierungsmittel Panoramen in grosser Zahl.

Zeittafel des Unternehmens, dessen Namen und Besitzverhältnisse mehrmals wechselten:

- 1852 Steindruckerei Hermann Ruff (1823–1865), später assoziiert mit Johann Jakob Hofer (1828–1892) von Langnau BE (Ruff & Hofer)
- 1861 J. J. Hofer
- 1883 Hofer & Burger. Kollektivgesellschaft: Johann Jakob Hofer und Heinrich Jakob Burger (1849–1917)
- 1897 Hofer & Co.: Gesellschafter Hans Hofer, Kommanditär Hermann Hofer
- 1909 Hofer & Co. AG: Verwaltungsräte: Hans Hofer (bis 1916), Hermann Hofer (bis 1932), Hans Frederick Hofer (1916–21), Jakob Gotthilf Bollmann (1916 bis 1930), Walter Bollmann (1926 bis 1932). Im März 1932 werden neue Verwaltungsräte Dr. Paul Schaffner, Giorgio Kleinguti und Jakob Erat, im Mai 1932: Hans Frey, Ernst Frey und Hermann Kratz.
- 1939 Die Firma Hofer & Co. AG wird von der Kollektivgesellschaft Frey & Kratz, begründet 1920 durch Hans Frey-Debrunner (+1939), Ernst Frey und Hermann Kratz, übernommen.
- 1949 H. Kratz vormals Frey & Kratz. Inhaber: Hermann Friedrich Kratz (1882-1959)
- 1959 E. Matthieu. Inhaber: Emil Matthieu (1919-1980)
- 1969 Aufteilung in Firma Emil Matthieu AG (Steindruckerei, 1971 aufgekauft durch Lichtdruck AG, Dielsdorf, die den angestammten Namen weiterführt) und Verlag Emil Matthieu (1986 Übernahme durch den Zürcher Heimatschutz unter der Bezeichnung Verlag Matthieu Zürich der Zürcherischen Vereinigung für Heimatschutz)

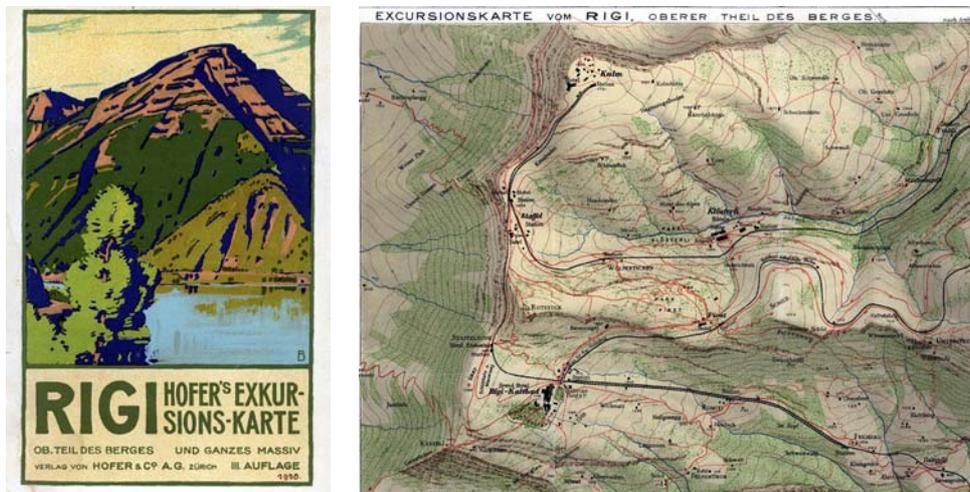


Abb.5: Kartentitel und Ausschnitt aus Hofer's Exkursionskarte Rigi, 1925

Die Zentralbibliothek besitzt als Sammlerin des zürcherischen Schrifttums einen grossen Teil der Druckerzeugnisse der oben erwähnten Firmen, der aber nicht vollständig erschlossen ist.

Hallwag AG (seit 2001 Hallwag Kümmerly + Frey AG)

1707 gründeten Niklaus Haller und Franz Fels eine Buchdruckerei, die 1912 mit der von Emil Wagner gegründeten Wagnerschen Verlagsanstalt in Zürich zur Hallwag AG fusionierte. Verleger Wagner gab bereits ab 1906 die *Automobil Revue/Revue Automobile* heraus, die erste europäische Autozeitung überhaupt. Ab 1947 erfolgte die Herausgabe der jährlichen Katalognummer der *Automobil Revue*. Es folgten weitere Zeitschriften wie *Die Technische Rundschau*, *Das Tier* (Tierzeitschrift), *das vital* (Gesundheitszeitschrift), *artis* (Kunstzeitschrift) usw.

Bereits bis zum 2. Weltkrieg wurden viele Bücher herausgebracht, nicht zuletzt dank dem damaligen initiativen Direktor Walter Schmid, welcher oft auch selbst als Autor (Bergbücher) in Erscheinung trat. Nach 1945 wurde die Buchproduktion erheblich ausgeweitet und die Hallwag AG wurde zu einem der europäischen Pioniere des Taschenbuchs: ihre Taschenbuchreihe beinhaltete zuletzt über 120 Titel. Die Bücher umfassten im Laufe der Jahre die Themen Berge, Automobile, Musik, Pferde, Kochbücher, Weinlexika. Daneben wurde die deutschsprachige Version des UNESCO-Kuriers produziert. Die Hallwag AG war in den 60er- und 70er-Jahren mit bis zu 700 Angestellten eines der grössten Druck- und Verlagshäuser der Schweiz.

Die kartographische Tätigkeit begann 1911 im Zusammenhang mit der Herausgabe von Automobilführern; damals teilweise in enger Zusammenarbeit mit dem Automobil-Club der Schweiz (ACS) und dem Touring-Club der Schweiz (TCS). Die Karten und Stadtpläne wurden bei der Eidg. Landestopographie, respektive bei Kümmerly+Frey AG eingekauft. Eigene Karten und Stadtpläne wurden ab etwa 1933 hergestellt. Nach dem 2. Weltkrieg erfolgte die Ausweitung des Karten-Programms. Die Kartentitel respektive -deckel wurden zuerst rot und später rot-gelb gedruckt. Dies als bewusster Gegensatz zu den blauen Karten des zweiten grossen Kartographieverlags (Kümmerly+Frey AG) auf dem Platz Bern.

Der grosse Aufschwung begann Mitte der 70er-Jahre (neue Direktion und Leitung Kartographie) mit weiteren eigenen Titeln, vermehrte Herausgabe von Atlanten, Kooperationen mit ausländischen Partnerverlagen und einem verbesserten Vertrieb weltweit. Von den verschiedenen Standbeinen der Hallwag AG war die Kartographie – obwohl klein – immer eines der wichtigeren.

Die Hallwag AG trennte sich zwischen 1998 und 2001 von fast allen Geschäftsbereichen. Im Dezember 2001 bestand sie noch aus der Abteilung Kartographie und dem Bereich Fundraising. Die beiden Abteilungen zogen im November 2001 an die neue Geschäftsadresse in Schönbühl bei Bern. Die Hallwag AG ist seit dem Jahr 2000 im Mehrheitsbesitz der Mair-Gruppe (Stuttgart).

Im Dezember 2001 erwarb die Hallwag AG aus der Konkursmasse der Kümmerly+Frey AG den Bereich Kartographie (Rechte, Programme, Kartenlager und Firmenname) und gründete am 11. März 2002 die neue Firma Hallwag Kümmerly+Frey AG.

Weil es sich bei den kartographischen Produkten der Privatwirtschaft meist um Kompilationen von aktuellen Unterlagen verschiedenster Herkunft handelt, wurden und werden solche Daten nach Abschluss der Neubearbeitung meist nicht archiviert. Ein relevantes Verlagsarchiv existiert somit auch bei Hallwag Kümmerly+Frey AG nicht.



Abb.6: Kartentitel von Hallwag: Österreich (1984), New York (1997), Mars (1976)

Kümmerly & Frey AG

1852 gründete der dreissigjährige Gottfried Kümmerly (1822–1884) in Bern eine Steindruckerei, zuerst an der Marktgasse 32 und ab 1869 an der Hallerstrasse 6 in Bern. Erst im Jahre 1877 verfügte die Firma über einen zweiten Drucker. Ab 1881 arbeitete Rudolf Leuzinger (1826–1896) in freier Mitarbeit als Kartograf für die Firma. 1884 starb Gottfried Kümmerly und seine beiden Söhne Hermann (1857–1905) und Arnold (1862–1931) übernahmen das Geschäft, das sich danach Gebrüder Kümmerly nannte. 1887 heiratete Hermann Kümmerly Magdalena Frey und ein Jahr später wurde der Schwager Julius Frey (1872–1915) Mitinhaber der Firma, die fortan Kümmerly & Frey hiess (in späteren Jahren unter der Kurzform K+F bekannt). 1905 starb Hermann Kümmerly und 1910 trat Heinrich Frey (1878–1957) in die Firma ein und übernahm 1912

deren Leitung. 1927 beschäftigte Kümmerly+Frey 75 Angestellte. Ab 1931 wurde die Firmenleitung durch die Söhne der Vorgänger, Walter Kümmerly (1903–1993) und Max Frey (1905–1992) unterstützt. 1944 wurde die Firma in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. 1852 arbeiteten 110 und 1977 rund 250 Mitarbeiter im Betrieb.

1974 ersetzten Walter (*1941) und Beat Frey (*1939) die beiden Seniorchefs in der Geschäftsleitung. 1989 schied Kümmerly und Beat Frey aus der Firma aus. Walter Frey verblieb als Mehrheitsaktionär und strukturierte das Unternehmen in eine Holding um. Ein zu optimistisch geplanter Neubau in Zollikofen und weitere Fehlinvestitionen führten zu einer Redimensionierung des Betriebes. 1997 holte Frey den Jungunternehmer Alexander Sollberger in die Geschäftsleitung und zog sich selber 1999 aus dem aktiven Berufsleben zurück. Sollberger gelang es aber nicht, die in der Zwischenzeit marode gewordene Firma zu retten, so dass diese am 5. Dezember 2001 ihre Bilanz deponieren musste. Per Ende 2001 hat die Firma Hallwag AG den Bereich Kartographie (Rechte, Firmenname, Programme und Kartenlager) übernommen.

Neben Akzidenzen bildete der Kartendruck schon früh den Hauptanteil an den Geschäftsaufträgen. Während vielen Jahren druckte Gottfried Kümmerly für das Eidgenössische Stabsbüro die Blätter des Topographischen Atlases 1:50 000 (sogenannte Siegfriedkarte) im Lithographieverfahren. Für den Schweizer Alpen-Club wurden viele touristische Karten erstellt, so unter anderen 1892 die berühmte Karte *Evolena–Zermatt–Monte Rosa* 1:50 000 gestochen von Xaver Imfeld (1853–1909) und 1896 die *La Chaîne du Mont-Blanc* 1:50 000 von Louis Kurz und Xaver Imfeld. 1902 erschien die während den folgenden 80 Jahren verwendete Schulwandkarte im Massstab 1:200 000. Damit etablierte sich die Firma als Geographischer Verlag und publizierte in den Folgejahren unzählige kantonale Schulwand- und Schulhandkarten. Daneben entstanden sukzessive eine Serie von Strassenkarten (die „Blauen“), Wanderkarten und Velokarten sowie Stadtpläne und Atlanten.

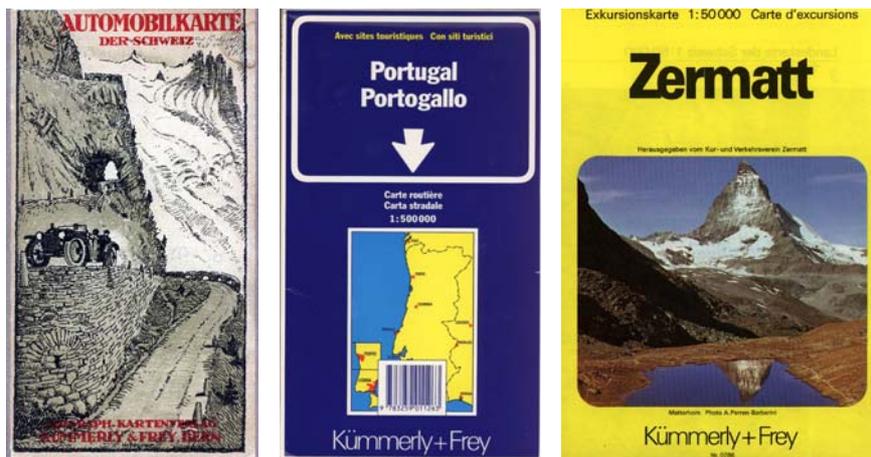


Abb.7: Kartentitel von Kümmerly + Frey:
Automobilkarte der Schweiz (1926), Portugal (1997), Zermatt (1982)

Bundesamt für Landestopografie

1838 wurde das „Eidgenössische Topographische Bureau“ von Guillaume Henri Dufour (1787–1875) in Genf gegründet. Die durch ihn 1839 begonnenen topographischen Aufnahmen führten zur *Topographischen Karte* 1:100 000 (einfarbiger Kupferstich), die zwischen 1844 (Blatt XVI) und 1864 (Blatt XIII) in 25 Blätter gedruckt wurde. 1865 wurde das Topographische Bureau nach Bern verlegt, wo es aus Platznot mehrmals gezügelt wurde, bis 1941 ein eigenes Gebäude in Wabern erstellt wurde.

1870 wurden unter der Leitung von Hermann Siegfried (1819–1879), dem Nachfolger von Dufour, die ersten 13 Blätter des *Topographischen Atlas* 1:25 000 und 1:50 000 (sogenannte Siegfriedkarte: dreifarbiges Kupferstich resp. Steingravur) publiziert. 1908 erfolgte die offizielle Umbenennung in „Abteilung für Landestopographie“ (im Eidgenössischen Militärdepartement) 1968 in „Eidgenössische Landestopographie“ und 1979 in „Bundesamt für Landestopographie“. 1926 erschien das letzte der total 604 Blätter der Siegfriedkarte (Blatt 274 bis).

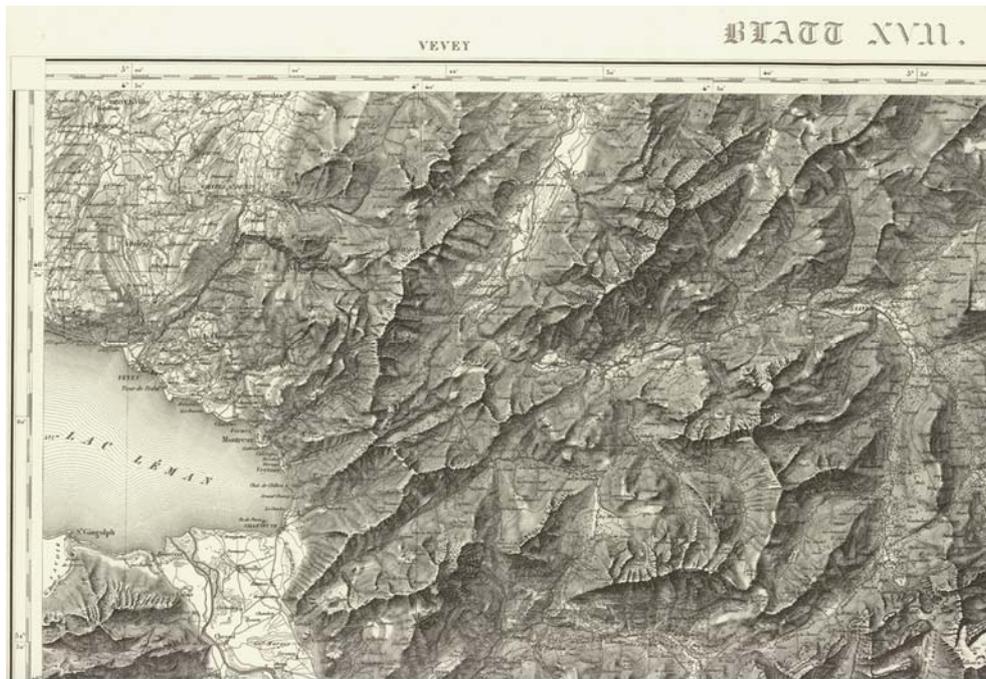


Abb. 8: Dufourkarte 1:100 000, Ausschnitt aus Blatt 17 (1844)

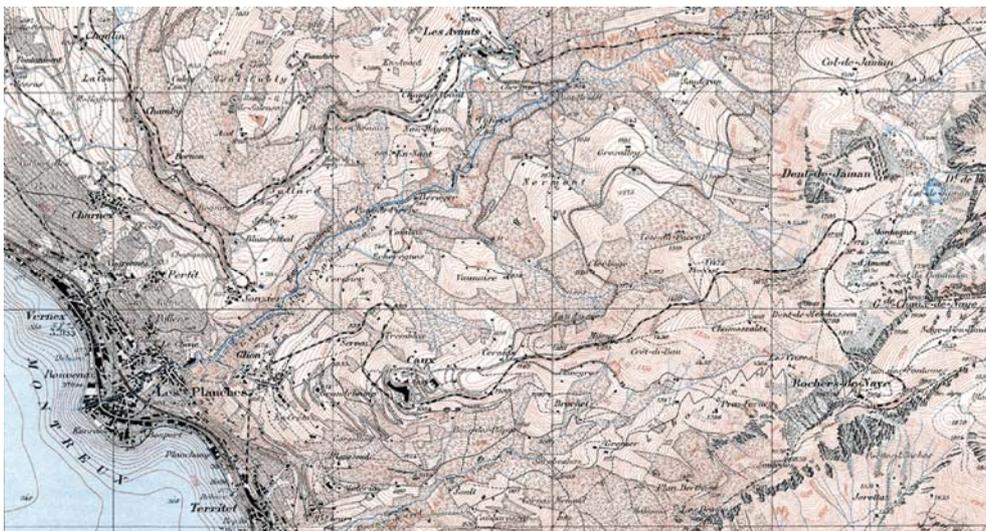


Abb.9: Siegfriedkarte 1:25 000, Feuille 465 Montreux (1905)

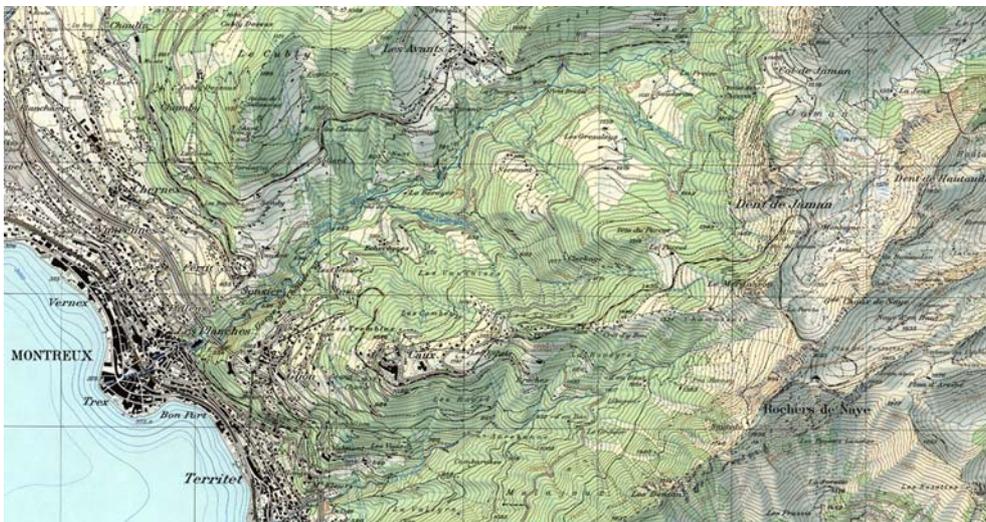


Abb.10: Landeskarte der Schweiz 1: 25 000, Feuille 1264 Montreux (2000)

1999 wurde mit der Katalogisierung der Kartensammlung begonnen. Insgesamt befinden sich alle Originalzeichnungen für die Dufourkarten (1818 / 1836–1862), für die Siegfriedkarten (1869–1895) sowie für die neue Landeskarte im Archiv der Landestopografie. Weiter sind die gedruckten Ausgaben sämtlicher amtlichen Karten verfügbar. Weitere Angaben finden sich auf der Webseite www.swistopo.ch unter „Dienstleistungen → Kartensammlung“. Geplant ist, mittelfristig sämtliche Ausgaben der Dufour- und Siegfriedkarten sowie die Erstausgaben der neuen Landeskarte zu scannen, zu georeferenzieren (Bildecken) und dem Publikum in verschiedenen Qualitätsstufen (Bildauflösung 75 L/cm bis 200 L/cm) inkl. der Metadaten zur Verfügung zu stellen.

Faksimile-Verlage für Karten Edition Plepp, Madlena Cavelti Hammer, Untermattstrasse 16, CH-6048 Horw, Tel. +41-41-340 31 44, Fax: +41-41-340 31 44

Verlag Cartographica Helvetica, Hans-Uli Feldmann, Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten, Tel. +41-26-670 10 50, Fax +41-26-670 10 50, E-Mail: hans-uli.feldmann@freesurf.ch, www.stub.unibe.ch/dach/ch/ch/carhe-dt.html

Verlag Dorfpresse Gattikon, Christian Hürlimann, Berghaldenweg 27, CH-8135 Langnau a.A., Tel. +41-44-713 30 63

Verlag Matthieu Zürich der Zürcherischen Vereinigung für Heimatschutz (ZVH), Postfach 326, CH-8037 Zürich. Telefon: +41-44- 272 97 00, Fax: +41-44-271 43 14, E-Mail: service@matthieu-verlag.ch, www.matthieu-verlag.ch

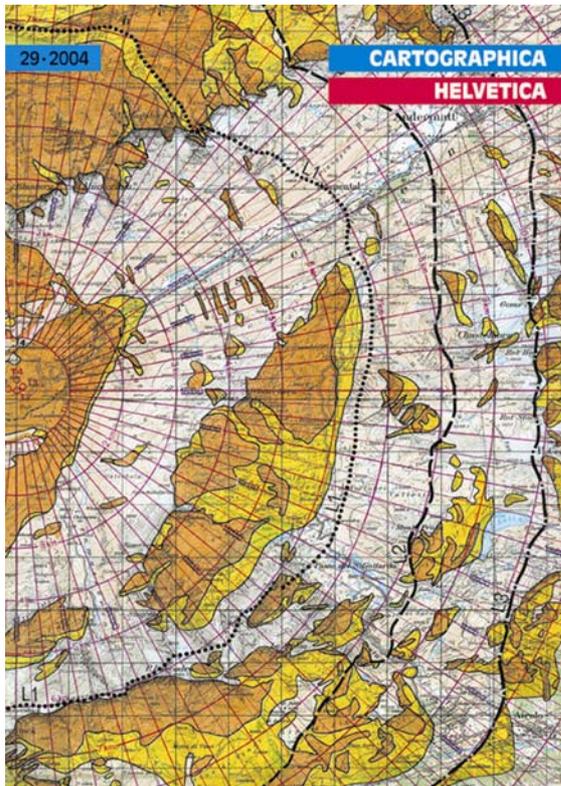


Abb.11: Titelblatt der „Cartographica Helvetica. Heft 29 (2004)



Abb.12: Faksimile (Dorfpresse Gattikon)

Fachliteratur

Beiträge zur Kulturgeschichte, 150 Jahre Verlag Matthieu. Hg. vom Zürcher Heimatschutz zum Jubiläum seines Verlag Matthieu. Zürich 2003.

Cartographica Helvetica, Fachzeitschrift für Kartengeschichte
www.stub.unibe.ch/dach/ch/ch/carhe-dt.html

Hauri, Roger. Die Zürcher Lithographen Hofer & Burger 1850–1930, Eine Bibliographie, Verlag Hans Rohr, Zürich 1998.

Imhof Eduard. Ueberblick über die nicht amtliche Kartographie der Schweiz.
In: Vermessung, Grundbuch und Karte, Zürich 1941, S. 184-188

Leemann-van Elck, Paul: Druck, Verlag, Buchhandel im Kanton Zürich. Von den Anfängen bis um 1850. Zürich 1950 (Neujahrsblatt Antiquarische Gesellschaft in Zürich, 114 /1950).

Schertenleib, Urban. Kartographie in Winterthur, Beiträge der Winterthurer Kartographie-Betriebe zur Methodengeschichte des 19. Jahrhunderts, in: Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur, Band 325 (1994).

Adressen

Bundesamt für Landestopografie

Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern, Tel.: +41-31-963 21 11, Fax: +41-31-963 24 59,
www.swisstopo.ch, info@swisstopo.ch

Hallwag Kümmerly+Frey AG

Grubenstrasse 109, CH-3322 Schönbühl-Urtenen, Tel.: +41-31-850 31 31, Fax: +41-31-850 31 00,
www.swisstravelcenter.ch,
info@swisstravelcenter.ch

Orell Füssli Kartographie AG

Dietzingerstrasse 3, CH-8003 Zürich, Tel.: +41-44-451 20 40, Fax: +41-44-451 20 45,
www.orellkarto.ch, info@orellkarto.ch

Schweizerische Gesellschaft für Kartographie:

www.kartographie.ch

Das schweizerische Kartengedächtnis

Bibliographien von Schweizer Karten

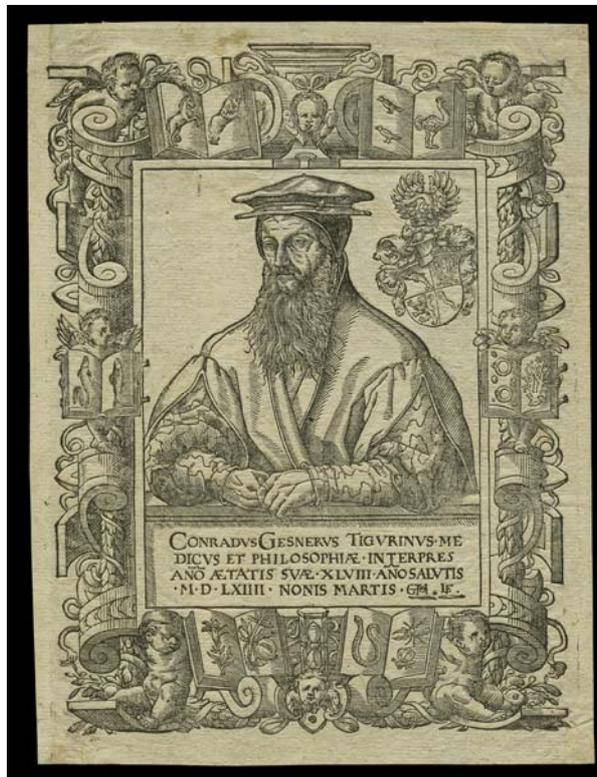
Hans-Peter Höhener

Im folgenden soll eine Übersicht über gedruckte schweizerische und ausländische Bibliographien und Zeitschriften gegeben werden, die Schweizer Karten enthalten.

1. Die Anfänge bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts

Konrad Gessner

Schon **Konrad Gessner** (1516-1565), der Begründer der modernen Bibliographie, führte in seiner *Bibliotheca universalis*, Zürich 1545, einer Universalbibliographie der lateinischen, griechischen und hebräischen Werke, zu der 1555 ein Anhang (*Appendix*) und eine gekürzte, das Hauptwerk und diesen enthaltende Fassung (*Epitome*) erschienen sind, auch Karten auf.



Grossshans, Thomas (1525-1567): Porträt von Konrad Gessner 1564

Im zweiten nach Sachgebieten gegliederten Band *Pandectarum sive partitionum universalium libri XXI*, Zürich 1548, werden im Buch *De Geographia* die Karten unter *Titulus III. De tabulis geographicis & chorographicis* aufgezählt. Es handelt sich um 38 Titel, wovon 17 Europa betreffen (*Particulares quædam Tabulæ ad Europam*), darunter als einzige Schweizerkarte *Helvetiæ & alpinarum gentium tabula per Aegidium Tschudi*. Er erwähnt auch die Landtafeln von **Johannes Stumpf** und gibt ein Inhaltsverzeichnis der 1545 in Basel von **Sebastian Münster** herausgegebenen Geographie des Ptolemäus.

Gottlieb Emanuel Haller

Als erster hat der Berner **Gottlieb Emanuel von Haller** (1735-1786) die Karten der Schweiz systematisch erfasst. Er wollte die bestmögliche Bestandaufnahme der vorhandenen gedruckten und ungedruckten darstellenden Literatur und der Quellen zur Schweizergeschichte und wurde damit der Begründer der schweizergeschichtlichen Bibliographie. Mit dieser ungeheuren Arbeit beschäftigte er sich in den Mussestunden. Zudem sammelte er auf seinen Reisen unermüdlich Archivmaterial.

1771 gab **Haller** ein *Verzeichniß derjenigen Landcharten, welche über Helvetien und dessen verschiedene Theile bis hieher verfertigt worden sind* heraus. Dieses 1766 entstandene und 1771 gedruckte Verzeichnis erregte die Aufmerksamkeit der gelehrten Welt. Es umfasst 489 Nummern. Es erschien als selbständige Broschüre, als Beitrag im *Magazin für die neue Historie und Geographie* von **Anton Friedrich Büsching**¹ und fast vollständig auch in *Hagers Büchersaal*². 1785-88 erschien in Bern sein bedeutendstes Werk, die *Bibliothek der Schweizer-Geschichte*, eine Bestandesaufnahme von gedruckten und ungedruckten Schriften und Karten, die 6 Bände und einen Registerband umfasst. Den Anfang bilden dabei die Landkarten. Das Verzeichnis von 1771 wurde dabei auf 668 Nummern vermehrt. **Haller** beurteilt jedes Werk meist treffend. Zu den Karten führt er über hundert verschiedene Literaturhinweise an.

Leonhard Ziegler

Der Zürcher Papierfabrikant und Buchhändler **Leonhard Ziegler** (1749-1800) veröffentlichte 1780 in *Büschings Magazin*³ seinen *Atlas Helveticus oder Verzeichniß einer vollständigen Sammlung aller über die Schweiz und ihre verschiedenen Theile in Kupferstich und Holz-Schnitt herausgekommenen Geographischen Charten in Systematischer Ordnung nach ihren auf den Charten selbst befindlichen Titeln genau beschrieben*. Dieses 300 Nummern umfassende Verzeichnis beruht auf seiner Kartensammlung, die sich heute auf der Zentralbibliothek Zürich befindet. Es umfasst auch unselbständige Karten samt einer Liste der Bücher, in denen solche enthalten sind.

Fortsetzungen Hallers

Eine Fortsetzung von **Hallers** Kartenverzeichnis stellte **Carl Wilhelm von Oesfeld** (1781-1843) zusammen in seiner auf einem einzigen Blatt gedruckten *Litteratur der besseren Karten der Schweiz (als Fortsetzung des Hallerschen Verzeichnisses) nach Selbst Ansicht zusammengestellt*, 1833, welches 214 zwischen 1760 und 1833 datierte Karten umfasst. Später verfasste der Geschichtsforscher und Geograph **Gerold Meyer von Knonau** (1804-1858), seit 1837 Staatsarchivar von Zürich, *Gottlieb Emanuel Hallers Bibliothek der Schweizergeschichte fortgesetzt, 1840-1845*, Zürich 1850, die zunächst im *Archiv für Schweizerische Geschichte* erschien. Er strebte nach Vollständigkeit und beurteilte die Werke kritisch. Sein Werk beginnt wie **Haller** mit dem Abschnitt „Karten, Pläne, Panoramen“. Insgesamt weist er auf 48 selbständig und 84 unselbständig erschienene Titel hin.⁴

2. Kartenbibliographien in Zeitschriften

Geographischen Zeitschriften

Schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts erschienen Rezensionen von Karten in Zeitschriften. Die ersten finden sich in den *Wöchentlichen Nachrichten von neuen Landcharten, geographischen, statistischen und historischen Büchern*, die **Anton Friedrich Büsching** (1724-1793) in Berlin von 1773-1788 publizierte. Später erschienen Kartenrezensionen u.a. in den *Allgemeinen Geographischen Ephemeriden* (50 Bde, Weimar 1817-1816⁵, Fortsetzung: *Neue Allgemeine Geographische und Statistische Ephemeriden*, 31 Bde, Weimar 1817-1831) und in der *Monatlichen Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde*, 28 Bde, Gotha 1800-1813, hg. von Freiherr **Franz Xaver von Zach** (1754-1832).⁶ Im *Kritischen Wegweiser im Gebiete der Landkarten-Kunde*, 1829-1835, hg. von **Heinrich Karl Wilhelm Berghaus** (1797-1884) im Verlag von Simon Schropp und Comp. in Berlin, wurden 20 Karten, die das Gebiet der Schweiz betreffen, rezensiert. In den seit 1855 erscheinenden *Petermanns Geographischen Mitteilungen* wurden von Anfang an in den Literaturberichten auch Schweizer Karten aufgeführt.⁷ Für die Zeit von 1891 bis 1912 wies die von

¹ 5. Teil, Hamburg 1771, S. 241-298.

² Hager, Johann Georg: *Geographischer Büchersaal zum Nutzen und Vergnügen*. Chemnitz 1764-74. Bd. 3, S. 167-213.

³ 14. Teil, S. 153-196, Nachdruck Langnau am Albis 1974.

⁴ Karten und Pläne finden sich auf den folgenden Seiten des *Archivs für Schweizerische Geschichte*, Zürich: Literatur von 1840, 1. Bd., 1843, S. 326-329; Literatur von 1841, 2. Bd., 1844, S. 348-349; Literatur von 1842 und 1843, 4. Bd., 1846, S. 301-303; Literatur von 1844 und 1845, 6. Bd., 1849, S. 301-303.

⁵ General-Register über die ersten 50 Bände in Bd. 51 (1816).

⁶ Register von Johann Gottfried Galle, Gotha 1850.

⁷ Emil von Sydow (1812-1873) berichtet in seiner Rubrik *Der kartographische Standpunkt Europas* auch zweimal über die Schweiz (1865, S. 467-468; 1872, S. 305-306). 1886-1909 erschien der Literaturbericht als Beilage. 1909-1911 gab Hermann Haack (1872-1966) den *Kartographischen Monatsbericht* heraus, der auch die neu erschienenen Karten anzeigt, und von 1912-1919 listete er diese innerhalb des *Geographischen Literaturberichts* an. Seit 1920 wurden die Karten nicht mehr separat nachgewiesen.

1895 bis 1917 erschienene, von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin herausgegebene *Bibliotheca Geographica* die neuesten Schweizer Karten gesondert nach.⁸

Für die Jahre 1919 bis 1940 erschien eine *Geographische Bibliographie der Schweiz* in den *Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft in Zürich* (Bd. 20, 1920, bis Bd. 40, 1939/40)⁹. Bearbeitet wurde sie von **August Aeppli** (1859-1938), nach dessen Tod von **Ernst Winkler** (1907-1987). Im Vorwort zur *Geographischen Bibliographie der Schweiz für das Jahr 1919* schrieb **Aeppli**: *Seit dem Tode von Prof. Dr. Hermann Walser in Bern ist der Literaturbericht über schweizerische geographische Publikationen, den er in Wagner's „Geographischem Jahrbuch“¹⁰ erscheinen liess, verwaist. Hier soll der Versuch gemacht werden, diese Lücke zu füllen, indem alljährlich eine Uebersicht der schweizerischen geographischen Literatur gegeben werden soll. Der Rahmen ist dabei so gedacht, dass alles Geographische, was in der Schweiz erscheint, aufgenommen wird, dazu aus dem Auslande, was über die Schweiz publiziert wird. Die Bücher und die Karten wurden getrennt in zwei Abteilungen zusammengestellt.* Diese Bibliographie wurde 1942 durch die *Bibliographie scientiae naturalis Helvetica* fortgeführt.

Jahrbuch des Schweizer Alpenclub

Der in Bern tätige Buchhändler und Verleger **Alexander Francke** (1853-1925) brachte im *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* die „Alpine Literatur“ der Jahre 1881 bis 1893, in der er die Karten gesondert aufführte. Diese betreffen nicht nur die Schweiz, sondern das gesamte Alpengebiet samt dem deutschen Mittelgebirge.¹¹

3. Karten in der Schweizer Nationalbibliographie

Die Entwicklung der Schweizer Nationalbibliographie

Von 1871-77 erschien in Zürich die monatliche *Bibliographie der Schweiz: Bibliographisch-kritische Revue der neuen Erscheinungen der Schweiz* als erste schweizerische periodische Bibliographie. Sie enthält eine eigene Abteilung „Karten, Ansichten, Kunstwerke“. Die auf sie folgende ebenfalls monatlich erscheinende *Bibliographie und Literarische Chronik der Schweiz*, Basel 1878-1900 umfasst ebenfalls Karten; diese sind aber in der alphabetischen Anordnung versteckt.

Seit 1901 gab die Schweizerische Landesbibliothek monatlich in Bern das *Bibliographische Bulletin der Schweiz* heraus. Erst seit 1916 wurden darin die Karten gesondert aufgeführt unter der Sachgruppe „Geographie, Reisen, Karten“.¹² 1943 wurde es durch das *Schweizer Buch* abgelöst, das in den zwei Serien A (Erscheinungen des Buchhandels) und B (Erscheinungen ausserhalb des Buchhandels) erschien, die 1976 zusammengefasst wurden. 1953 wurden die Karten aus der Geographie herausgelöst und eigene Sachgruppe „Karten, Atlanten“ geschaffen. Seit 2001 werden die Publikationen gemäss der Dewey-Dezimalklassifikation in 100 Wissensgebiete eingeteilt. Die Karten sind nun auf verschiedene Sachgruppen verteilt. Topographische Karten, Ortspläne und Strassenkarten finden sich unter der Sachgruppe 910 „Erdkunde, Reisen“¹³, Wander-, Skirouten- und Velokarten unter der Sachgruppe 790 „Freizeitgestaltung, darstellende Kunst“, geologische Karten unter der Sachgruppe 550 „Geowissenschaften“ usw.

Das zweiwöchentlich erscheinende *Schweizer Buch* besitzt als Jahresregister ein Autoren- und Stichwortregister (seit 1967, vorher ein Sachregister), seit 1978 dazu ein Titelregister. Mehrjahresverzeichnisse des *Bibliographische Bulletins* und des *Schweizer Buches* bilden der *Katalog der schweizerischen Landesbibliothek Bern: Systematisches Verzeichnis der schweizerischen oder die Schweiz betreffenden Veröffentlichungen*, der die Jahre 1901 bis 1947 abdeckt,¹⁴ und das *Schweizer Bücherverzeichnis, 2 Schlagwortreihe* (Schweizerische Nationalbibliothek: Katalog der Schweizerischen Landesbibliothek I), das von 1948 bis 1980

•

⁸ Bd. 1 (Jg. 1891 und 1892) - Bd. 19 (Jg. 1911 und 1912), Berlin 1895-1917.

⁹ Auch jährlich als Separatdruck herausgegeben.

¹⁰ Berichte über die neuere wissenschaftliche Literatur zur Länderkunde Europas im *Geographischen Jahrbuch* von Wagner. Die Schweiz betreffen die von Johann Jakob Früh (1852-1938) von Zürich verfassten Berichte in 17 (1894), S. 171-177, 19 (1896), S. 154-166, 21 (1898), S. 21-40, 23 (1900), S. 362-369, 26 (1903), S. 102-109, 29 (1906), S. 65-75, und die von Hermann Walser (1870-1919) in Bern in 32 (1909), S. 192-204, 35 (1912), S. 410-422, 38 (1915/18), S. 76-88.

¹¹ Jb. XVII-XXIX, Bern 1881-1893.

¹² Grob, Anm. 15, S. 7, beurteilt das *Bibliographische Bulletin* als sehr unvollständig.

¹³ Nicht unter 914.94 „Schweizer Landeskunde“.

¹⁴ Es gibt Verzeichnisse für die Jahre 1901-1920, Bern 1927; 1921-1930, Bern 1941; 1931-1940, Bern 1946; 1941-1947, Bern 1954.

reicht.¹⁵ Die DK 912 „Karten und Atlanten“ und das Schlagwort „Karten“ zählen aber nur Erdkarten und allgemeine Atlanten auf. Die Karten einzelner Kantone und Länder sind unter den betreffenden Ortsnamen im Ortskatalog nachzusuchen. Seit 1980 gibt es nur noch die Jahresregister des *Schweizer Buches*.

Die *Bibliographia scientiae naturalis Helvetica*

Seit 1942 weist die seit 1925 von der Schweizerischen Landesbibliothek herausgegebene *Bibliographie der schweizerischen naturwissenschaftlichen Literatur* auch geographische Titel nach. Sie änderte deshalb ihren Namen in *Bibliographie der schweizerischen naturwissenschaftlichen und geographischen Literatur* (ab 16. Jg., 1940, Bern 1942). Ab 1948 (24. Jg., Bern 1950) heisst sie *Bibliographia scientiae naturalis Helvetica*. Sie enthält nur die landeskundlich relevanten Karten der Schweiz, auch die ausserhalb des Buchhandels erscheinenden, im Gegensatz zum *Schweizer Buch*, das alle in der Schweiz im Buchhandel erhältlichen Karten umfasst.¹⁶ Bis Bd. 45, 1969, wurden auch die in der Schweiz erschienenen Karten des Auslandes darin aufgeführt. Am Anfang waren die Karten in die einzelnen Unterabteilungen der Geographie integriert, erst seit 1982¹⁷ sind die Karten in einer eigenen Untergruppe 5 der Gruppe X (heute XII) Geographie zusammengefasst, die allerdings nur topographische Karten enthält. Sie ist unterteilt in: a) Landeskarte der Schweiz, b) Übersichtspläne der Schweiz, Grundbuchvermessung, c) Wander- und Skikarten, d) Verschiedene Karten. Unter d) sind vor allem Schulkarten sowie Orts- und Stadtpläne zu finden. Die thematischen Karten sind auf die jeweiligen Fachgebiete verteilt. Für die geologischen Karten besteht seit 1934 in der Gruppe Geologie (heute Gruppe V Mineralogisch-geologischer Wissenschaft) eine eigene Untergruppe.¹⁸ Nachdrucke und Faksimiles von Karten werden unter der Sachgruppe XIII „Geodäsie, Vermessungswesen, Kartographie, Alte Karten“ nachgewiesen. Die Ausgaben der *Bibliographia scientiae naturalis Helvetica* sind ab 1994 auf dem World Wide Web abfragbar (www.snl.admin.ch/bsnh/bsnhhd.htm).

4. Schritte zu einer gesamtschweizerischen Kartenbibliographie

Die Bibliographie der schweizerischen Landeskunde

Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde wieder ein Anlauf genommen, sämtliche Schweizer Karten zu erfassen. Als Teil der seit 1892 herausgegebenen *Bibliographie der Schweizerischen Landeskunde* erschien Faszikel II: *Litteratur der Landesvermessung, Kataloge der Kartensammlungen, Karten, Pläne, Reliefs, Panoramen*, Bern 1892-1896, der ca. 8000 Titel umfasst.¹⁹ Er wurde herausgegeben vom Eidgenössischen Topographischen Bureau unter der Leitung von dessen Chef **Jean Jacques Lochmann** (1836-1923) und redigiert von **Johann Heinrich Graf** (1852-1918), Professor für Mathematik und Physik an der Universität Bern und langjähriger Präsident der Bibliothekskommission der 1895 eröffneten Schweizerischen Landesbibliothek, die aus seiner Initiative hervorgegangen ist. Das Verzeichnis ist je nach Mitarbeiter verschieden vollständig. Gelegentlich ist die gleiche Karte unter abweichendem Titel mehrmals aufgeführt.

Das Projekt eines schweizerischen Kartenkatalogs

1949 machte **Willi Kreisel** (1895-1970)²⁰, Ingenieur bei der Landestopographie, in den *Grundlagen zu einem schweizerischen Kartenkatalog* Vorschläge, wie eine solcher beschaffen sein sollte. Er strebte eine Fachbibliographie für topographische Karten der Schweiz an und bewusst keine allgemeine Kartenbibliographie der Schweiz.²¹ Sein eigener Beitrag zum Kartenkatalog, das Werk *Kleiner Atlas zu Gesamtkarten der Schweiz*, stellt erst die Einleitung zu einer Bibliographie dar. Die als Fortsetzung geplanten zwei Faszikel „Kartentitel“ und „Geodätische Grundlagen“ wurden nie publiziert. In seinem Programm für ein kantonales Faszikel wollte er nicht nur die Kartentitel erfassen, sondern auch Vermessungsämter, geographische Institute, Kartensammlungen und Karten herstellende Firmen darstellen, sowie Kurzbiographien schreiben und die Sekundärliteratur auflisten.²²

Walter Blumer (1888-1987) erfasste - durch **Kreisel** angeregt - die Gesamtkarten der Schweiz bis 1950, wobei aber nur der erste Teil bis 1802 gedruckt worden ist als *Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz*,

¹⁵ 1948-1950, Zürich 1951; 1951-1955, Zürich 1956; 1956-1960, Zürich 1962; 1961-1965, Zürich 1967; 1966-1970, Zürich 1972; 1971-1975, Zürich, 1977; 1976-1980, Zürich 1983. Seither ist keines mehr erschienen.

¹⁶ Ich danke für Auskünfte über die *Bibliotheca scientiae naturalis Helvetica* von deren jetzigem Bearbeiter Anton Cafilich, Landesbibliothek Bern.

¹⁷ Vol. 58, Bern 1983. Seit Bd. 43, 1967, sind alle Karten mit einem Punkt gekennzeichnet.

¹⁸ Zur Dokumentation der geologischen Karten siehe den Artikel von Peter Heitzmann über *Geologische Karten in der Schweiz – analog und digital* – S. ..., in diesem Werk.

¹⁹ Grob, Richard: *Geschichte der Schweizerischen Kartographie*. Bern 1941, S. 6.

²⁰ Lebensdaten frdl. mitgeteilt von Markus Oehrli.

²¹ Kreisel, Willi: *Grundlagen zu einem schweizerischen Kartenkatalog*. Einsiedeln 1949, S. 14.

²² Kreisel, Willi: *Kleiner Atlas zu Gesamtkarten der Schweiz*. Einsiedeln 1951, S. 235-238.

Bern 1957 (Bibliographica Helvetica, 2), während der zweite Teil nur als Typoskript vorliegt. **Franchino Giudicetti** verfasste zu Blumers Werk *Eine Ergänzung der Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Mercator bis 1802*, Murten 1996 (Cartographica Helvetica. Sonderheft, 11).

Übersichten über die erschienenen Siegfriedkarten und die Erstaussagen der Landeskarten sind bei **Christian Götsch** (*Siegfried- und Landeskarten*. 2. Aufl. Frauenfeld 2003) zu finden.²³

5. Schweizer Karten in ausländischen Kartenbibliographien

In der die Berichtsjahre 1946 und 1975 umfassenden *Bibliographie cartographique internationale*, Paris 1949-1979, sind im Schweizer Teil 1601 Nummern enthalten. Für diesen war von 1946 bis 1947 **Rudolf Steiger** (1896-1978), der Leiter der Kartensammlung der ZBZ, und von 1948 bis 1975 **Rudolf Tank** von der Schweizerischen Landesbibliothek verantwortlich.

Die seit 1965 (1965: 6 Beilagen, ab 1966 nur noch vierteljährlich) erscheinende *Deutsche Bibliographie, Wöchentliches Verzeichnis, Reihe C: Beilage: Karten*, 1991 umbenannt in *Deutsche Nationalbibliographie, Reihe C: Karten, Vierteljährliches Verzeichnis*, umfasst – sehr unvollständig - seit 1981 auch deutschsprachige Belegexemplare der Schweiz. Sie sind über das Verlagsregister und das Verfasser-, Titel- und Stichwortregister auffindbar. Vorher gab es im Jahresregister Hinweise auf die Karten im *Schweizer Buch*.

6. Regionale Kartenbibliographien

Selbständige regionale Kartenbibliographien

Für einzelne Kantone liegen Gesamtbibliographien der Karten vor. Vorbildlich ist die ausführliche und vollständige Bibliographie von **Georges Grosjean** für den Kanton Bern: *Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern*, Bern 1960. Der Band war als Vorläufer zu einer Geschichte der Landesvermessung und Kartographie des Kantons Bern gedacht, die aber bis jetzt nicht erschienen ist. Da es sonst nichts Vergleichbares in der Schweiz gibt, wollen wir uns etwas näher mit ihr befassen. Es ist eine „Gesamtbibliographie des bernischen Karten- und Planmaterials, sowohl des reproduzierten wie auch der in Archiven und auf Amtstellen liegenden Originalzeichnungen“²⁴. Auch sind die unselbständigen in Zeitschriften und anderen Publikationen erschienenen Karten erfasst. Zu allen Stücken wird grundsätzlich auch der Standort angegeben. Die Bestandesaufnahme wurde von 1952 bis 1954, Ergänzungen bis 1958, grundsätzlich an Ort und Stelle durch insgesamt 47 Exploratoren der Kantonalen Kartographiekommission vorgenommen. Der Katalog umfasst 5112 Nummern, die nach Sachgebieten geordnet und durch ein topographisches Register, ein Personenregister und ein alphabetisches Schlagwortverzeichnis erschlossen sind.



Georges Grosjean

²³ Eine Gesamtbibliographie der Siegfriedblätter ist beim Bundesamt für Landestopographie in Vorbereitung.

²⁴ *Kartenkatalog Bern*, Anm. 29, Vorwort, S. 5.

Eine vollständige Kartenbibliographie besitzt ebenfalls der Kanton Glarus mit der Arbeit von **Walter Blumer** *Die topographischen Karten des Kantons Glarus*, Einsiedeln 1950.²⁵ Dann bestehen kleinere Kartenbibliographien für die Kantone Thurgau (**Knoepfli, Albert**, *Staats-Altertümer und ältere Karten des Thurgaus*. In: Beiträge zur vaterländischen Geschichte 87 (1950), S. 106-111) und Uri (**Oechslin, Max**, *Urnerische Landkarten*. In: Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Uri, 7. Heft, 1948-1954, S. 42-66 (Kartengeschichte und Bibliographie), reich bebilderte für die Kantone Appenzell (**Rusch, Gerold**, *Das Appenzellerland in vergangener Zeit: Darstellung auf topographischen Karten*. Appenzell, 1999. Umfasst 80 Karten von 1495 bis 1921. Beilage: *Vademecum 1999 zur Dokumentation topographischer Karten des Appenzellerlandes*), Schaffhausen (**Rohr, Hans Peter**, *Schaffhausen im Bild alter Karten*, Schaffhausen 1986. Umfasst 73 Karten von 1480 bis 1924. Bei der Erfassung der Gesamtkarten des Kantons Schaffhausen wurde Vollständigkeit angestrebt) und Zug (**Dändliker, Paul**, *Der Kanton Zug auf alten Karten 1495-1890*, 2. Aufl., Zug 1969). Für den Kanton Genf gibt es eine Bibliographie der Karten von 1798-1975 (**Armand Brulhart**, *Répertoire de cartes et plans de Genève 1798-1975*, Genève 1982 (Cahier / Université de Genève, Ecole d'architecture. Centre de recherche sur la rénovation urbaine; 5). Die Zehntenpläne des Kantons Zürich sind bei **Peter Nüesch** (*Zürcher Zehntenpläne: Die Zehntenpläne im Staatsarchiv Zürich als Quellen geographischer Forschung*, Diss., Zürich 1969. General-Katalog S. 122-138), diejenigen des Kantons Thurgau bei **Hubert Frörmelt** *Die thurgauischen Kataster- und Herrschaftspläne des 18. Jahrhunderts*, Diss. Zürich, 1984. Planverzeichnis S. 204-291 (umfasst etwa 400 Pläne) verzeichnet. Flusskarten und -pläne des St.Galler Rheintals und Werdenbergs listet **Markus Kaiser** auf (*Rheinkarten und Rheinpläne aus 375 Jahren*. In: Werdenberger Jahrbuch 3 (1990), S. 30-43). Für die Kantone, in denen Kartenbibliographien fehlen, bilden die Übersichten in den Bänden der *Kunstdenkmäler* einen gewissen Ersatz.²⁶

Für die Pläne einiger Städte sind besondere Verzeichnisse vorhanden, so für Genf **Etienne Clouzot**, *Anciens plans de Genève, XVe -XVIIIe siècle*, Genève 1938 (Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire et d'archéologie de Genève, Tome 6) und Zürich (**Walter Mathis**, *Zürich, Stadt zwischen Mittelalter und Neuzeit: gedruckte Gesamtansichten und Pläne 1540-1875*, Zürich 1979). Listen von Stadtplänen finden sich auch im *Inventar der neueren Architektur 1850-1920*²⁷.

Karten in regionalen Allgemeinbibliographien

Alle Kantone mit Ausnahme des Tessins geben eigene gedruckte Bibliographien – meist periodisch, seltener als Gesamtbibliographien - heraus, die deren Schrifttum dokumentieren. Sie sind oft in Zeitschriften oder Jahrbüchern enthalten.²⁸ Nicht alle umfassen Karten, und in einzelnen sind diese unter die Sachgebiete verteilt, d.h. nur schwer auffindbar. Eigene Rubriken für Karten gibt es in den Bibliographien der folgenden Kantone:

- Aargau: *Aargauische Bibliographie* in: *Argovia: Jahresschrift der Historischen Gesellschaft des Kantons Aargau*, Aarau 1860 ff.; Gruppe 1: Bibliographien, Karten, Pläne, Reiseführer.²⁹
- Appenzell: *Appenzellische Jahrbücher* mit Bibliographie, Trogen 1854 ff.; Sachgruppe 1.3. Karten und Pläne
- Freiburg: Gesamtbibliographie: *Bibliographie des Kantons Freiburg*, Freiburg 1982 (Karten S. 59-62); periodische Bibliographie: *Freiburger Bibliographie* 1986-87 ff., Freiburg 1990 ff.; Rubrik 1.02 Kartographie. Erscheint seit 2002 nur noch in elektronischer Form: www.fr.ch/bcu_netbiblio/
- Genf: *Bibliographie genevoise*, 1989 ff., Genève 1991 ff.; Rubrique Généralités: Guides et plans
- Glarus: *Glärner Bibliographie*, Glarus 1996 ff.; Sachgruppe 16 Karten, Atlanten
- Graubünden: *Bündner Monatsblatt: Zeitschrift für bündnerische Geschichte und Landeskunde* mit *Bündner Bibliographie* seit 1988, Chur 1989 ff); Gruppe Allgemeines
- Jura: Gesamtbibliographie: *Bibliographie Jurassienne 1928-1972*, Porrentruy 1973 (Karten S. 261-268). Dazu gibt es ein Supplement, Porrentruy 1974, und eine Ergänzung 1973-1978, Porrentruy 1980, die beide ebenfalls Karten enthalten. Periodische Bibliographie: *Bibliographie Jurassienne* 1969-1985. In: *Actes de la Société Jurassienne d'émulation* 73-89, Porrentruy 1970-1986; Rubrique 912 Cartes et plans. Seit 1987 erscheint sie separat.

²⁵ Die Karten des Kantons Glarus erfasste schon Hans Jenny in seinem Werk *Der Kanton Glarus: Ein beschreibender Katalog der gedruckten Landkarten und Pläne, Ortsansichten und Landschaftsbilder, von den Anfängen bis 1880*, Frauenfeld 1939 (Landkarten und Pläne, S. 1-44, dazu S. 251; zahlreiche Landkarten sind abgebildet).

²⁶ *Die Kunstdenkmäler der Schweiz*, hg. von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Basel 1927 ff. Bis 2003 sind 102 Bände erschienen.

²⁷ Zürich 1984-2003, 10 Bände. Es fehlt noch Bd. 11 (Personenregister Bd. 1-10). In diesem Inventar, das von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte herausgegeben wird, sind alle Kantonshauptorte sowie die Ortschaften, die zwischen 1850 und 1920 über 10 000 Einwohner aufwiesen, erfasst.

²⁸ Vgl. Regionalbibliographien der Schweiz: www.bbs.ch/html/de/regionalbiblio/regional.htm

²⁹ Es wird nur die neueste Einteilung berücksichtigt.

- Neuenburg: Gesamtbibliographie: *Bibliographie neuchâteloise*, Hauterive 1990 Cartographie unter Chapitre 2 Le territoire (S. 26-28); 2 Supplemente, Neuchâtel 1995 und 2002 unter Chapitre 1: Description, guides, iconographies, itinéraires, récits de voyage und den einzelnen Orten
- Solothurn: *Jahrbuch für Solothurnische Geschichte* mit *Bibliographie der solothurnischen Geschichtsliteratur*, 1928 ff.; Sachgebiet: 1. Allgemeines: Bibliographien, Karten, Pläne, Reiseführer
- Waadt: *Vaud à livres ouverts*, 1987-1995, Lausanne 1996; Rubrik Généralités: Plans, cartes, itinéraires et randonnées. Thematische Karten unter dem jeweiligen Sachgebiet.
- Wallis: *Walliser Bibliographie* 1990-91 ff.. In: *Vallesia*, Sitten 1991 ff.; Themenkreis Territorium, Land und Leute: Kartographie, Pläne, Atlanten
- Zentralschweiz: *Bibliographie der Fünf Orte*, 1879-1922, 1947 ff., auf verschiedene Sachgruppen verteilt. In: *Der Geschichtsfreund: Mitteilungen des Historischen Vereins der Fünf Orte Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug*. Stans, 1843 ff.³⁰
- *Bodensee-Bibliographie*, Konstanz, 1976 ff.; online: Euregio Bodensee-Datenbank: www.ub.uni-konstanz.de/boddb/; Sachgruppe 01.4 Karten, ab 1900, weist Schweizer Karten (AI, AR, SG (nördl. Teil), SH, TG) nach.
- Region Basel: Kartenbibliographie von **Franz Grenacher** für die Jahre 1957-1964 in der *Regio Basiliensis, Hefte für jurassische und oberrheinische Landeskunde*, in 1 (1959/60), S. 38-39, 4 (1963), S. 69-72, und 6 (1965), S. 173-178).

Allerdings sind in den erwähnten Rubriken oft keine Karten aufgeführt.

7. Karten in Bibliothekskatalogen

Die Zentralbibliothek Zürich hat ihre sämtlichen Schweizer Karten bis auf geringe Ausnahmen auf EDV erfasst. Zu diesen Karten gibt es einen speziellen Schlagwortkatalog für Karten (Schlagwort ZBZ. Karten). Im gleichen Katalog ist auch der gesamte Kartenbestand der ETH-Bibliothek online abfragbar (<http://opac.nebis.ch>). Die Schweizer Karten der Sammlung Ryhiner sind gedruckt im Katalog *Sammlung Ryhiner: Karten, Pläne und Ansichten aus dem 16. bis 19. Jahrhundert*. Hg. von Thomas Klöti. Bern, 2003. 4 Bde (Schweizer Karten in Bd. 2, S. 569-638, Nummern 6012-6840) und online (<http://aleph.unibas.ch>) zu finden.

Bei diesem Aufsatz handelt es sich um eine überarbeitete Fassung des Artikels *Zur Geschichte der Kartendokumentation in der Schweiz*, erschienen in: *Karten hüten und bewahren. Festgabe für Lothar Zögner*, Gotha, 1995, S. 57-66 (*Kartensammlung und Kartendokumentation*; 11).

³⁰

Keine Karten enthalten die Bibliographien der Kantone Basel, Bern, St.Gallen, Schaffhausen, Thurgau? und Zürich (Bibliographie der Geschichte, Landes- und Volkskunde von Stadt und Kanton Zürich, in: Zürcher Taschenbuch. ZTB 2004, Zürich 2003, S. 437: „erwähnt werden historische Karten und allfällige Kommentare“. Es ist beabsichtigt, die Bibliographie ab 2005 in neuer Form und auch elektronisch erscheinen zu lassen (Frdl. Mitteilung von Ludwig Kohler und Margrit Schütz, ZBZ).

Teil A : Beiträge

2 Kartographische Sammlungen in der Schweiz

Die Kartensammlung der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel Ziegler'sche Kartensammlung

Dominik Hunger

Mit rund 35 000 Blättern gehört die Kartensammlung der Basler Universitätsbibliothek sicher nicht zu den umfangmässig grossen Sammlungen der Schweiz. Ihre Bedeutung ist in erster Linie historisch. Diese Bedeutung allerdings ist beträchtlich. Das zeigt sich schon auf Grund der Bestandesstatistik, indem sechzig Prozent des Bestandes Karten von vor 1900 sind, etwa die Hälfte davon älter als 1800. Entsprechend soll hier auch schwerpunktmässig auf die Geschichte der heutigen Sammlung eingegangen werden.

Die Sammlung und ihre Geschichte

Mittelalter und früher Buchdruck

Die Universitätsbibliothek Basel darf wohl mit Fug und Recht als die älteste öffentliche Bibliothek der Schweiz bezeichnet werden. Gegründet wurde sie bald nach der Stiftung der hiesigen Universität im Jahr 1460. Allerdings ist weder ein Stiftungsbrief für die Bibliothek überliefert noch erwähnen die damaligen Statuten eine solche. Auf ihre Existenz kann nur indirekt geschlossen werden aus einem Besitzeintrag in einer Thomas-von-Aquin-Handschrift, die 1471 auf Kosten der Universität gekauft worden ist, und aus einem Anhang der Universitätsstatuten von 1477, in dem festgelegt wird, es sollten in Zukunft keine Bücher mehr „ex libraria“ ausgeliehen werden, was impliziert, dass solches vorher geschehen ist, mithin eine Bibliothek schon bestanden hat.¹ Die anscheinende Bedeutungslosigkeit der „libraria“ der neu gegründeten Universität hat allerdings sicher nichts mit einer wie auch immer gearteten Schriftenfeindlichkeit zu tun, sondern eher mit der Tatsache, dass die Herren Professores am Ende des 15. Jahrhunderts, also in vorreformatorischer Zeit, auf verhältnismässig gut dotierte Klosterbibliotheken zurückgreifen konnten – in erster Linie auf diejenigen des Predigerklosters (am heutigen Standort des Basler Kantonsspitals) und der Kartause (am Kleinbasler Ufer der heutigen Wettsteinbrücke). Die Bestände dieser Klöster gelangten nach der Reformation nach etwelchen Wirren in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts zu einem beträchtlichen Teil in die Universitätsbibliothek.² Zusätzlich bestand die „libraria“ in den frühen Jahren eher aus einem zusammengewürfelten Konglomerat von Schriften, welche die Fakultäten nach ihren Bedürfnissen angeschafft hatten, das heisst: aus einem Zusammenzug von Fakultätsbibliotheken.

Bezeichnenderweise stammen denn auch die ältesten Atlanten oder Werke mit wichtigen Karten, die heute in der Universitätsbibliothek aufbewahrt werden, nicht aus altem Universitätsbesitz. So etwa der Ulmer Ptolemaeus von 1482³ oder die „Peregrinatio in terram sanctam“ von Breydenbach mit der berühmten Vedute von Venedig und der grossen Karte des Heiligen Landes⁴. Und auch der Strassburger Ptolemaeus von 1513⁵ stammt noch nicht aus Universitätsbesitz: Er kam mit dem Nachlass Faesch in die Bibliothek (s.u.). Die Klöster in Basel waren kaum an Geographie interessiert. Die entsprechende Literatur ist in der Handschriftenabteilung dünn gesät. Besser vertreten sind astronomische Schriften. Die älteste und einzige mittelalterliche Karte, die heute in der UB Basel aufbewahrt wird - eine mittelalterliche T-Karte aus dem 8. Jahrhundert in einem Manuskript aus Fulda der Etymologien des Isidor – ist denn auch erst 1822 im Zusammenhang mit der Überführung des Legats von Remigius Faesch (+ 1667) an die Universität in die Bibliothek gekommen.⁶

Der Mangel an geographischem oder kartographischem Material aus dem 15. Jahrhundert in der hiesigen Bibliothek kann andererseits aber auch darum nicht verwundern, weil sich die frühen Basler Drucker vor allem theologischer Literatur widmeten. Eine grosse Ausnahme allerdings gibt es: Schon 1493 veröffentlichte Michael Furter zusammen mit dem Drucker Johannes Bergmann von Olpe den sogenannten Kolumbus-Brief „de insulis inventis“ in Oktav-Format. Zum ersten Mal im deutschen Sprachraum, wenngleich auf lateinisch und zum ersten Mal mit (phantasievollen) illustrierenden Holzschnitten, von denen angenommen wird, es

¹ Andreas Heusler, Geschichte der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel. Basel, 1896. S.2

² a.a.O. S.5 ff.

³ Sign. Inc. 358; Besitzeintrag fol. 1r: „Amerbachiorum“, i.e. aus dem Besitz der Drucker- und Juristenfamilie Amerbach

⁴ Sign. Inc. 58, aus der Kartause, Geschenk an die Kartause von Zscheckenbürlin. Besitzeintrag fol.1r

⁵ Sign. EU I 46

⁶ Mscr. F III 15a; Heusler, S. 53 ff.

seien die ersten europäischen Darstellungen von „Indianern“ und „Indianerinnen“.⁷ Zum ersten Mal werden (ebenso phantasievoll) „Karten“ der neuen Welt erstellt, eben die neu entdeckten Inseln: „Fernanda“, „Ysabella“, „Hyspana“, „Salvatoria“ und „Concepcion marie“ – samt mittelalterlichen Burgen und Städten (Abb. 1).⁸ Es sollte der Anfang sein der grossen humanistischen kosmographischen Tradition Basels, die im 16. Jahrhundert in der Kartensammlung der Basler Universitätsbibliothek ihre Spuren hinterlassen hat, und ohne die die Bedeutung der Sammlung kaum gewürdigt werden kann.



Abb.1: Der Basler Druck des sogenannten Kolumbus-Briefes bringt zum ersten Mal eine kartographische Darstellung der „gefundenen Inseln“, das heisst der karibischen Inseln im späteren Amerika. Der Drucker Bergmann von Olpe druckte den Holzschnitt 1493 in einem schmalen Oktav-Bändchen etwa ein halbes Jahr nach der Rückkehr des Kolumbus.

Humanismus

Sebastian Münster

Kosmographie, Geographie und Kartographie in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts sind in Basel – und damit auch in der Universität und ihrer Bibliothek – untrennbar mit einem Namen verbunden: Sebastian Münster. Der Universalgelehrte wurde 1488 in Nieder-Ingelheim in der Nähe von Mainz geboren, kam als Franziskaner nach Rouffach, wo er bei Konrad Pelikan Griechisch und Hebräisch studierte. Später, in Tübingen, kamen Aramäisch und Koptisch dazu. 1518 zog er nach Basel, wo er eine Zeit lang als Korrektor bei Adam Petri arbeitete. 1524 wurde er zum Professor für Hebräisch in Heidelberg ernannt, bevor er 1529 definitiv nach Basel zurückkehrte - ebenfalls als Professor für Hebräisch an der hiesigen Universität. 1552 verstarb Sebastian Münster 64jährig.

Münsters erste kartographische Versuche stammen noch aus den Tübinger Jahren. Es sind handschriftliche Kopien aus dem Ulmer Ptolemäus von 1486⁹. Eine erste gedruckte Karte Münsters liegt erst aus dem Jahr 1525, also während seiner Heidelberger Jahre, vor: Es ist die zentrale Germania-Karte des Sonneninstruments, eine Art (konkret auf 50 Jahre beschränkter) ewiger Kalender („Eyn New lüstig und kürztweilig Instrument der Sonne und yngesetzter Landtafel Teütscher nation gemacht un gericht uff viel iare durch Sebastianum münster ...“, Holzschnitt, Oppenheim 1525). Die Handschriftenabteilung der UB Basel hütet heute eines der beiden erhaltenen Exemplare.¹⁰

In seinen Basler Jahren konzentrierte sich Münster immer stärker auf die Geographie und die Kosmographie, baute sein Korrespondenten-Netz aus, um so zu geographischen Informationen zu kommen. Der erste Stadtplan von Basel (zusammen mit einem Plan der Basler Landschaft) entstand 1538 (in Basler Privatbesitz; Nachdrucke von derselben Platte 1544 und später in der Kartensammlung der UB; Abb.2¹¹).

⁷ Sign. AN V 57, fol. 1v; früher in einem Sammelband aus der Kartause.

⁸ a.a.O. fol. 2v.

⁹ Heute Staatsbibliothek München, Cod. lat. 10 691.

¹⁰ Sign. K. m. XI. 13: 3

¹¹ Kartenslg AA 140; Kartenslg. Schw. MI 3; 4a

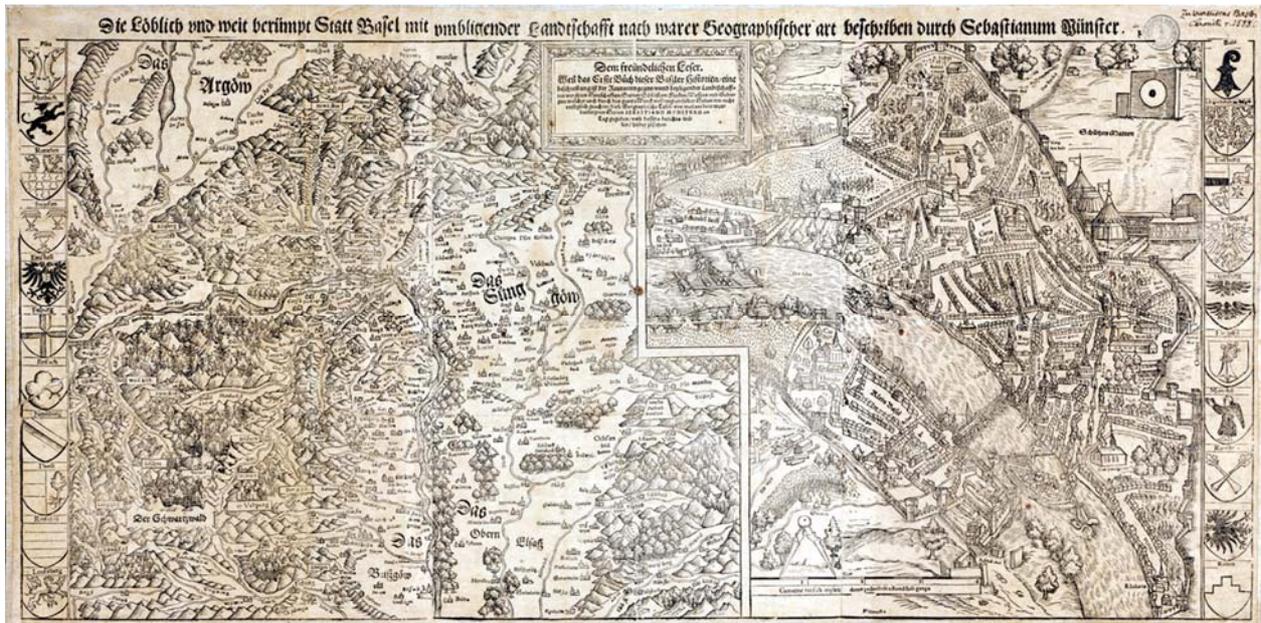


Abb.2: Der erste gedruckte Stadtplan einer Schweizer Stadt: Sebastian Münster entwarf 1538 einen Plan der Stadt Basel und der Umgebung. Der Holzschnitt wurde immer wieder verwendet, so etwa in der Basler Chronik des Christian Wurstisen, die 1580 bei Henricpetri erstmals posthum erschienen ist. Dabei verwendete der Drucker die alten Holztafeln Münsters, ergänzte teilweise die Ortsbezeichnungen. Die Darstellung der Umgebung Basels behielt für das ganze 16. Jahrhundert ihre Gültigkeit und wurde etwa von Ortelius und Mercator übernommen.

Seiner ausgedehnten Bekanntheit verdankt die Schweiz auch eine ihrer eigentlichen Karten-Ikonen: Aegidius Tschudi überliess Münster seine Handzeichnung einer grossen Schweizer Karte. Münster liess sie in Holz schneiden (ob mit oder ohne Zustimmung Tschudis, und wie weit eine solche Zustimmung gegangen ist, lassen wir hier beiseite; ebenso, ob der Wappenkranz von Holbein d.J. stammt oder nicht) und 1538 drucken: die „Nova Rhaetiae atq; totius Helvetiae descriptio per Aegidium Tschudum“. Die grossformatige Karte wurde bestimmend für die Kartographie der Schweiz der nächsten hundert Jahre. Bekanntlich blieb vom Erstdruck kein Exemplar erhalten. Michael Isingrimms Erben druckten von denselben Stöcken 1560 eine zweite Auflage und gaben sie Tschudis Beschreibung der Alpen und der Schweiz¹² bei (in welcher Form ist unklar; man muss sich vorstellen: eine ca. 120 x 200 cm messende Karte zu einem dünnen Quartband). Ein einziges Exemplar dieser Auflage überstand die Jahrhunderte¹³. Wann genau die Karte aus dem Bändchen entfernt wurde – sollte sie überhaupt je beigegeben gewesen sein -, kann nicht eruiert werden. Dass dies „aus konservatorischen Gründen“ geschah und die Karte der Kartensammlung einverleibt wurde, vermerkt ein handschriftlicher Eintrag von Ludwig Sieber aus dem späten 19. Jahrhundert im Originalband des Isingrimm-Drucks von 1560.

Auf die grossen geographischen Werke Münsters, die Neuauflage der Geographie des Ptolemaeus von 1540¹⁴ und die Erstausgabe der Kosmographie 1544¹⁵, muss hier nicht weiter eingegangen werden. Alle diese Werke und Ausgaben sind in der Basler Bibliothek im „normalen“ Buchbestand eingereiht und über den Katalog abrufbar (wie im übrigen auch sämtliche Atlanten bis heute nicht in der Kartensammlung aufgestellt, sondern in den Magazinen verwahrt werden).

Die Arbeitsweise Münsters kann in der Basler Bibliothek kaum an Originalen nachvollzogen werden. Im Gegensatz zu Johannes Stumpf und Aegidius Tschudi sind keine Originalzeichnungen Münsters erhalten. Eine Ausnahme bildet eine Manuskript-Karte des Allgäus des Ravensburger Arztes und Humanisten Achilles Gasser aus Ravensburg, die dieser auf Bitten Münsters gezeichnet hat und ihm zukommen liess¹⁶. So wie es Dutzende andere Geographen getan haben müssen, damit Münster seine „Tabulae modernae“ in der „Geographia“ respektive seiner „Cosmographia“ erscheinen lassen konnte. Weitere Beispiele dieser Arbeitsweise Münsters zeigen nur noch zwei Skizzen und ein Entwurf der Thüringen-Karte bis jetzt unbekannt-

¹² De prisca ac vetera alpina Rhaetia, cum caetero alpinarum gentium tractu ... autore Aegidio Schudo Claronense, viro apud Helvetios clarissimo. Excudebat Basileae vidua Isingrinii anno M. D. LX. Mense Augusto. Sign. E.J. V 2a.

¹³ Heute: Kartenslg. AA 125

¹⁴ Sign. EU I 82; erworben 1935 von der Nötzlin-Stiftung.

¹⁵ Sign. EU I 55; spätere Ausgaben unter div. Sign.

¹⁶ UB Basel Sign. Kartenslg. AA 128; 1894 gefunden in einem Wandschrank des heutigen Naturhistorischen Museums. Vgl. 16. Bericht über die Dr. J.M. Ziegler'sche Kartensammlung, 1894; in der Folge zitiert als Jahresbericht.

ter Herkunft¹⁷. Dass nur so wenige Zeichnungen in der UB Basel erhalten blieben, zeugt von einem bei Druckern, Schneidern und Stechern verbreiteten Brauch: Verwendetes Material wurde zerstört – die Druckvorlagen ersetzten die Unterlagen für sie schliesslich voll und ganz und besser. Die Allgäu-Karte von Achilles Gasser wurde hingegen, aus welchen Gründen auch immer, von Münster nie verwendet. Die Karte des Allgäu und auch die des Bodensees liess er nach einer anderen, unbekanntem Vorlage schneiden.¹⁸ Ein zweites Beispiel kann indirekt nachvollzogen werden: In der Basler Bibliothek wird die grosse Frankreich-Karte „Nova totius Galliae descriptio, Orontius F[inaeus] Delphinus [Oronce Finé] faciebat 1538“ aufbewahrt¹⁹. Der Holzschnitt, die erste grossformatige Darstellung des Landes, heute ein Unikat, von dem schon im 19. Jahrhundert ein Faksimile hergestellt worden ist, diente ziemlich sicher Münster als Vorlage für seine (stark verkleinerte und vereinfachte) Tabula moderna Frankreichs in der Geographie des Ptolemaeus von 1540 (Abb. 3).

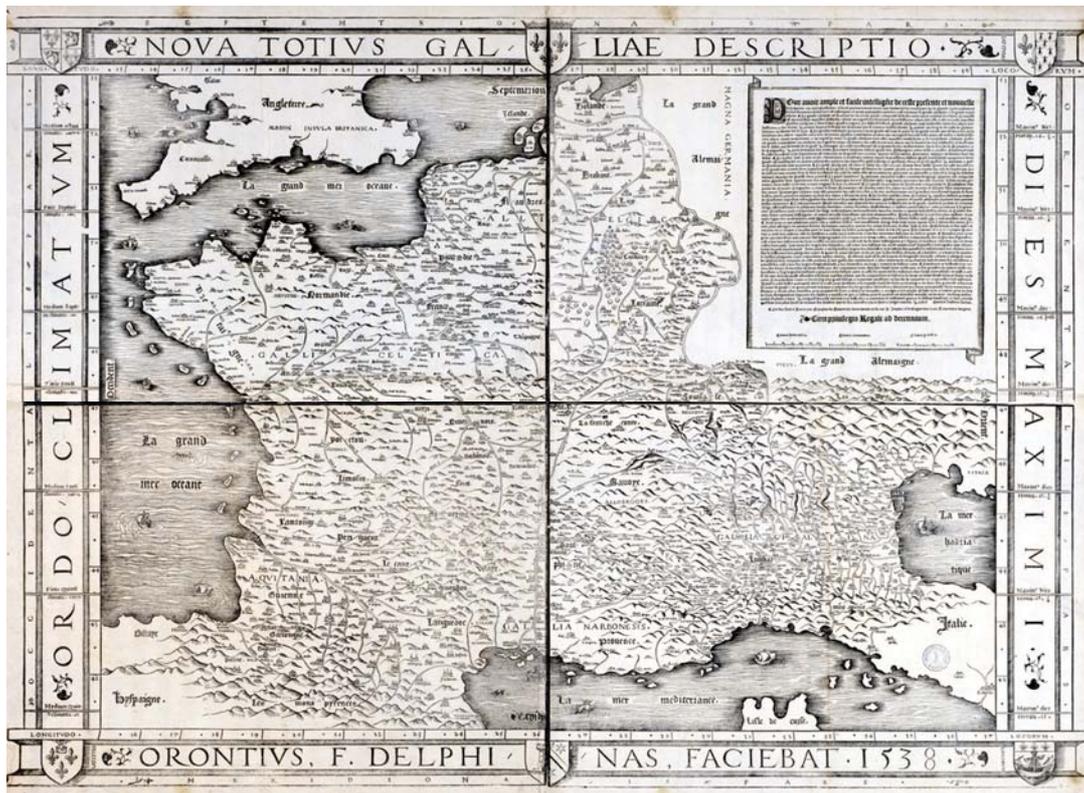


Abb.3: Orontius Finaeus (Oronce Finé), Mathematiker und Astronom, liess die erste Karte Frankreichs 1525 in Holz schneiden. Nur dieser Abzug von 1538 überlebte die Zeit. Die italienischen und später die niederländischen Kartographen benutzten die Karte als Grundlage für ihre Darstellung „Galliens“.

Johannes Stumpf schnitt die Frankreich-Karte seiner „Landtaffeln“ nach dem Vorbild Münsters.²⁰ Diese Karte von Finé stammt eindeutig nicht aus dem berühmten Karteninkunabeln-Band der Basler UB (s.u.), sondern aus Universitäts-Besitz. Dass sie gebraucht wurde, zeigt ihr Erhaltungszustand, der schlechter ist, als bei den meisten Karten des 16. Jahrhunderts auf der Basler Bibliothek (Abb. 4).

Ob diese Karte wirklich aus dem Besitz Münsters stammte, kann nicht mit letzter Sicherheit gesagt werden. Es steht aber fest, dass sein Bienenfleiss und seine Wissbegierde enorm waren. Und sein Einfluss ebenso: Das zeigen nicht nur die vielen, immer wieder erweiterten Auflagen der populären „Cosmographie“, seien sie auf Deutsch, Lateinisch, Französisch oder sogar auf Tschechisch. Die letzte, nochmals erweiterte deutsche Auflage wurde erst 1628 gedruckt.

¹⁷ Sign. Mscr. G II 52, fol. 1a – 1c.

¹⁸ Robert W. Karrow, *Mapmakers of the Sixteenth Century and Their Maps*. Newberry Library, Chicago, 1993, S. 414.

¹⁹ Kartenslg. AA 123

²⁰ Karrow: a.a.O. S.176



Abb.4: Der Einfluss der Frankreich-Karte von Oronce Finé auf die Darstellung Galliens in Münsters Ptolemäus-Ausgabe von 1540 ist unverkennbar.

Ein Karteninkunabel-Band

Und noch weiter ist möglicherweise sein Einfluss gegangen: Er hatte naturwissenschaftliches, geographisches Interesse in die jetzt protestantische Stadt und ihre Universität implantiert oder zumindest verstärkt. Auf alle Fälle gibt es in der Basler Universitätsbibliothek eine Sammlung von Karten aus dem 16. Jahrhundert, die im 17. Jahrhundert in einen querformatigen Grossfolioband zusammengebunden worden sein müssen. „(Wieder)entdeckt“ wurde dieser Band in den neunziger Jahren des 19. Jahrhunderts, seine Bedeutung wurde bereits damals so hoch eingeschätzt, dass Gabriel Marcel von der Société de Géographie de France nach Basel reiste, um eine erste Sichtung der Schätze vor zu nehmen.²¹ Eine erste regelkonforme Inventarisierung unternahm 1905 Carl Christoph Bernoulli.²² Er verzeichnet 82 Karten auf 122 Blättern, meist grossformatige Karten aus dem 16. Jahrhundert, zumeist eigenständige Wandkarten, einige wenige geographischen Werken entnommen. Dem Band wurden aus konservatorischen Gründen 1954 die grössten und kostbarsten Karten entnommen und separat aufbewahrt, wenig später muss der ganze Band aufgelöst worden sein, und in einzelne Mappen gelegt. Die Hülle des Bandes fehlt heute, allerdings ist der Bestand genau rekonstruierbar: Er umfasste die heutigen Signaturen Kartenslg. AA 1 – 122²³. Die Hülle scheint aber keine weitere Informationen über die Provenienz gegeben zu haben. Aber es scheint auch nie eine Diskussion darum gegeben zu haben, dass der Band aus dem 16. (oder ganz frühen 17.) Jahrhundert stamme.

Man kann also mit Fug und Recht behaupten, dass dieser Band den Kern der heutigen Kartensammlung der UB Basel bedeutet, auch wenn der Begriff „Kartensammlung“ offiziell erst mit dem Legat Ziegler 1879 (s.u.) auftaucht. Und sicher ist dieser Band (zusammen mit dem Tschudi-Plan und dem Pariser Plan) der wertvollste Teil der Kartensammlung der Basler Universitätsbibliothek. Über seine Provenienz wird auch heute noch gerätselt (ausser dass er seit der Mitte des 17. Jahrhunderts im Besitz der Universität gewesen sein muss). Carl Christoph Bernoulli vermutet, dass die Sammlung aus dem Amerbach-Kabinett stammt, das die Stadt Basel 1661 erworben hat. Er begründet diese Vermutung mit einem Kaufvermerk auf der Rückseite von Seltzins Franken-Karte von 1576²⁴: „[p]ersolvit] D. Amerbachius / 2 schilling“²⁵, und schliesst daraus, dass Basilius Amerbach (1533 – 1591) auch die anderen Blätter gekauft haben muss. Das kann nicht ganz

²¹ Gabriel Marcel, Note sur une mission géographique en Suisse. In: Bulletin de la Société de Géographie. 1er Trimestre 1899. Paris 1899.

²² Carl Christoph Bernoulli, Ein Karteninkunabelband der öffentlichen Bibliothek der Universität Basel. In: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band XVIII, Heft 1, Basel 1905.

²³ Gemäss Inventar Bernoulli. A.a.O. S. 4 - 23

²⁴ Kartenslg. AA 51

²⁵ Bernoulli, a.a.O. S. 1

stimmen, da die jüngste Karte des Bandes, die Germania-Karte des Petrus Kaerius²⁶, erst 1607 gedruckt worden ist.

Klar auf alle Fälle ist, dass die Karten zu wissenschaftlichen Zwecken und nicht „zum Gebrauch“ angeschafft wurden. Dafür spricht die Tatsache, dass die grossen Wandkarten, die bekanntlich den Käufern damals in Einzelblättern zugestellt wurden, nie vollständig zusammen gesetzt worden sind. Das heisst auch, dass sie nicht als Wandkarten, wie ursprünglich von den Machern intendiert, aufgehängt worden sind. Meist sind sie heute in langen Bahnen erhalten, was auch die Aufbewahrung erleichterte.

Das bedeutet, dass der Erhaltungszustand der Karten hervorragend ist. So ist etwa die grosse Seekarte von Mercator „Nova et aucta orbis terrae descriptio ad usum navigantium, Duysburgi a. D. 1569“²⁷ (mit Massen von 211,8 x 134,1 die grösste Karte der Sammlung überhaupt), das einzige vollständig erhaltene Exemplar dieses wissenschaftlich bedeutsamen Werks mit der erstmaligen Verwendung der nach ihr respektive ihrem Autor benannten Mercator-Projektion (Abb. 5)²⁸.

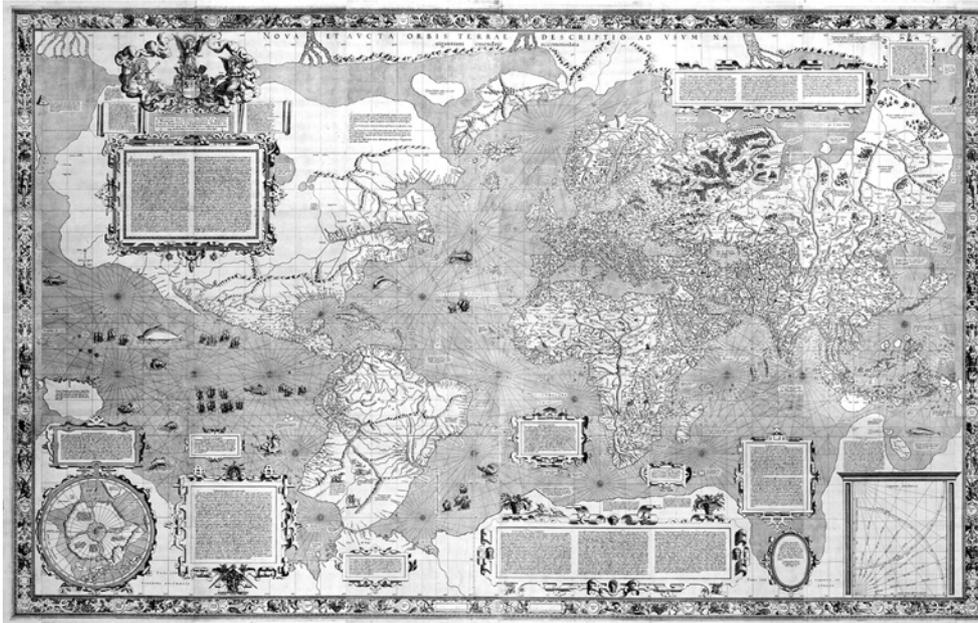


Abb.5: Die revolutionärste kartographische Tat des 16. Jahrhunderts: Gerhard Mercators Weltkarte „zum Gebrauche der Seefahrt“ von 1569: Der berühmte Kartograph verwendet zum ersten mal die nach ihm benannte Projektion und erklärt sie in langen theoretischen Exkursen in den Kartuschen.

Gleichzeitig kann man aber davon ausgehen, dass diese Karte wirklich von einem Privaten gekauft worden ist – hatte doch die Universität damals wahrscheinlich schlicht kein Geld für ein so teures Einzelstück: Gerhard Mercator verlangte für ein unkoloriertes Exemplar die damals stolze Summe von 2 Gulden 8 Stöver²⁹.

Inhaltlich umfasste der Inkunabelband das gesamte Spektrum der damaligen Kartographie, geschaffen von der Crème der damaligen Kartographen. Die Anordnung folgte dem üblichen Muster: Weltkarten, Europa und seine Teile, Afrika und Teile, Asien und Teile. Amerika ist mit zwei Karten am Schluss der Sammlung vertreten. Die Anordnung kann noch heute nachvollzogen werden, wurde die damalige Foliierung des Bandes doch exakt durch die Katalognummern übernommen³⁰. Etwa zehn Prozent der Stücke sind Unikate, die meisten anderen zumindest selten, was schon Marcel beeindruckte: Er schlug 1899 vor, den Band in Frankreich zu faksimilieren, „ces cartes qui sont toutes ou excessivement rares ou uniques“.³¹ Obwohl Marcel Präsident der Zentralkommission der französischen geographischen Gesellschaft war, wurde sein Wunsch nicht erfüllt.

²⁶ Kartenslg. AA 63

²⁷ Kartenslg. AA 3 - 5

²⁸ Weitere (beschnittene oder beschädigte) Exemplare nur noch in Paris (BN) und – in Atlasform zerschnitten – in Rotterdam (Maritiem Museum)

²⁹ Gerhard Mercator, Weltkarte ad Usam Navigantium. Hg. Wilhelm Krücken und Joseph Milz, Duisburg, 1994, S. 6

³⁰ s. Bernoulli. Der Inkunabelband ist auch im EDV-Katalog aufgenommen: www.ub.unibas.ch.

³¹ Marcel, a.a. O.: S. 18

Karteninkunablen aus verschiedenen Beständen der Bibliothek

Unter den Nummern Kartenslg. AA 123 – 140 wurden im letzten Jahrhundert weitere Karteninkunabeln der Basler Bibliothek zusammengeführt. Dabei handelt es sich um Karten aus verschiedenen Sammlungen der Bibliothek, immer aber um ausländische Karten (die Ausnahme Tschudi, Kartenslg. AA 124 wurde erwähnt). Die Schweizer Karten wurden der Zieglerschen Kartensammlung (s.u.) einverleibt. Neben den schon erwähnten Karten von Finé und Tschudi ragt natürlich vor allem ein Stück heraus: Der „Plan de Paris“ (in Frankreich manchmal „Plan de Bâle“) von Truschet und Hoyau um 1550 (Abb. 6).³²

Der grosse (144 x 96cm) kolorierte Holzschnitt, ein Vogelschauplan, wurde 1874 vom damaligen Oberbibliothekar Ludwig Sieber unter unkatalogisierten Beständen der Bibliothek „entdeckt“. Da Sieber keine Spur dieses Plans in der Literatur finden konnte, wandte er sich nach Paris, wo der Direktor der Bibliothèque Nationale Léopold ihm bestätigte, auch in seinen Bibliotheksbeständen fände sich kein solcher Plan. Der schon erwähnte Jules Cousin machte sich auf nach Basel, untersuchte die Trouvaille, bestätigte die Datierung Siebers. Er kam zum Schluss, es handle sich dabei um den ersten gedruckten grossformatigen unabhängigen Stadtplan der französischen Haupt- und Residenzstadt. Ein Unikat, das er auch bis heute geblieben ist. Natürlich wollte Cousin den Plan für Frankreich erwerben, allerdings ohne Erfolg, da „à Bâle, une loi rigoureuse interdit l'aliénation ou échange de quoi que ce soit du domaine de la Bibliothèque, à moins qu'il ne s'agisse d'un double, et nous n'étions pas dans ce cas.“³³ Die Provenienz auch dieses Unikats kann nicht rekonstruiert werden.



Abb.6: Der Pariser Plan oder „Plan de Bâle“, der erste gedruckte Stadtplan von Paris von Hoyau und Truschet. Der Holzschnitt entstand zwischen 1550 und 1552 und besticht durch die Genauigkeit der Darstellung der Stadt zur Zeit der französischen Renaissance.

Wann genau diese „Fundstücke“ (abgesehen vom Tschudi-Plan) aus dem Blickfeld der jeweiligen Bibliotheksverantwortlichen verschwunden sind, kann ebenfalls nicht eruiert werden. Anders dürfte der Fall bei den weiteren Karten des 16. Jahrhunderts liegen. Es handelt sich dabei um die bekannten Karten der Kantone und der zugewandten Orten der Schweiz aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, darunter auch einige Unikate, so etwa der älteste überlieferte Druck der Karte des Zürcher Gebietes von Jos Murer von 1566³⁴, die älteste Kantonskarte des Wallis, die Sebastian Münster nach einer Vorlage von Johannes Schalbeter 1545 geschnitten und publiziert hat³⁵ – die älteste Karte des Wallis überhaupt, damals zugewandter Ort der Eidgenossenschaft (Abb. 7). Diese Bestände dürften zum grossen Teil entweder aus Sammlungen der Universität stammen oder aus nicht mehr benötigten Beständen des Basler Staatsarchivs.

³² Kartenslg. AA 124

³³ Jules Cousin, Notice sur un Plan de Paris du XVI^e siècle, nouvellement découvert à Bâle. In: Mémoires de la Société de l'histoire de Paris et de l'Île de France, Band I, Paris 1875, S. 44 – 70.

³⁴ Eigentliche und grundliche verzeichnung aller Stetten / Graffschafften ... // so einer Statt Zürich zugehörig // Getruckt zu Zürich in der Froschow, by Christoffel Froschower, Im M.D.LXVIII Jar. Kartenslg. Schw. Ca 1

³⁵ Kartenslg. Schw. Cu 6

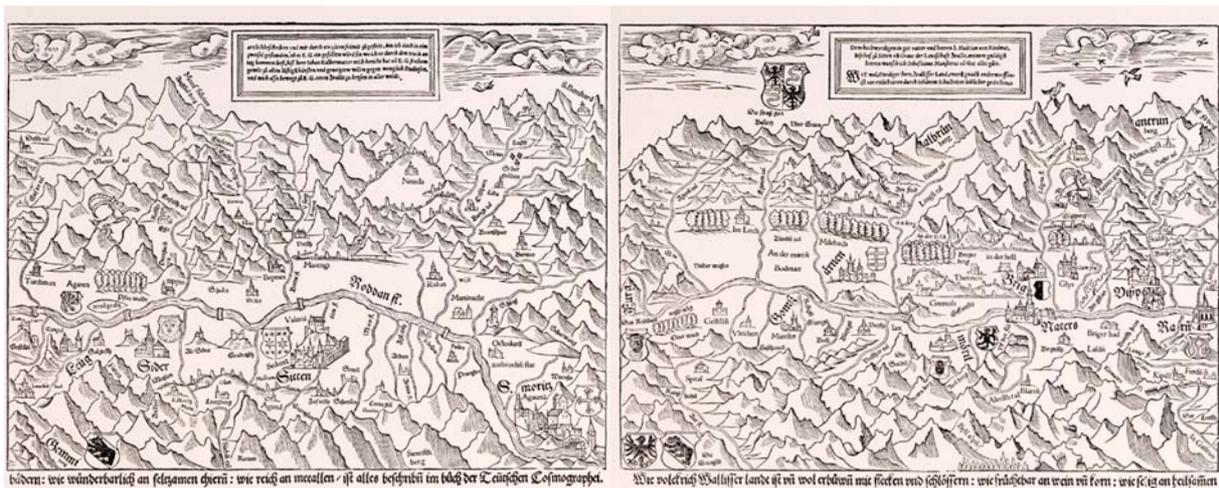


Abb.7: Johann Schalbetter lieferte die Grundlagen für die erste eigentliche Schweizer Kantonskarte, das Wallis, an Sebastian Münster, der sie 1545 in Basel herausgab. Sozusagen als Eigenwerbung machte Münster mit diesem Druck in der Fusszeile des zweiteiligen Drucks, der in Basel nie zusammengesetzt worden ist, gerade auch noch Werbung in eigener Sache – für seine ein Jahr zuvor erstmals erschienene „Cosmographia“.

Die Sammlung bis 1800

Zu Mitte des 17. Jahrhunderts dürften also rund 200 eigenständige Karten auf der Bibliothek der Basler Universität gelegen haben – nebst, wie erwähnt, den in Atlanten, Geographien oder Cosmographien eingebundenen Werken. Die weitere Entwicklung bis ins 19. Jahrhundert kann kaum konzipiert nachvollzogen werden. Belegt ist, dass die Sammlung der Basler Bibliothek von Gottlieb Emanuel von Haller 1785 zu den bedeutendsten der Schweiz gezählt worden ist³⁶. Die ebenfalls dort als bedeutend erwähnte Sammlung des Antistes Hieronymus Falkeisen kam 1884 zusammen mit dem Kirchenarchiv zur Universität, ebenso im 19. Jahrhundert die Sammlung der Vaterländischen Bibliothek (s.u.), die allerdings aus stiftungsrechtlichen Gründen zwar räumlich und organisatorisch, nie aber katalogmässig in die Kartensammlung der Bibliothek integriert worden ist. Diese Bestände kamen 1906 von der Lesegesellschaft zur Universität.³⁷

Die Kartensammlung der Universitätsbibliothek wurde in den alten Katalogen nicht aufgeführt, die Blätter nicht katalogisiert. Gewisse Rückschlüsse auf den Bestand, den Haller in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gesehen haben dürfte, lassen spätere Jahresberichte zu:

Im ersten Jahresbericht der „Dr. J. M. Ziegler'schen Kartensammlung“ (s.u.) wird über diese Sammlung gesagt: „sie umfasst hauptsächlich Publicationen, welche dem letzten Menschenalter angehören und ergänzt in erfreulichster Weise die, mehr historisch interessante Karten enthaltende, noch nicht geordnete Sammlung unserer öffentlichen Bibliothek, welche die Mittel zu neuen Erwerbungen nicht besitzt.“³⁸ Wenn man ins Kalkül mit einbezieht, dass die Schenkung von Jacob Melchior Ziegler ca. 3500 Blätter umfasste, dass zwischen 1879 und 1912 gemäss den Jahresberichten der Sammlung rund 800 Blätter dazu kamen, und dass nach dem Abschluss der Katalogisierung 1915 12 000 Blatt gezählt worden sind, kann nach konservativer Schätzung davon ausgegangen werden, dass die bei Haller erwähnten Sammlungen in Basel Ende des 18. Jahrhunderts grosso modo rund 6000 - 7000 Blatt umfasst haben müssen.³⁹ Und es muss sich ebenfalls grosso modo um den heutigen Bestand der Karten aus dem 16. bis zum 18. Jahrhundert gehandelt haben, ausser einem Legat von K. Stehlin mit „älteren Karten und Stadtplänen, aus dem Nachlasse von den Herren Peter Merian und Herrn Dr. K. Stehlin-Merian“.⁴⁰ Wie viele Karten und Pläne das waren, wird nicht vermerkt.

Für die Vermutung, dass es sich bei den alten Karten im Prinzip um diese Bestände handelt, spricht auch, dass bei der Katalogisierung Ende des 19. Jahrhunderts zwischen alten und modernen Karten unterschieden wurde (ausser bei den Beständen der Schweizer Karten), und dass das Stichdatum für die verschiedenen Bände auf 1800 festgelegt worden ist, also zwischen altem Akademiebesitz und neuen Karten unterschieden worden ist.

Inhaltlich orientierte sich die Sammlung der Basler Bibliothek an den durchschnittlichen Standards der damaligen Bedürfnisse. Immer abgesehen von den Schweizer Karten, die kontinuierlich gesammelt wurden, liegt

³⁶ Gottlieb Emanuel von Haller, Bibliothek der Schweizer-Geschichte und aller Theile, so dahin Bezug haben. Bern 1785. S. 2.

³⁷ Daten gemäss: Martin Steinmann, Die Handschriften der Universitätsbibliothek Basel. 2. Aufl., Basel 1987.

³⁸ Fritz Burckhardt, Kurzer Bericht über die Ziegler'sche Kartensammlung. Basel, 1879, S.2. Im folgenden zitiert als Jahresbericht.

³⁹ Quellen jeweils die Jahresberichte der entsprechenden Jahre.

⁴⁰ Jahresbericht 1885, S. 2

das Zentrum – wie überall – im frühen 17. Jahrhundert bei niederländischen Karten, später bei deutschen und französischen. Seefahrtskarten fehlen grossenteils, Planisphären und terrestrische wissenschaftlich bedeutsame Karten sind gemäss den Bedürfnissen der Universität, die sich gerade im 17./18. Jahrhundert mit der Dynastie Bernoulli oder auch Daniel Huber naturwissenschaftlich akzentuierten, in grösserer Zahl vorhanden. Zwei Beispiele mögen genügen: aus dem 17. Jahrhundert die grosse Europakarte mit den neuen Längen- und Breitenbestimmungen gemäss Kepler (Abb. 8)⁴¹; aus dem 18. Jahrhundert die Landvermessungskarte Frankreichs von Cassini⁴². Geographisches Zentrum der Sammlung ist selbstredend konzentrisch rund um Basel seine Landschaft, dann die Schweiz, ihre Kantone, Regionen und Städte, dann natürlich das Deutsche Reich und Frankreich. Aber auch weiter weg gelegene Gebiete wurden systematisch dokumentiert; so etwa Russland, Nord- und Südamerika oder auch Ostasien. Rund 1000 Blätter des 17. und 18. Jahrhunderts sind auch heute noch nicht katalogisiert. Sämtliche Veduten wurden in den Zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts als Deposita in das Basler Kupferstichkabinett transferiert.

Kontinuierlich und systematisch fortgeführt wurde (wie auch in den späteren Jahrhunderten) die Sammlung der Schweizer Kartographie, so dass die Basler Universitätsbibliothek eine recht vollständige Sammlung alter Karten der Schweiz, ihrer Kantone und Regionen besitzt.



Abb.8: Mit den Fortschritten der Astronomie und Mathematik wurde auch die Kartographie genauer. Bei Walch in Nürnberg kam 1630 die erste Weltkarte gemäss den neuen Berechnungen von Johannes Kepler heraus.

Das 19. Jahrhundert und die Sammlung Ziegler

Auf Grund der politischen Umstände mit wechselnden Gebietszugehörigkeiten stieg das Interesse der Universität und der Stadt an Kartenmaterial während der napoleonischen Ära, was sich auch in der Sammlung auswirkte. Ebenfalls haben neben politischen auch kartographische Innovationen das Interesse geweckt, was sich schon daran zeigt, dass die Buchwalder-Karte über das ehemalige Fürstbistum Basel⁴³, eine Vorläuferin der späteren Dufourkarten, gleich in mehreren Exemplaren vorhanden ist (Abb. 9).

Wie weit der Ingenieur und Topograph Antoine Joseph Buchwalder in seiner Triangulationstechnik und Schraffenzeichnung seiner Zeit voraus war, zeigt sich daran, dass Dufour diese Karte dreissig Jahre später beinahe unverändert als Blatt II seines Atlases übernahm. 1890 wurde der Bibliothek zusätzlich die Kupferplatte dieser grossen Regionalkarte geschenkt⁴⁴.

⁴¹ Nova orbis delineatio. Exaravit Ph. Eckebrecht. Sumptus faciente Jo: Keplero. Sc. Norimbergae H.P. Walch. 1630. Sign. Kartenslg. Mappe 1:6.

⁴² La France divisée par gouvernements ... dressée sur les observations de M. de Cassini. Paris, 1745. Sgn. Kartenslg. Mappe 232:12.

⁴³ A.J. Buchwalder: Carte de l'ancien évêché de Bâle ... Levée de 1815 – 1819, Paris [1819]. Sign. Kartenslg. Schw B 58 – 59a

⁴⁴ Jahresbericht 1890, S. 2

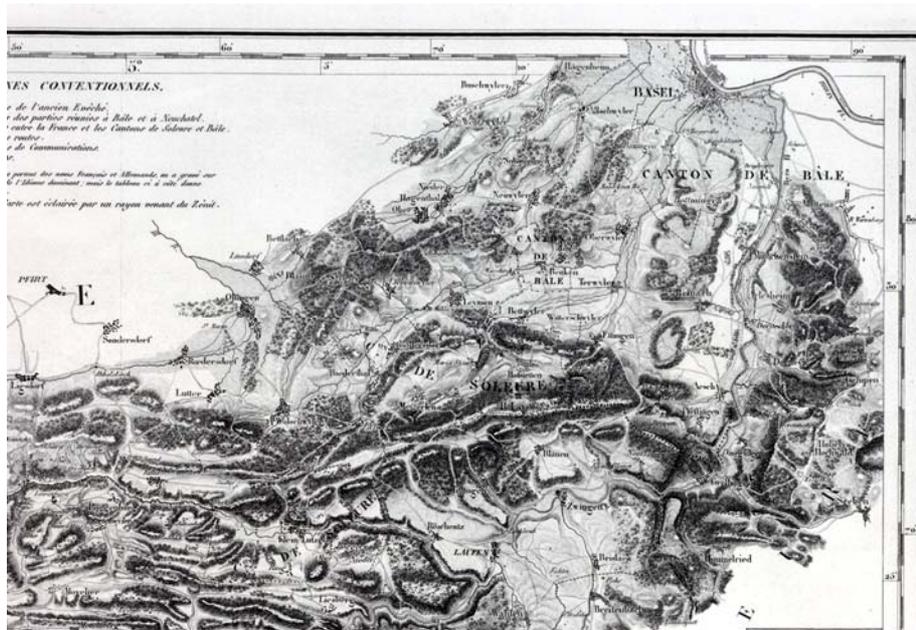


Abb.9: Buchwalders Karte des ehemaligen Fürstbistums Basel von 1819 gilt in seiner Darstellungs- und Schraffentechnik als wegweisend. Sie diente als Vorlage der späteren Dufour-Karten (Ausschnitt).

Ab den 1820er Jahren hingegen scheint die Ankaufstätigkeit von Kartenmaterial durch die Bibliothek eingestellt worden zu sein – aus Finanzgründen (s.o), die auch beinahe zur Schliessung der Universität führten.

Das änderte sich erst wieder mit der Schenkung von Jakob Melchior Ziegler, der seine umfangreiche Sammlung 1879 der Bibliothek vermachte. Ziegler wurde am 27. November 1801 in Winterthur⁴⁵ geboren. Während seiner Ausbildung zum Kaufmann hörte er in Genf Vorträge von Guillaume Henri Dufour, später in Paris Mathematikvorlesungen bei Sylvestre François Lacroix und physikalische bei Joseph Louis Gay-Lussac. Er übernahm die Stelle eines Lehrers für Mathematik und Naturwissenschaften an der Schule in Winterthur, später unterrichtete er bis 1848 an der Gewerbeschule. Schon 1842 gründete er zusammen mit Johann Ulrich Wurster die Kartographische Anstalt in Winterthur, der er als Miteigentümer und wissenschaftlicher Leiter bis 1872 angehörte. 1877 verlegte er seinen Wohnsitz nach Basel – aus gesundheitlichen Gründen, wie es heisst, und weiter: „Die Verhältnisse von Winterthur mögen wohl dazu beigetragen haben“, wie der Autor sibyllinisch bemerkt⁴⁶. Am 1. April 1883 starb Ziegler in Basel. Bedeutung für die Kartographie in der Mitte des 19. Jahrhunderts erlangte er vor allem mit seiner neuartigen topographischen Gebirgsdarstellung, wie sie etwa in der Karte 1:25 000 der Kantone St. Gallen und Appenzell von 1849 – 1852⁴⁷ zum Ausdruck kommt, und die die Karten seines späteren Freundes Siegfried massgebend beeinflusste (Abb. 10).

In Basel suchte er sofort Kontakt zur Universität, der Bibliothek und namentlich mit der Naturforschenden Gesellschaft. Seine Kartensammlung deponierte er schon bald in der Bibliothek. 1879 schrieb Ziegler der Naturforschenden Gesellschaft: „Nachdem ich vor einiger Zeit meine Sammlung von Karten, Panoramen u. drgl. in der hiesigen öffentlichen Bibliothek im Museum zu allgemeinerer Benützung aufgestellt und mich von dem Interesse überzeugt habe, welches die Sammlung in verschiedenen Kreisen findet, übergebe ich dieselbe hiemit sammt einer Anzahl geographischer Werke schenkungsweise an die Naturforschende Gesellschaft in Basel ...“⁴⁸ Ziegler verband das Legat mit der Auflage, die Sammlung möge weitergeführt werden und in der Bibliothek öffentlich zugänglich bleiben. Zu diesem Zweck gründete Professor Fritz Burckhardt einen Kartenverein, der für die Mittelbeschaffung zuständig war, während die „Kartenkommission“ der Naturforschenden Gesellschaft die Anschaffungen tätigte⁴⁹. Die Schenkung Zieglers betrug 1879 3407 Blätter, davon 1359 topographische Karten v.a. von Mitteleuropa, dazu kamen 828 geographische Karten, 361 „naturhistorische“ (v.a. geologische) Karten. 859 Stücke firmieren unter „diverse“, davon immerhin über 100

⁴⁵ Alle biographischen Angaben zu Ziegler aus: G.Geilfus, Dr. J.M. Ziegler von Winterthur, Neujahrsblatt von der Stadtbibliothek in Winterthur auf das Jahr 1885, Winterthur, 1884.

⁴⁶ a.a.O. S. 20.

⁴⁷ Jakob Melchior Ziegler, Topographische Karte der Kantone St. Gallen und Appenzell in XVI Blättern, Winterthur, 1849 – 1852. Sign. Kartenslg. Schw. Co 15 – 17.

⁴⁸ Jahresbericht 1879, S.4

⁴⁹ H. G. Stehlin, Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft in Basel 1817 – 1917, in: Verhandlungen der NfG. Band XXVIII, Erster Teil, S. 74.

Panoramen und 125 Karten aus der Pionierzeit des Eisenbahnbaus.⁵⁰ Zeitlich umfasst die Sammlung in allererster Linie Produkte von ca. 1800 bis 1870. Testamentarisch vermachte Ziegler auch seine Bibliothek mit rund 500 Bänden meist geographischen Inhalts der Universitätsbibliothek.⁵¹



Abb.10: Jakob Melchior Ziegler verfeinerte die Darstellungstechnik vor allem des Gebirges. Seine Karten St. Gallens diente Siegfried als Vorbild für die Blätter seines Atlases (Ausschnitt aus dem Blatt Werdenberg).

Die gesamte Sammlung erhielt den Namen „Dr. J. M. Zieglersche Kartensammlung“. Unter diesem Begriff firmierten von jetzt an bis etwa in die achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts auch alle Neuzugänge, die auch so gestempelt wurden. Zu Beginn des letzten Jahrhunderts wurden auch sämtliche anderen Sammlungen der Bibliothek in diesen Bestand eingeordnet⁵². Seit den neunziger Jahren verwendet die Universitätsbibliothek für Neuzugänge wieder ihren eigenen Stempel.

Unterbringung, Katalogisierung, heutige Ankäufe, Benutzung

Unterbringung

Während durch die Jahrhunderte die Karten zusammen mit den anderen Bibliotheksbeständen aufbewahrt worden sind, zuerst am Rheinsprung, dann im Museum an der Augustinergasse, beklagte sich schon bald nach dem Legat Ziegler der Kartenverein und die Naturforschende Gesellschaft über schlechte Platzverhältnisse und vor allem auch über die mangelnde Zugänglichkeit der Sammlung für das Publikum, wie sie von Ziegler gefordert worden ist. Zehn Jahre nach dem Erhalt der Schenkung, 1889, wurde Ersatz gefunden: in ebenerdigen Räumlichkeiten eines Nebengebäudes der Allgemeinen Lesegesellschaft am Münsterplatz. Die Karten wurden in vier Kästen mit je 10 Schiebebrettern untergebracht, ein „breiter und langer Tisch“ sollte die Benutzung des Materials ermöglichen⁵³. Es könnte sich um denselben Tisch handeln, der sich noch heute in der Kartensammlung der modernen Bibliothek befindet. Während der nächsten Jahren sind aus den Jahresberichten keine Klagen mehr zu vernehmen. Aber schon 1896 wurde wieder gezügelt, diesmal in den Neubau der Bibliothek am jetzigen Standort an der Schönbeinstrasse. Der Sammlung wurde ein eigener Saal zugewiesen, die Öffnungszeiten wurden denen der Bibliothek angepasst.⁵⁴

Heute ist die Kartensammlung der Universitätsbibliothek im 3. Stock des Verwaltungstrakts des Neubaus aus den sechziger Jahren in zwölf modernen Planschränken untergebracht. Die wichtigen und grossformati-

⁵⁰ Jahresbericht 1879, S. 3f.

⁵¹ Jahresbericht 1883, S.2; heute Signatur Ziegl.

⁵² Jahresbericht 1895, S. 2; Stehlin a.a.O., S. 75.

⁵³ Jahresbericht 1889, S.1

⁵⁴ Jahresbericht 1896, S.3

gen Karteninkunabeln liegen aus Sicherheits- und konservatorischen Gründen im Magazin der Handschriftenabteilung ebenfalls in einem Planschrank in Mappen aus säurefreiem Halbkarton.

Katalogisierung⁵⁵

Als noch langwieriger erwies sich um die vorletzte Jahrhundertwende die Katalogisierung der Bestände. Wohl führte Jakob Melchior Ziegler einen Katalog seiner eigenen Sammlung, dessen Systematik in den Grundzügen übernommen werden konnte. Durch die Eingliederung der historischen Sammlungen vor allem der Bibliothek, aber auch der Kirchenbibliothek, Falkeisenbibliothek, Militärbibliothek usw., die alle bis anhin unkatalogisiert in den Magazinen lagen, in Zieglers Sammlung, ergaben sich aber systematische Probleme. Im Jahr 1898 wurde Hans Barth mit der Verzeichnung betraut. Die Arbeit soll fortgeführt werden, „bis eine vollständige Katalogisierung durchgeführt sein“.⁵⁶ 1900 wird gemeldet, dass der gesamte Bestand der Schweizer Karten katalogisiert worden sei.⁵⁷ Aber schon im darauffolgenden Jahre stösst man auf weitere Schwierigkeiten: Die Identifikation von Karten aus dem 16. Jahrhundert bereitet wegen des „Mangels an absolut zuverlässigen Hilfsmitteln“ grosse Probleme – Probleme, die mit wenigen Ausnahmen seither gelöst werden konnten.⁵⁸

Erst 1902 erscheint im Jahresbericht eine allgemeine Regel für die Katalogisierung der Kartenbestände, eine Regelung, die im Prinzip für den Katalog der Kartensammlung mit Ausnahme der oben erwähnten Karteninkunabeln heute noch gilt. Kriterien sind:

Für die Schweiz: Karten des ganzen Landes (Sign. Kartenslg. Schw. A); Karten grösserer Teile der Schweiz (Kartenslg. Schw. B), Kantonskarten (Kartenslg. Schw. C; die Kantone gemäss offizieller Reihenfolge Ca. ff.⁵⁹). Es folgen Spezialkarten (wichtig etwa Schw. F = geologische Karten und Schw. M. ff. Stadtpläne nach Kantonen). Im Gegensatz zu ausländischen Karten spielte das Alter der schweizerischen Karten keine Rolle. Die einzelnen Stücke wurden innerhalb der thematischen Signatur mit einem numerus currens versehen, meist historisch aufsteigend. Mit den ausländischen Karten wurde nach einem vereinfachten System vorgegangen. Nach den thematischen Karten teilte man die Welt in politisch-geographische Einheiten ein und legte sie in grossen Mappen 1 - 256 ab. Dabei wird im Katalog bis heute die politische Einteilung von 1914 übernommen, so dass etwa Tschechien als Provinz der k.u.k. Monarchie erscheint, das Elsass unter Deutschland katalogisiert ist. 1917 scheint die Katalogisierung abgeschlossen zu sein.

Ursprünglich scheint ein Zettelkatalog bestanden zu haben, der aber verlorengegangen ist. Heute besteht der Katalog aus handschriftlichen Folio-Bänden aus den Zehner Jahren des letzten Jahrhunderts. Die Karteninkunabeln sowie die neuesten Karten (Fortsetzungswerke, Neuanschaffungen)⁶⁰ sind im EDV-Katalog der Basler Universitätsbibliothek erfasst. Die Anschaffungen beschränken sich zur Zeit auf die Kartenwerke der Eidgenössischen Landestopographie, des Geologischen Atlas der Schweiz (als Depositum der Naturforschenden Gesellschaft), Karten der badischen und elsässischen Nachbarschaft sowie die aktuellsten Stadtpläne der Stadt Basel.

Organisation und Benutzung

Die Kartensammlung ist heute entsprechend ihrer Schwerpunkte organisatorisch der Handschriftenabteilung der Universitätsbibliothek Basel angegliedert, die auch die Inkunabeln und Alten Drucke verwaltet. Sie bildet entsprechend keine eigene Abteilung mehr und hat auch keine separaten Benutzungsräumlichkeiten. Die Benutzung geschieht vor Ort oder im Sonderlesesaal der Handschriftenabteilung. Für grössere Recherchen empfiehlt sich eine Voranmeldung. Eine Ausleihe der Karten ist nicht möglich. Für Reproduktionen gelten die üblichen konservatorischen Regeln, grossformatige Karteninkunabeln können allerdings verständlicherweise nicht kopiert werden. Von den meisten dieser Stücke bestehen allerdings entweder Faksimiles oder digitale Aufnahmen auf CD-Rom.

⁵⁵ Gemäss Bemerkungen in den verschiedenen Jahresberichten bis 1917.

⁵⁶ Jahresbericht 1998, S. 2

⁵⁷ Jahresbericht 1899, S.3

⁵⁸ Jahresbericht 1900, S.2

⁵⁹ Die einzige Gebietsänderung der Schweiz, der Kanton Jura, erscheint entsprechend bis heute noch unter Cb (= Bern)

⁶⁰ Neu werden angeschafft vor allem die Blätter der Eidg. Landestopographie, als Depositum der NfG der Geologische Atlas der Schweiz, Karten der badischen und elsässischen Nachbarschaft sowie Faksimile-Ausgaben Alter Kartenwerke.

Die Kartensammlung der Basler Mission (Mission 21)

Marcus Buess

Schon ganz zu Beginn der Basler Mission, die 1815 in Basel gegründet wurde und die heute unter dem Namen Mission 21 bekannt ist, gehörten Karten zum unabdingbaren Werkzeug der Missionare. Wie sah das Umfeld des „frommen Basel“ damals aus? Wissenschaft und Handel schritten nach dem Konzil von Basel (1431-1449), nach der Gründung der Universität (1460) und der Reformation (1527) rasch voran und am oberen Ende des Hochrheins entwickelte sich allmählich eine Verkehrsdrehscheibe. Basler Kaufleute und Industrielle verfügten über Fähigkeiten und Erfahrung im Überseehandel, zu einem Zeitpunkt als moderne Verkehrsmittel noch fast vollständig fehlten.

Die Basler Mission wurzelt im Pietismus, einer Frömmigkeitsbewegung mit prägendem Einfluss in Süd- und Westdeutschland und weiten Teilen der deutschen Schweiz, die sich als „Antwort“ zum aufklärerischen Gedankengut weiterentwickelte. Die Deutsche Christentumsgesellschaft, wo sich führende Köpfe gefunden hatten, scharte fromme Christen um sich. Sie alle waren bereit, sich gemeinnützig zu engagieren. Folgerichtig brachten die Basler, die mit dem Überseehandel vertraut waren, ihre reiche Erfahrung in gemeinnützige Werke ein¹. Die treibende Kraft war Christian Friedrich Spittler, der neben einer grösseren Anzahl anderer Werke die Basler Mission, später auch die Pilgermission St. Chrischona gründete. Dieses Anliegen stand bereits im Mittelpunkt des Engagements ehrlicher Missionsfreunde. Eine wichtige Triebfeder war die Bekämpfung des weltweiten Sklavenhandels. Hinzu kamen entscheidende Impulse der Erweckungsbewegung, die sich vom ausgehenden 18. Jahrhundert in Europa ausbreitete.

Im Jahre der Neuordnung Europas, 1815, wurde in Basel die Evangelische Missionsgesellschaft zu Basel (Basler Mission) von frommen Christen aus Südbaden, Württemberg und der Deutschen Schweiz gegründet. Spittler konnte sofort auf eine breite Unterstützung von Gleichgesinnten zählen, mit denen er schon früher in der Christentumsgesellschaft zusammengearbeitet hatte².

Die neue Gesellschaft wandte sich zuerst der Ausbildung zu. Angehende Missionare, die meist aus ländlichen Verhältnissen stammten, durchliefen eine fundierte Ausbildung im Missionsseminar. Diese „Zöglinge“ brachten meist nur elementare Primarschulkenntnisse und die Erfahrung eines handwerklichen Berufs mit sich, weshalb eine mehrjährige Schulung in Basel erforderlich war.

1822 machte sich die Basler Mission auf, ein erstes eigenes Missionsfeld im Kaukasus zu eröffnen³. Das Beziehungsnetz reichte nach Russland, und so kam es dazu, dass „Basel“ sich in Suschi (heute: Schuscha oder Nagorno-Karabach), einer grösseren Stadt in Armenien, installierte und die Missionsarbeit aufnahm. Dieser Arbeit war kein Erfolg beschieden und im Jahre 1832 wurde das Vorhaben abgebrochen.

Auf Grund der Erfahrungen konzentrierte die Basler Mission ihre Missionsarbeit auf die Schwerpunkte Heidenpredigt, Gemeindeförderung, Schularbeit, ärztliche Mission, Frauenmission, Bibelübersetzungen, Literaturarbeit und Sprachen.

Nach diesem anfänglichen Misserfolg im Kaukasus begann eine verheissungsvolle Zeit der Neugründungen von Missionsfeldern: 1828 an der Goldküste, 1834 in Südindien, 1847 unter den Hakka in der Provinz Kwangtung (Quangdong) in China und 1886 im damals deutschen Kamerun. 1921 schliesslich setzte die Basler Mission die Arbeit der Rheinischen Mission in Borneo, heute Kalimantan, fort⁴.

Die Missionare setzten sich zum Ziel, die Grundbedürfnisse Gesundheit, Ausbildung und Arbeit zu fördern und mit geistlich-religiösen Inhalten zu verknüpfen. Die Missionsarbeit wurde durch die Zuwendung von Mitteln aus befreundeten Kreisen getragen, etwa mit dem Ertrag der „Halbbatzen-Kollekte“, die sehr populär war.

¹ Ernst Staehelin. Die Christentumsgesellschaft in der Zeit der Aufklärung und der beginnenden Gegenwart. Basel, 1970, S. 487, 493, 496.

² Wilhelm Schlatter. Geschichte der Basler Mission. 5 Bde. (Fortgeführt bis 1940 von Hermann Witschi). Basel, 1916-1970. Bd. 1, S.13ff., 18ff.

³ Hans Waldburger: Missionare und Moslems. Basel, 1984., S. 53ff.

⁴ "Asien-Karten". Ca. 800 Karten zu den Missionsfeldern der Basler Mission in Südindien und der Quangdong-Provinz von China.

Bereits zur Zeit der Postkutschen, als der Durchschnittsbürger lediglich einige Dutzend Kilometer reisen konnte – und dies nur sehr selten – musste die Basler Mission eine Logistik aufbauen, die weltweite Verbindungen ermöglichte.

Ihre Fachleute erwarben vor allem von den aussereuropäischen Einsatzgebieten Karten, die zur Planung der Reiserouten der Missionare beigezogen wurden, aber auch Ausbildungszwecken dienten.

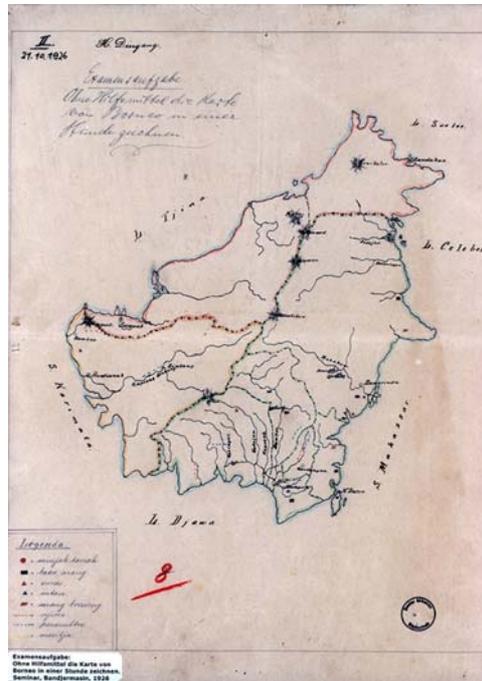


Abb.1: Schülerkarte Borneo. Das Borneo-Schularchiv ist weitgehend unbearbeitet

Aus heutiger Sicht war das Kartenmaterial von sehr unterschiedlicher Qualität. Der Erwerb von neuen, ergänzenden und besseren Unterlagen war deshalb von grosser Bedeutung.

Schliesslich erreichte die Kartensammlung die stattliche Grösse von 1400 Karten. Die ältesten Karten, die eingesetzt wurden und erhalten blieben, wurden bereits um 1730 gedruckt. Sie sind deshalb meist gut erhalten geblieben, da die geografischen Informationen damals noch auf handgeschöpftes, dauerhaftes Papier gedruckt wurden.

Nach dem Zweiten Weltkrieg, als sich das Flugzeug mehr und mehr durchsetzte, verloren Karten für die Missionsarbeit an Bedeutung. Somit verstaubten sie vorübergehend in alten Wäschtruhen der Basler Mission. In den 1980er Jahren jedoch konnten die Archivalien und Büchern der Basler Mission fachgerecht magaziniert werden, und Fachleute wurden auf die Karten aufmerksam. Die Karten sind nun konserviert und in säurefreien Behältnissen im klimatisierten Schutzraum gelagert. Zudem sind die meisten Karten sicherheitsverfilmt worden⁵. Grundlagen für eine mögliche Digitalisierung werden zur Zeit erarbeitet. Informelle Gespräche finden mit Fachleuten im In- und Ausland statt. Die Basler Mission/mission 21 hofft, mit einem Vorprojekt die erforderlichen Planungsgrundlagen zusammenstellen zu können.

In den vergangenen Jahren wurde die Kartensammlung an mehreren „Events“ interessierten Laien zugänglich gemacht, an denen einige Kostbarkeiten aus der Nähe betrachtet werden konnten. Viele Karten sind Unikate, sie wurde teils von Hand gezeichnet oder nach dem Wissensstand der Missionare nachgeführt.

Im 19. Jahrhundert hatte die Mission noch überwiegend Pioniercharakter. Missionare waren es, die erstmals in Gebiete vorgestossen sind, wo der „Weisse Mann“ vorher noch nie war. Behilflich waren ihnen einheimische Kräfte, insbesondere Träger und Führer.

⁵ Der Kartenbestand der Basler Mission ist weitgehend erschlossen. Die Karten, viele Unikate, sind mittels verschiedener Massnahmen geschützt worden. Sie sind in einem klimatisierten Magazin säurefrei gelagert. Zudem sind 1000 Karten mikroverfilmt worden. Zur Anwendung kam eine Einzelblattverfilmung mit Ilfochrome-Film (Makrofiche im "Postkarten-Format"). Lieferant war die Firma 'Herrmann & Kraemer', D-Garmisch-Partenkirchen, unterstützt worden ist das Projekt vom 'Bundesamt für Bevölkerungsschutz', Bern. Logistisch unterstützt und beraten haben 'Swisstopo' in Wabern, Bern und die 'ETH', Zürich.

Afrika war zwischen 1850 und 1900 im Inneren noch weitgehend unbekannt. Lediglich die Häfen an den Schifffahrtsrouten waren gut dokumentiert. Tropenkrankheiten und Todesfälle behinderten die Erkundung in Afrika in sehr starkem Masse. Dies erklärt auch, weshalb sich Weisse im Inneren von Afrika erst spät aufhalten konnten. Erst anfangs des 20. Jahrhunderts gelang es, den afrikanischen Kontinent verlässlich zu kartieren. Die Geographie Asiens war hingegen bestens bekannt, wie die Kartenbestände der Basler Mission über Indien und China beweisen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bereits seit dem frühen Mittelalter eine Handelsroute auf dem Landweg nach Innerasien bestand. Diese geografischen Informationen flossen frühzeitig in das Kartenmaterial ein.

Die Basler Missionare hielten ihre Missionsstationen und das Umfeld auf Skizzen fest. Sie ergänzten zahlreiche geografische Karten und zeichneten auch neue. Wurden die Stationen ausgebaut, so gelangten die Pläne zur Genehmigung nach Basel. Diese Karten finden noch heute in der Fachwelt grosse Beachtung. Ein Mann soll hier exemplarisch hervorgehoben werden: Heinrich Dorsch, Bautechniker, Missionar, Linguist und Kartograph⁶.

Dorsch wurde 1871 in Weinsberg (Württemberg) geboren, bildete sich zum Bautechniker aus und trat 1890 ins Missionsseminar ein. Frisch ausgebildet, reiste er 1896 nach Kamerun, wo er bis 1908 verblieb. Er arbeitete in Mangamba, Nyasoso und Bali-Nyonga (heute Département Bamenda). Beim Ausbau der Missionsstationen kamen Dorsch seine bautechnischen Fähigkeiten zugute. Seine qualitativ hochstehenden Pläne sind im Archiv der Basler Mission in Basel erhalten. Die Kenntnisse im technischen Zeichnen bildeten die Grundlage seiner Karten. Traditionelles Wissen der einheimischen Bevölkerung, die örtlichen Kenntnisse, sowie Dorsch's eigenen Beobachtungen flossen in seine Karten und Pläne. Seine vor dem Ersten Weltkrieg entstandene und weiter unten beschriebene Kamerunkarte blieb während Jahrzehnten das kartographische Referenzwerk in Bezug für Kamerun schlechthin.

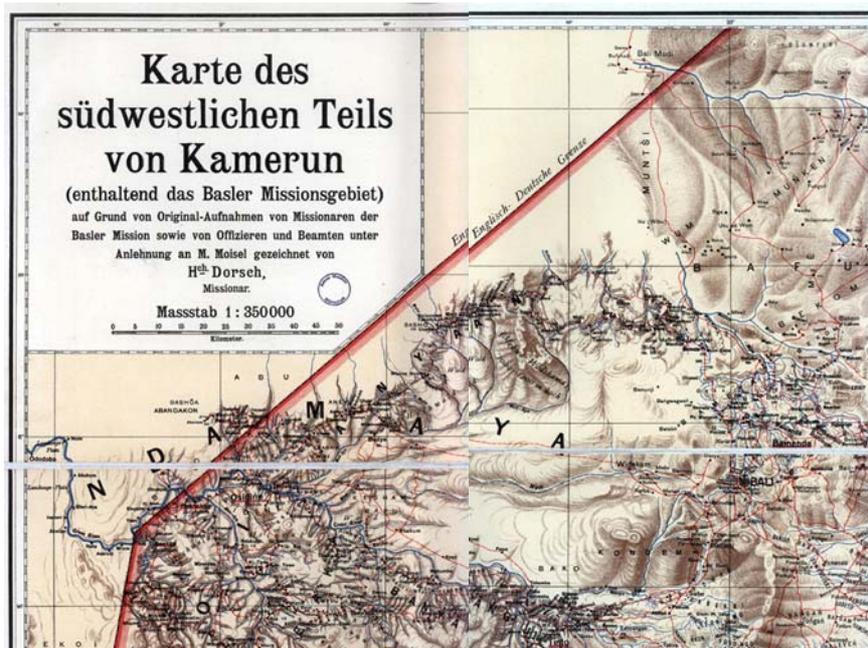


Abb.2: Karte des westlichen Teils von Kamerun von Heinrich Dorsch (Ausschnitt)

Die Erkundung des „Weissen Flecks“⁷ des Hinterlandes des Manenguba-Gebirges (heute Massif du Maengouba), stellte an Dorsch grosse Anforderungen, galt das Gebiet doch als unsicher und sehr risikoreich. Weisse mieden diese Gegend weitgehend. Bereits 1894/95 bereiste Friedrich Autenrieth das Nkosigebirge. 1904 reisten zwei weitere Basler Missionare, Jakob Keller und Ferdinand Ernst, im wenig erforschten Gebiet. Dorsch erkundete nachfolgend die Gegend während 83 Tagen und nahm Aufzeichnungen vor. Er schrieb dazu: „Auf gutem Weg gelangten wir in einigen Tagereisen leicht nach der Regierungsstation Fontem, wo uns die Herren Offiziere in der zuvorkommendsten Weise begegneten und uns über den Weg orientierten. Nach zweitägiger Rast brachen wir von Fontem mit als Dolmetscher, wegweisende und Beschützer mitgegebenen Soldaten auf“⁸.

⁶ Heinrich Dorsch. Personalfaszikel (BV 1327). Archiv der Basler Mission, Gebietsakten Kamerun. Betriebsdokumentation. Zeitschrift "Der Evangelische Heidenbote", Jg. 1906".

⁷ Der Weisse Fleck. "Der Evangelische Heidenbote", Jg. 1906. S. 92-95.

⁸ Der Weisse Fleck. "Der Evangelische Heidenbote", Jg. 1906. S. 92-95

Die Kartensammlung des Bundesamtes für Landestopografie – als Landschaftsgedächtnis der Schweiz

Pierre Gerber und Thomas Klöti

Das Bundesamt für Landestopografie ist bekannt für seine aktuellen Karten und Geodaten, die periodisch nachgeführt und als Produkte oder Dienstleistungen der Öffentlichkeit sowie staatlichen Stellen zugänglich gemacht werden. Das bekannteste Erzeugnis ist sicher die *Landeskarte der Schweiz*, die in verschiedenen Massstäben (Massstabsreihe 1:25 000 bis 1:1 000 000) erscheint, an vielen Verkaufsstellen erhältlich ist und natürlich auch in Bibliotheken und Archiven gesammelt wird. Weniger geläufig ist, dass auch die vergangene Arbeit von Generationen von Geodäten, Topografen und Kartografen weiterhin aktiv genutzt werden kann. Die Archive und Sammlungen des Bundesamts für Landestopografie bilden, zusammen mit dem Legat Oberli, ein einzigartiges Landschaftsgedächtnis der Schweiz, das als Dienstleistung für interne und externe Kunden zur Verfügung steht. Damit die wertvollen Kartenschätze im Bundesamt für Landestopografie genutzt werden können, werden diese seit 1999 im Bibliotheksverbund Alexandria der Bundesverwaltung nachgewiesen.¹ Zudem werden laufend neue Produkte sowie Dienstleistungen, wie z. B. die *Dufour Map – Kartografie einst und jetzt* oder die *Siegfriedkarte digital* eingeführt. Mit dem nachfolgenden kurzen Überblick über die Geschichte der amtlichen Kartografie soll gezeigt werden, wie sich dieses Landschaftsgedächtnis der Schweiz entwickelte. Anschliessend werden die heutigen Landeskartenwerke der Schweiz sowie weitere Verlags- und Vertriebsprodukte kurz vorgestellt, wobei auch gezeigt wird, welcher gesetzliche Rahmen der Nutzung zugrunde liegt. Schliesslich sollen noch einige Archive und Sammlungen im Bundesamt für Landestopografie hervorgehoben werden. Zusätzliche Informationen zu den angesprochenen Themen sind jeweils auch im Internet unter der Adresse <<http://www.swisstopo.ch>> zu finden.

Die geschichtliche Entwicklung der Landeskartenwerke

Vor 1822 war die schweizerische Kartografie hauptsächlich Privatsache. Die Geländedarstellung war bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts in den Karten eine Mischung von Vogelschau- und Plandarstellung; nur ausnahmsweise stützte sich die Zeichnung auf ein Triangulationsnetz. Dies war der Fall bei der 1667 erschienenen Karte des Zürcher Gebiets von Hans Conrad Gyger (1599–1674), jener des Rheintals 1796 von Johannes Feer (1763–1823) oder jener des Fürstentums Neuenburg, aufgenommen 1801 bis 1806 von Jean-Frédéric d'Ostervald (1773–1850).

Im Jahre 1822 anerkannte die Schweizerische Tagsatzung, dass die Vermessung eines Landes Aufgabe des Staates sein müsse. Sie beschloss, dass die Oberaufsicht über die trigonometrischen Vermessungen der eidgenössischen Militäraufsichtsbehörde zu übertragen sei. Die Leitung der Landesvermessung bilde ein integrierender Teil der Tätigkeit des Oberstquartiermeisters, der ihr fortwährend seine besondere Aufmerksamkeit widmen solle.

Guillaume-Henri Dufour (1787–1875), seit 1832 Oberstquartiermeister, erhielt im Jahre 1837 die Erlaubnis, in Genf ein „Topographisches Büro“ mit zwei Ingenieuren und einem Zeichner zu gründen. Unter der Leitung Dufours entstand die noch heute bewundernswerte Karte der Schweiz im Massstab 1:100 000.



Abb.1: Ausschnitt aus der Dufourkarte, Blatt 16 Genève, Lausanne

¹ Thomas Klöti: Von den Blattübersichten schweizerischer Landeskartenwerke zur Titelaufnahme im Bibliotheksverbundkatalog. In: Die digitale Kartenbibliothek – eine Momentaufnahme. (Kartensammlung und Kartendokumentation, Bibliographia Cartographica Beiheft 1, S. 147–154.)

Diese 1864 vollendete *Topographische Karte der Schweiz*, später „Dufourkarte“ genannt, umfasst 25 Blätter und stellt die erste geometrisch exakte Wiedergabe des Landes dar. Die Karte ist in Kupfer gestochen. Die Geländeformen sind mit sogenannten Schattenschraffen, unter Annahme einer nordwestlichen Beleuchtung, dargestellt. Diese ursprünglich einfarbige Ausgabe erhielt später Farben für Wald (grün), Seen und Flüsse (blau). Seit 1965 ist sie vollständig durch die neue Landeskarte 1:100 000 ersetzt worden.

I	II Belfort, Basel	III Liestal Schaffhausen	IV Frauenfeld St. Gallen	V Rheineck
VI Besançon, Le Locle	VII Porrentruy Solothurn	VIII Aarau, Luzern Zug, Zürich	IX Schwyz, Glarus, Appenzell, Sargans	X Feldkirch, Aargau
XI Pontarlier Yverdon	XII Fribourg, Bern	XIII Interlaken Sarnen, Stans	XIV Aldorf, Chur	XV Davos, Martinsbruck
XVI Genève Lausanne	XVII Vevey, Sion	XVIII Brig, Airolo	XIX Bellinzona Chiavenna	XX Sandrio, Bormio
XXI	XXII Martigny, Aoste	XXIII Domo D'Ossola, Arona	XXIV Lugano, Como	XXV

Abb.2: Blattübersicht der Dufourkarte

Weitere Informationen zu den Originalaufnahmen sowie zu den Erstaussgaben und Nachführungen der Dufourkarte sowie zur CD-ROM *Dufour Map – Kartografie einst und jetzt* gibt es im Internet.

Im Jahre 1865 wurde das topografische Büro von Genf nach Bern verlegt. Kaum war die Dufourkarte abgeschlossen, wuchs die Nachfrage nach detaillierteren Karten in grösseren Massstäben von Seiten der Armee, der Eisenbahn- und Strassenbauer und durch den aufkommenden Tourismus. Auf Grund eines Bundesgesetzes von 1868 erfolgte von 1869 bis 1926 die Revision und Publikation der Originalaufnahmen, die als Grundlage für die Erstellung der Dufourkarte gedient hatten. Der *Topographische Atlas der Schweiz*, allgemein bekannt als „Siegfriedkarte“ oder „Siegfriedatlas“ (nach Hermann Siegfried, 1819–1879), umfasst 462 Blätter im Massstab 1:25 000 für den Jura, das Mittelland, sowie den Südtessin und 142 Blätter im Massstab 1:50 000 für die Alpen. In diesem Kartenwerk sind die Geländeformen durch Höhenkurven dargestellt.

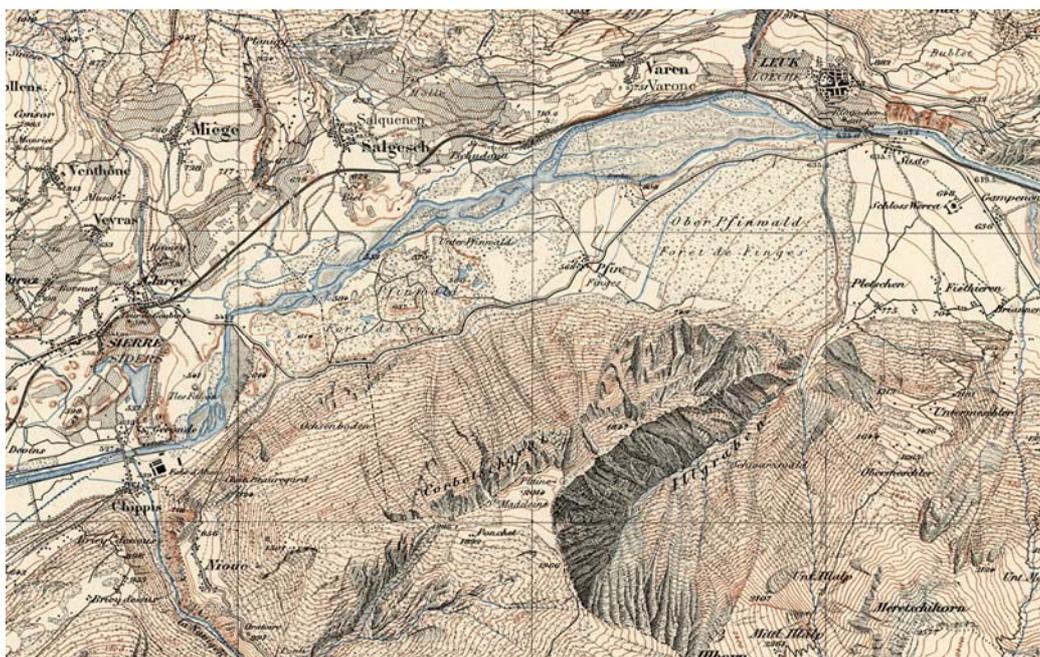


Abb.3: Topographischer Atlas der Schweiz (Siegfriedkarte) – Blatt Sierre 1907

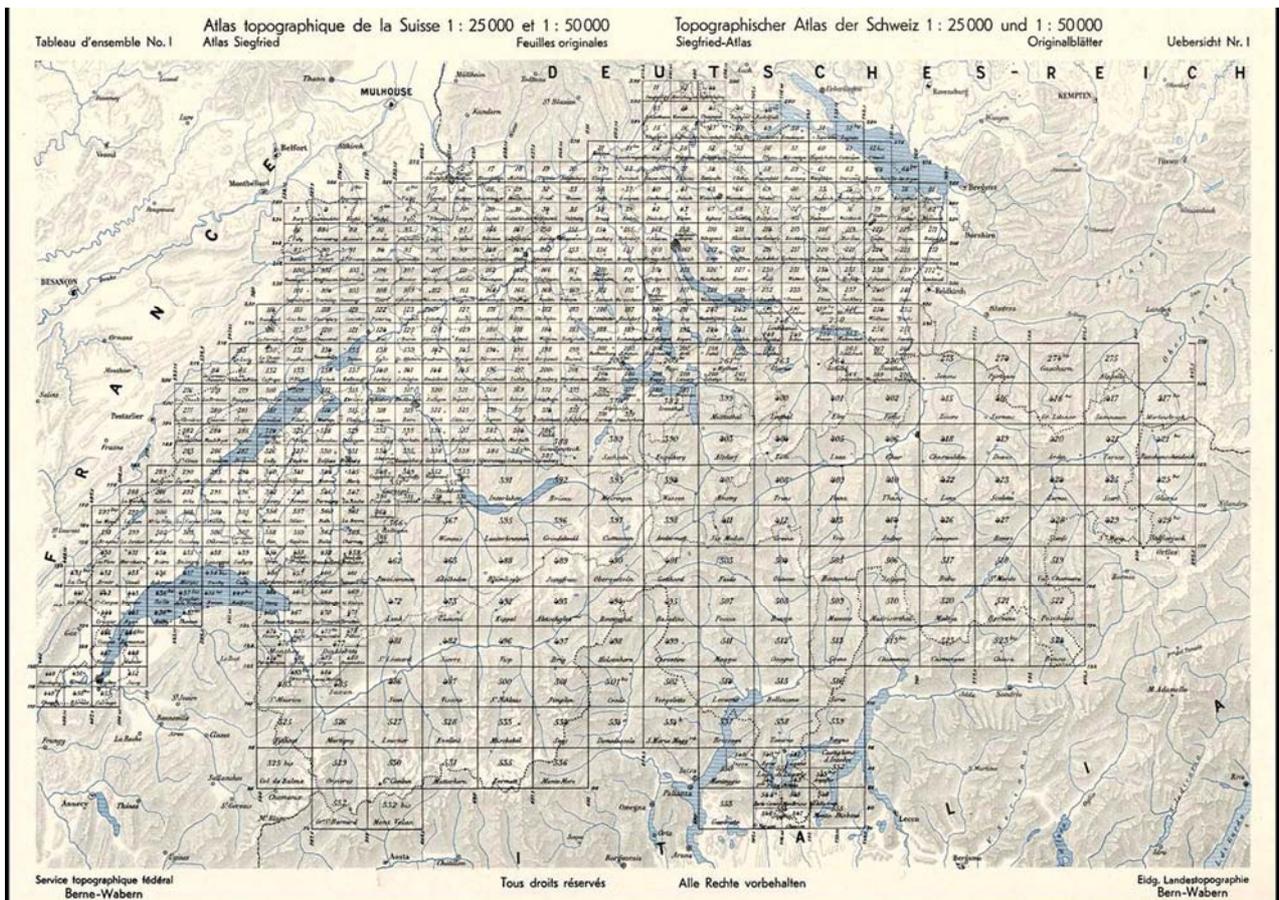


Abb.4: Blattschnitt des Topographischen Atlas der Schweiz (Siegfriedkarte)

Weitere Informationen zu den Erstaussagen und Nachführungen der Siegfriedkarte sowie zur Siegfriedkarte digital gibt es im Internet.

Die Zeit von 1900 bis 1930 ist charakterisiert durch grosse Arbeiten für die geodätische Landesaufnahme. Die geodätischen Grundlagen aus der Zeit Dufours genügten den praktischen und wissenschaftlichen Anforderungen nicht mehr und wurden durch diejenigen der 1861 gegründeten Schweizerischen Geodätischen Kommission (SGK) ersetzt. Die von dieser Kommission erstellten Grundlagen erstreckten sich aber nicht über die ganze Schweiz und mussten zudem verdichtet werden, damit sie als Grundlage für die neue Kartenaufnahme dienen konnten. Im selben Zeitraum wurde ebenfalls das Landesnivellementnetz 1. Ordnung ausgemessen.

Trotz den vorzüglichen grafischen Qualitäten der Dufour- und der Siegfriedkarte entsprachen diese den modernen Genauigkeitsansprüchen nicht mehr. Schon am Anfang des 20. Jahrhunderts wurden deshalb neue Kartenproben erstellt. In derselben Zeit entwickelten sich auch neue Aufnahmemethoden, die sich auf die Photogrammetrie abstützten.

Sehr umstritten war der Massstab des künftigen Landeskartenwerkes; drei Varianten standen zur Diskussion:

Variante 1: nur eine Serie im Massstab 1:50 000

als Ersatz für die Dufour- und Siegfriedkarte.

Variante 2: Serien in den Massstäben 1:25 000/1:50 000/1:100 000.

Variante 3: Serien in den Massstäben 1:10 000/1:20 000/1:33 000/1:100 000 oder 1:20 000/1:40 000/1:80 000 usw.

Der Schweizer Alpen-Club, die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft und verschiedene Berufsverbände beauftragten Professor Eduard Imhof (1895–1986) eine Denkschrift zu verfassen und die Variante 2 zu verteidigen. Nach zwei Sitzungen mit Vertretern des Eidgenössischen Militärdepartements, von zivilen Organisationen und Bundesämtern einigte man sich auf den folgenden Kompromiss: der Variante 2 wird zugestimmt; um aber die Armee nicht unerträglich lange auf eine einheitliche Karte der Schweiz warten zu lassen, soll die rascher herstellbare Karte 1:50'000 zuerst herausgebracht werden. Am 21. Juni 1935 genehmigte die Bundesversammlung das Bundesgesetz über die Erstellung neuer Landeskarten. Das ganze

Werk umfasst Karten in den Massstäben 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000 und 1:1 000 000. Alle sind seither vollständig erschienen.

Die heutigen Landeskartenwerke

Die *Landeskarte 1:25 000* (4 cm = 1 km) ist die detailreichste Karte der Serie. Insgesamt gibt es 249 Blätter mit den Nummern 1011 bis 1374. Die Farbe der Titelblätter ist braun. Die Äquidistanz der Höhenkurven beträgt 10 m im Jura und im Mittelland bzw. 20 m in den Alpen. Im Fels sind die 100m-Zählkurven durchgezogen. Ein Blatt deckt eine Fläche von 17,5 x 12 km = 210 km² ab. Die zur Zeit 18 Zusammensetzungen von touristisch interessanten Gebieten mit den Nummern 2501 ff. bedecken je eine Fläche von 25 x 18 km = 450 km². Alle Blätter sind gefalzt (13 x 19 cm) oder ungefalzt erhältlich. Die Erstausgaben dieser Kartenreihe wurde zwischen 1952 bis 1979 erstellt. Die Nachführung der Karten erfolgt in einem Zyklus von sechs Jahren. Für den erweiterten Bedarf bietet das Bundesamt für Landestopografie auch digitale Produkte und Dienstleistungen an, wie z. B. die Pixelkarten, das Digitale Höhenmodell (DHM) usw. Die Landeskarte 1:25'000 gibt es auch in digitaler Form als Swiss Map 25 auf DVD und CD-ROM.

Die *Landeskarte 1:50 000* (2 cm = 1 km) eignet sich für grössere Touren und Wanderungen und als Basis für generelle Projekte und Planungen. Sie wird vor allem auch in der Armee verwendet. Insgesamt existieren 78 Blätter mit den Nummern 205 bis 297. Die Farbe der Titelblätter ist grün. Die Äquidistanz der Höhenkurven beträgt durchgehend 20 m. Ein Blatt deckt eine Fläche von 35 x 24 km = 840 km² ab. Die gegenwärtig vorhandenen 24 Zusammensetzungen mit den Nummern 5001 ff. beziehen sich jeweils auf eine Fläche von je 50 x 36 km = 1800 km². Alle Blätter sind gefalzt (13 x 19 cm) oder ungefalzt erhältlich. Die Erstausgaben dieser Kartenreihe wurden zwischen 1938 bis 1963 erstellt. Die Nachführung der Karte erfolgt jeweils in einem Zyklus von sechs Jahren. Als Swiss Map 50 gibt es die Landeskarte 1:50'000 auch in digitaler Form auf DVD und CD-ROM.

Die *Landeskarte 1:100 000* (1 cm = 1 km) gibt einen guten Überblick über die Geländeformen einer Gegend und über das Verkehrsnetz. 23 Blätter bedecken die Schweiz und tragen die Nummern 26 bis 48. Die Farbe der Titelblätter ist rot. Die Äquidistanz der Kurven beträgt 50 m. Die bedeckte Geländefläche umfasst pro Blatt 70 x 48 km = 3360 km². Die 10 Zusammensetzungen decken je eine Fläche von je 113 oder 100 x 72 km ab. Alle Blätter sind gefalzt oder ungefalzt erhältlich, mit oder ohne violettem Kilometernetz. Die Erstausgaben der Karte wurden zwischen 1954 und 1965 erstellt. Die Karte wird ebenfalls periodisch nachgeführt. Als Swiss Map 100 gibt es die Landeskarte 1:100'000 auch in digitaler Form auf CD-ROM.

Die *Landeskarte 1:200 000* (1 cm = 2 km) gibt eine übersichtliche Darstellung des Verkehrsnetzes und der Geländeformen. Ein grosser Teil des angrenzenden Auslandes ist ebenfalls abgebildet. Die Serie umfasst vier Blätter mit den Nummern 1 bis 4. Die Farbe der Titelblätter ist orange. Die Äquidistanz beträgt 100 m. Die vier Blätter überlappen sich jeweils um 8 cm. Die Geländefläche beträgt pro Blatt 200 x 144 km = 28'800 km². Die Erstausgaben der Karte wurden zwischen 1971 und 1976 erstellt.

Zur Palette der Verlags- und Vertriebsprodukte des Bundesamts für Landestopografie gehören unter anderem auch folgende geografische, touristische sowie thematische Karten und Kartenwerke: Die *Generalkarte der Schweiz 1:300 000*, erschienen in zwei Versionen als Vergrösserung der Landeskarte 1:500'000 bzw. als Verkleinerung der Landeskarte 1:200'000), die *Landeskarte 1:500 000*, die *Landeskarte 1:1 000 000*, die *Skitourenkarte 1:50 000*, die *Wanderkarte 1:50 000*, die *Strassenkarte 1:200 000*, die *Burgenkarte 1:200 000*, die *Karte der Kulturgüter 1:300 000*, die *Luftfahrkarte ICAO 1:500 000*, die *Segelflugkarte Schweiz 1:300 000*, die *Luftfahrthinderniskarte 1:100 000*, die *Gemeindekarte der Schweiz 1:300 000*, das Satellitenbild *Satellite map of Switzerland 1:300 000*, die geologischen Karten des Bundesamts für Wasser und Geologie, wie z. B. der *Geologische Atlas der Schweiz 1:25 000*, der *Atlas der Schweiz*, der *Atlas der Schweiz – interaktiv*, der *Hydrologische Atlas der Schweiz*, der *Klimaatlas der Schweiz* usw.

Nutzung des Landschaftsgedächtnisses der Schweiz

Die Nutzung des heutigen Landeskartenwerks wird durch das Bundesgesetz vom 21. Juni 1935 (SR 510.62 <http://www.admin.ch/ch/d/sr/c510_62.html>), sowie durch die Verordnung über die Benützung des eidg. Kartenwerkes vom 24.5.95 (SR 510.622.1 <http://www.admin.ch/ch/d/sr/c510_622_1.html>) geregelt. Für die direkte und indirekte Benützung von Karten im Sinne von Vervielfältigungen, Umzeichnungen und Digitalisierungen ist eine Bewilligung notwendig. Diese Bewilligungspflicht erstreckt sich auch auf die einzelnen Bestandteile und Grundlagen der Karte in konventioneller Form sowie für digitale und analoge Aufzeichnungen. Das Benützen der Landeskarten im oben erwähnten Sinne ist grundsätzlich gebührenpflichtig. Die Höhe der

Gebühren richtet sich nach dem Endmassstab, der Kartenfläche, der Anzahl Vervielfältigungen, der Aufzeichnungsart und der Endbenützung von Daten sowie dem Verwendungszweck.

Die Kartensammlung bewahrt insgesamt ca. 23'000 wertvolle handgezeichnete Blätter und Unikate sowie ca. 29 000 verschiedene gedruckte Karten auf, wobei in diesen Zahlen die Mehrfachexemplare nicht eingerechnet sind. Sie enthält insbesondere sämtliche Erstausgaben und Nachführungen der «Dufourkarte», der «Siegfriedkarte» und der Landeskarte sowie dazugehörige Originalaufnahmen, Originalzeichnungen und Nachführungsakten. Eine besondere Spezialität bilden die überlieferten Lithographiesteine und Kupferplatten. Zu den Beständen zählen aber auch Seeaufnahmen (Seetiefen), Gletschervermessungen, Reliefzeichnungen sowie Übersichtspläne und Festungskarten. Neben den Verlagsprodukten aus amtlicher und thematischer Kartografie gibt es eine umfangreiche Belegsammlung zu den Reprobewilligungen sowie Druckaufträgen. Von besonderem Interesse sind natürlich Karten wie diejenige des Mount Mc Kinley sowie des Mount Everest, welche das Bundesamt für Landestopografie für die Zeitschrift *National Geographic* herstellte. Zum Sammelgebiet zählen zudem bedeutende ausländische Kartenwerke sowie nicht amtliche Karten, die vor und nach 1800 im In- und Ausland erschienen sind. Abgerundet wird die Sammlung durch Schulwandkarten, Panoramen, Stadtpläne, Lehrlingsarbeiten und Faksimiles. Seine Rolle als Landschaftsgedächtnis der Schweiz nimmt das Bundesamt für Landestopografie aber auch mit der Bibliothek, mit einer Sammlung alter Vermessungsinstrumente, mit dem Geodäsie-Archiv, mit der Fotothek und dem Satellitenbildarchiv wahr. Diese sollen hier jedoch nicht weiter beschrieben werden.

Die Bestände können nicht ausgeliehen werden. Ein Besuch vor Ort ist für amtliche Vorhaben sowie für wissenschaftliche Zwecke möglich. Auf Wunsch werden analoge oder digitale Kopien hergestellt, wofür schriftliche Bestellungen erforderlich sind.

Seit dem Beginn der bibliothekarischen Erschliessung der Kartenbestände werden auch bedeutende konservatorische Massnahmen realisiert, wozu qualifiziertes Fachpersonal eingesetzt wird.



Abb.5: Aufbewahrung der Landeskartenwerke in Planschränken

Zu diesen Massnahmen gehören insbesondere die Ausstattung der Planschrankschubladen mit säurefreien Registermappen sowie der Bezug eines neuen Kartenarchivs im Rahmen des im August 2004 erfolgten Um- und Neubaus des Bundesamts für Landestopografie.

Die von einem Konsortium Schweizer Bibliotheken beim Bundesamt für Landestopografie in Auftrag gegebene „Bibliotheksausgabe“ der Erstausgaben und Nachführungen des Topographischen Atlas der Schweiz 1:25'000 / 1:50'000 (erschieden zwischen 1870 und 1952) umfasst ca. 4000 Bilder. Auf der Homepage der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern wurde eine für das Internet optimierte Auflösung der so genannten „Siegfriedkarte“ aufgeschaltet.

Siegfriedkarte digital 1:25 000, Bibliotheksausgabe - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

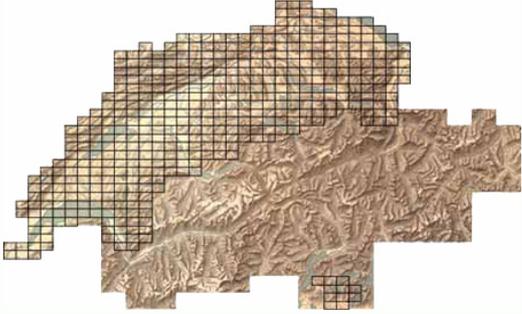
Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse <http://biblio.unibe.ch/maps/ta/> Wechseln zu

Kartenwerke

Kartensammlung

Siegfriedkarte digital 1:25 000



Für Details bitte Blattübersicht anklicken.

- Der Blattschnitt ist grundsätzlich identisch mit der aktuellen Landeskarte 1:25'000, wobei aber auf 1 Blatt der Landeskarte 1:25'000 genau 4 Blätter der Siegfriedkarte 1:25'000 entfallen. Die Kartenfläche der Siegfriedkarte 1:25'000 misst daher nur einen Viertel derjenigen der Landeskarte 1:25'000.
Beispiel: TA 540bis *Agno*, 541 *Lugano*, 542 *Porte Tresa*, 543 *Melide* = LK 1353 *Lugano*
- Frühe Ausgaben zeigen für das ausländische Grenzgebiet oft nur eine inhaltlich vereinfachte Darstellung.

[[Sammlung Rhiner](#) | [DigiBern](#) | [Home](#)]

Fachreferat Geographie, Stadt- und Universitätsbibliothek Bern

Trusted sites

Abb.6: Siegfriedkarte digital

Die Kartensammlung der Schweizerischen Landesbibliothek

Christoph Boldini

Einführung

Die erst 1895 gegründete Schweizerische Landesbibliothek ist eine relativ junge Institution. Ihre Kartensammlung ist deshalb zahlenmässig und in Bezug auf alte Kostbarkeiten nicht mit anderen Sammlungen wie zum Beispiel derjenigen der Zentralbibliothek Zürich oder der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel zu vergleichen. Die ungefähr 45 000 Karten und Atlanten bilden aber eine homogene und sehr interessante Sammlung und illustrieren die schweizerische Kartographie der letzten 150 Jahre in grosser Vollständigkeit.

Durch ausserordentliche Geschenke oder Käufe konnte die Kartensammlung auch immer wieder rückwirkend ergänzt und erweitert werden, so dass heute auch einzelne alte Kostbarkeiten zu finden sind. 1974 gelangte beispielsweise die erste nordorientierte und in Kupfer gestochene Karte der Schweiz (1555, Antonio Salamanca) (Abb. 1) und 1978 die zweitälteste gedruckte Karte der Schweiz (1520, Martin Waldseemüller) in den Besitz der Bibliothek.

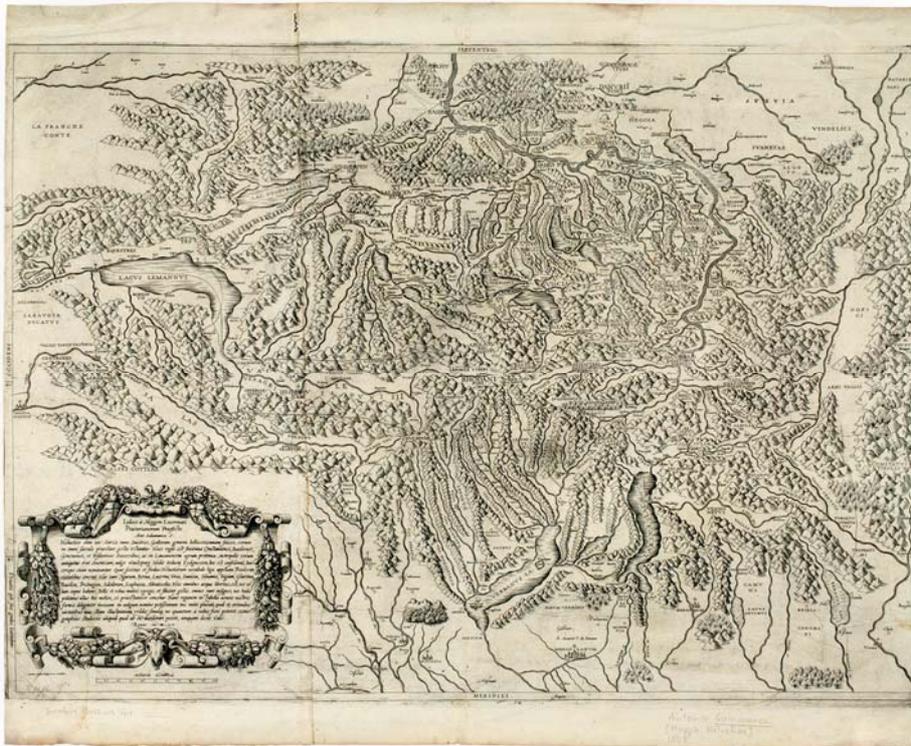


Abb. 1: Antonio Salamanca: Karte der Schweiz 1555
ohne besonderen Titel, mit Widmung an Jodoco a Meggen

Durch das zusätzliche umfassende Sammeln von Faksimiles von alten Schweizer Karten dokumentiert die Kartensammlung die Entwicklung der schweizerischen Kartographie vom 16. Jahrhundert bis in die Gegenwart.

Sammelauftrag

Thematisch ist das Sammelgebiet nicht eingeschränkt. Die Landesbibliothek sammelt alle Kartenmaterialien (Karten, Pläne, Atlanten, Panoramen), die nachweislich in einer Auflage von mindestens 50 Exemplaren vertrieben werden und die:

- in der Schweiz erscheinen;
- sich auf die Schweiz beziehen oder
- von schweizerischen Autorinnen oder Autoren geschaffen bzw. von schweizerischen Unternehmen publiziert wurden.

Zu diesen sogenannten Helvetica gehören auch ausländische Karten, auf denen schweizerisches Territorium mindestens einen Drittel des abgebildeten Gebietes umfasst.

Gesammelt werden nicht nur gedruckte Kartenmaterialien, sondern auch – falls sie die oben beschriebenen Kriterien erfüllen – elektronische Publikationen (CD-ROM, DVD).

Nicht gesammelt werden Luftbildaufnahmen des Bundesamtes für Landestopographie, der Vermessungsämter, und von Privaten (z.B. der Swissair), sowie ausländische Karten, die in Zusammenarbeit mit einem Schweizer Verlag hergestellt wurden, aber für den ausländischen Markt bestimmt sind.

Bestände

Landeskarten

Die Schweizerische Landesbibliothek besitzt die amtlichen topographischen Kartenwerke der Schweiz nahezu vollständig. Von der Topographischen Karte der Schweiz (Dufourkarte), vom Topographischen Atlas der Schweiz (Siegfriedkarte) und von den Landeskarten der Schweiz (1:25 000, 1:50 000, 1:100 000) fehlen nur einzelne Ausgaben bestimmter Blätter. Diese drei Kartenwerke bilden eine wertvolle Dokumentation zur Entwicklung schweizerischer Kulturlandschaft der letzten 130 Jahre.

Ergänzt werden diese Kartenwerke durch die Landeskarten in kleineren Massstäben: Landeskarte 1:200 000 in vier Blättern sowie die Generalkarte 1:300 000, Landeskarte 1:500 000 und 1:1 Million in je einem Blatt.

Von den topographischen Kartenwerken der benachbarten Länder sind nur die Blätter vorhanden, die auch einen Teil schweizerischen Gebietes abbilden.

Kantonskarten, regionale Karten, Stadt- und Ortspläne

Die Sammlung enthält viele Kantonskarten des 19. Jahrhunderts wie zum Beispiel die Michaelis-Karte des Kantons Aargau. Einige Karten sind nur als Faksimile-Ausgaben vorhanden wie die erste Karte des Kantons Freiburg von Wilhelm Techtermann (1578) in einer Reproduktion von 1994.

Viele topographische Karten existieren auch zu Teilgebieten der Schweiz: Jura, Zentralalpen, Südschweiz, Berner Seeland usw.

Einen beträchtlichen Teil der Sammlung bilden die Stadt- und Ortspläne (Abb.2). In den letzten Jahren sind spezielle Anstrengungen unternommen worden, um auch die vielen nicht in Kartenverlagen erscheinenden, detaillierten Ortspläne, die die Sammlungsrichtlinien erfüllen, zu erhalten.

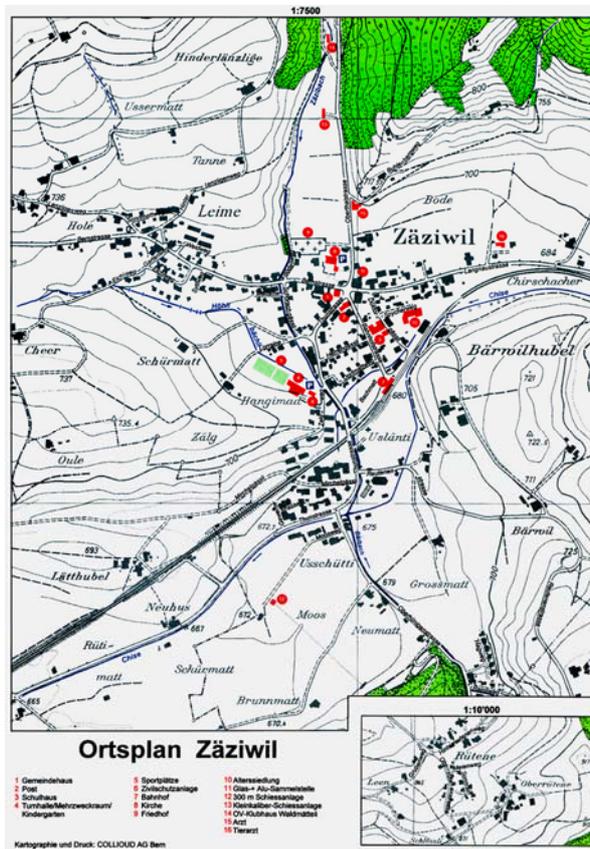


Abb. 2: Ortsplan Zäziwil, 1999

Übersichtspläne

Im Rahmen der eidgenössischen Grundbuchvermessung wurden die Kantone verpflichtet, Übersichtspläne herzustellen. Diese sind meist im Massstab 1:10 000 oder 1:5 000, einige sogar 1:2 500. Solange die Vermessungsämter Belegexemplare dieser Pläne in gedruckter Form der Eidgenössischen Vermessungsdirektion abgaben, wurde ein Exemplar in der Landesbibliothek archiviert. Seitdem die Übersichtspläne nur noch in elektronischer Form vorhanden sind und nur nach Bedarf ausgedruckt werden, wurde diese Sammlung nicht mehr fortgeführt. Trotzdem umfasst der Bestand über 3000 Pläne aus allen Kantonen, viele Blätter in verschiedenen Ausgaben.

Thematische Karten

Die sogenannten thematischen Karten, die auf der Grundlage von topographischen Daten Informationen zu einem bestimmten Thema zeigen, decken in der Landesbibliothek ein sehr breites Spektrum ab: Strassenkarten, Eisenbahnkarten, Gemeindegarten (Karten mit den Gemeinde-, Bezirks- und Kantons Grenzen sowie den Gemeindegarten), Wander- und Skitourenkarten, Velokarten, tektonische, geologische und geophysikalische Karten, Bodennutzungskarten, hydrologische Karten, Kulturgüterkarten (z.B. die Burgenkarte der Schweiz 1:200 000), Fliegerkarten (z.B. die Segelflugkarte 1:300 000), Seekarten. Diese Aufzählung ist nicht vollständig, zeigt aber trotzdem eindrücklich die Vielfalt behandelter Themen.

Atlanten

Eine reiche Fülle thematischer Karten ist auch in Atlanten enthalten. Der Atlas der Schweiz stellt auf rund 100 Tafeln die verschiedensten Aspekte der Schweiz dar, der Klimaatlas der Schweiz auf 60 Kartenblättern Klimaübersichten sowie regionale Untersuchungen.

Unter den ungefähr 600 Atlanten finden sich vor allem Welt- (aus Schweizer Verlagen), Strassen- und Sprachatlanten. Vom Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz von Karl Jaberg und Jakob Jud (Abb. 3) besitzt die Landesbibliothek die ungefähr 1700 Originalzeichnungen, die als Druckvorlagen dienen.

Von den wertvollen alten Atlanten ist speziell eine seltene Ausgabe der Landtafeln von Johannes Stumpf zu erwähnen. Die Landtafeln gelten als erster Atlas der Schweiz, als erster eines einzelnen Landes überhaupt. Die Ausgabe in der Kartensammlung der Landesbibliothek ist nicht datiert, und der Name Stumpf erscheint nicht auf dem Titelblatt, sondern erst auf der dritten Karte mit seinem Wappen.



Abb. 3: Jaberg/Jud: Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz, 1928-1940

Panoramen

Ein Land mit so vielen Aussichtspunkten produziert eine grosse Zahl an Panoramen. Die Kartensammlung der Landesbibliothek verzeichnete bereits 1940 einen Bestand von gut 1000 Panoramen. Dieser Bestand hat sich bis heute mit immer wieder neu gezeichneten „Alpenzeigern“ stetig erweitert (Abb. 4).

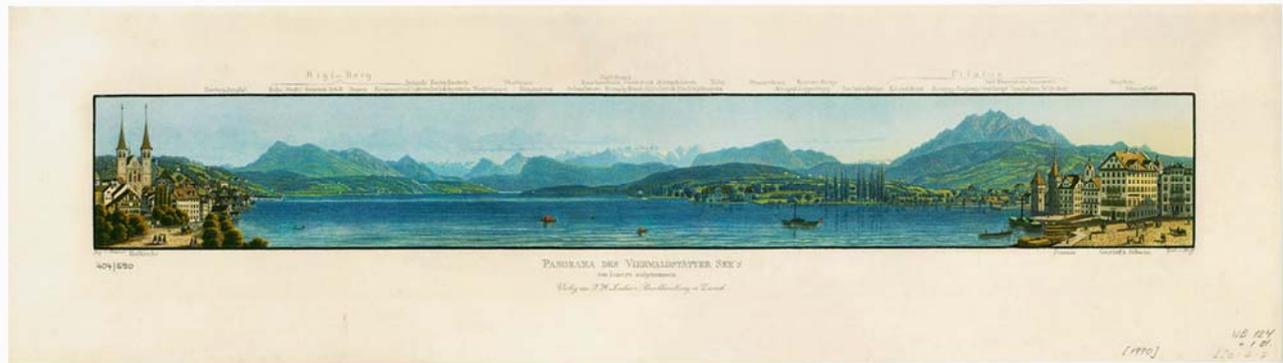


Abb. 4: Franz Schmid: Panorama des Vierwaldstätter See's, Faks.-Ausg., 1990

Diverses

Die Sammlung enthält einige *Reliefs*, vor allem solche, die vom Institut géographique national in Paris herausgegeben wurden; diese dreidimensionalen Landschaftsmodelle werden aber nicht systematisch gesammelt.

Die Landesbibliothek ist die einzige Bibliothek in der Schweiz, die alle *OL-Karten* sammelt. Die Karten für den Orientierungslaufsport bilden meist Waldgebiete, seit einigen Jahren vermehrt auch urbanes Gebiet ab. Normalerweise sind sie im Massstab 1:10 000 oder 1:15 000, urbanes Gelände auch in grösseren Massstäben, gezeichnet. Der Detailreichtum dieser Karten ist unerreicht: Bodenbewuchs, Löcher, Wurzelstöcke, Quellen, grössere Steine und Zäune sind nur eine kleine Auflistung der kartierten Objekte (Abb. 5).

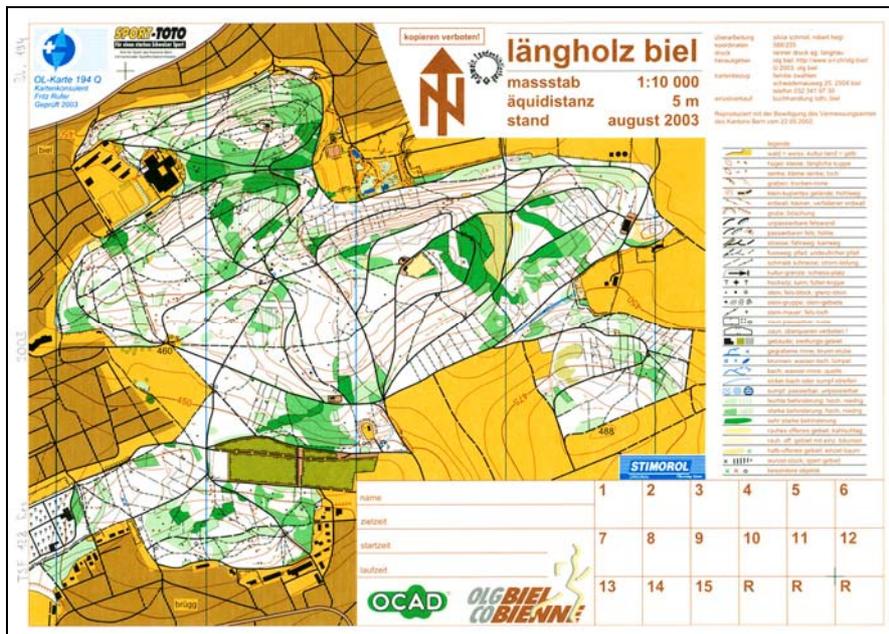


Abb. 5: OL-Karte Längholz Biel, 2003

Luftbildkarten und *Vogelschaukarten*, die von spezialisierten Unternehmen vor allem für den touristischen Bereich hergestellt werden, sind ebenfalls Bestandteil der Kartensammlung.

Aufbewahrung

Seit dem Bezug des neuen Tiefmagazins im Jahre 1997 finden die Dokumente der Kartensammlung ideale Lagerbedingungen vor. Das Aufbewahren der Karten geschieht unter Berücksichtigung optimaler Konservierungsbedingungen. Der grössere Teil der ungefalteten Karten wird horizontal in Schubladen einer Kompaktanlage gelagert. Ein kleinerer Teil von Planokarten (ein Satz Siegfriedkarten sowie die Landeskarten der

Schweiz) ist nach wie vor in Hängemappen in Pohlschröder- und Hulftegger-Schränken aufbewahrt. Über-grosse Formate, die weder in den Schubladen noch in den Hängemappen Platz finden, sind an Rollwänden aufgehängt.

Die Faltkarten werden je nach Format in drei verschiedenen grossen, säurefreien Kartonschachteln aufbe-wahrt.

Früher wurden die Karten nach Format und nach inhaltlichen Kriterien (Region, Jahr) eingeordnet. Heute geschieht die Einordnung in die Schubladen und Schachteln nach dem Numerus currens (laufende Num-mer). Kartenwerke erhalten eine Grundsignatur mit einem Exponenten für die einzelnen Blätter, so dass sie im Magazin beisammen sind.

Seit der Wiedereröffnung des renovierten Hauptgebäudes im Jahre 2001 besitzt die Landesbibliothek einen kleinen Freihandbereich. In diesem sind auch einige Zweit- oder Drittexemplare wichtiger Kartenwerke der Schweiz aufbewahrt:

- Landeskarte der Schweiz 1:25 000
- Nachdruck 1988 der Erstaussgaben der Dufourkarten 1:100 000
- Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000
- Hydrogeologische Karte der Schweiz 1:100 000
- Geophysikalische Karte der Schweiz 1:500 000
- Gravimetrischer Atlas der Schweiz 1:100 000
- Luftfahrthinderniskarte 1:100 000
- Atlas der Schweiz

Benutzung

Die Kartensammlung bildet räumlich keine eigene Abteilung wie beispielsweise die Graphische Sammlung. Die Benutzung geschieht auf die gleiche Art und in den gleichen Räumen wie diejenige des Hauptbestan-des.

Mit wenigen Ausnahmen (z.B. Übersichtspläne der Vermessungsämter) sind alle Publikationen der Karten-sammlung über den EDV-Katalog Helveticat such- und bestellbar. Von den grossen Kartenwerken ist zum Teil jedes Blatt einzeln erschlossen.

Alle vor 1951 erschienenen Publikationen, sowie alle ungefalteten Karten sind wegen der Gefahr der Be-schädigung und wegen ihrer häufigen Unersetzbarkeit nur im Lesesaal einsehbar. Alle anderen nicht speziell kostbaren Publikationen können nach Hause ausgeliehen werden.

Der Herausforderung, einerseits alle Publikationen dauerhaft zu archivieren und andererseits diese Publika-tionen allen zur Verfügung zu stellen, wird mit dem Sammeln von Zweitexemplaren begegnet. Sind von Kar-ten oder Kartenwerken die Blätter gefaltet und ungefaltet erhältlich, werden beide Formen gesammelt; die Faltkarte gelangt in die Ausleihe, die Planokarte ist für die Ausleihe gesperrt (Archivexemplar).

Für die Kartenreproduktion stehen im Benutzungsbereich mehrere Schwarzweiss-Kopierer A4/A3 (mit Ko-pierkarte) zur Verfügung. Mit einem Auftrag an den Reprobereich der Schweizerischen Landesbibliothek können zudem gegen entsprechende Gebühr Laser-Farbkopien A4/A3 oder Grossformatdias angefordert werden.

Ausblick

Auch in der Kartensammlung erhält die Problematik elektronischer Publikationen immer grössere Bedeu-tung:

- Wie können elektronische Publikationen dauerhaft archiviert werden? *und*
- Welche online verfügbaren Kartenmaterialien aus dem Internet sollen gesammelt und archiviert wer-den?

Im Rahmen des im Jahr 2001 gestarteten Projekts **e-Helvetic**a der Schweizerischen Landesbibliothek wer-den diese Fragen bearbeitet. Das Ziel des Projektes ist die Errichtung eines digitalen Archivs zur Langzeiter-haltung elektronischer Publikationen. Ein wichtiger Punkt innerhalb dieses Projektes ist das Erstellen von Sammelrichtlinien für Online-Helvetic[a](#). Diese Richtlinien werden auch das Gesicht der Kartensammlung beeinflussen.

Literatur

Muriset, Annie: La collection de cartes géographiques. In: 50 Jahre Schweizerische Landesbibliothek, 1895-1945. Bern: Schweizerische Landesbibliothek, S. 108-111

Egli, Edith: Les cartes géographiques de la Suisse à la Bibliothèque nationale suisse

Gurtner, Martin: Karten lesen: Handbuch zu den Landeskarten. 2. Aufl. Wabern: Bundesamt für Landestopographie
Jahresberichte der Schweizerischen Landesbibliothek: 1896-2002

Von der Wiedergeburt der Kartographie in der Renaissance bis zum digitalen Zeitalter

Kartenbestände in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern

Thomas Klöti

Einleitung

Im Nachfolgenden soll die Stadt- und Universitätsbibliothek Bern (STUB) kurz vorgestellt werden. Anschließend wird ein Überblick über die Kartenbestände der StUB gegeben, wobei ein systematischer Überblick zur Bestandesgeschichte bisher noch aussteht. Zudem wird gezeigt, wie der Bestandaufbau heute und in naher Zukunft vor sich geht, welcher Stellenwert dabei den elektronischen Medien zukommt und wie die Bestände genutzt werden können. Mit Hinweisen zu Massnahmen, die der weiteren Überlieferung der Kartenbestände dienen, wird der Beitrag abgerundet.

Kurzporträt der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern

Die Entstehung der Stadt- und Universitätsbibliothek (StUB) geht auf die Reformation im Jahre 1528 zurück. Die Stadt- und Universitätsbibliothek ist die zentrale wissenschaftliche Bibliothek der Universität Bern und zugleich öffentliche bernische Stadt- und Kantonsbibliothek. Sie liegt im Kern der Altstadt von Bern, einem Weltkulturerbe der UNESCO. Sie befindet sich in unmittelbarer Nähe des Zytglogge-Turms, sowie des Berner Münsters und ist bequem erreichbar. Die Bibliothek stellt Bücher und andere Medien (Zeitschriften, Zeitungen, Musik-CDs, CD-ROMs und DVDs) zu allen Sachgebieten für Studium, Lehre und Forschung, aber auch für ein breites Publikum zur Verfügung. Nicht mehr von der StUB betreut werden seit 1951 die Handschriftensammlung sowie seit 1976 die Graphiksammlung, die der neugegründeten Bürgerbibliothek Bern übertragen wurden. Die beiden Filialen, Basisbibliothek Unitobler (BTO) und Schweizerische Osteuropabibliothek (SOB), sowie die in Kooperation mit der Universität geführten Bibliotheken (Fachbereichsbibliothek Bühlplatz (FBB) und Juristische Bibliothek der Universität Bern (JBB) wie auch das Gosteli-Archiv zur Geschichte der schweizerischen Frauenbewegung) ergänzen das vielfältige und aktuelle Medienangebot. Die StUB ist auch Bibliothek bzw. führt den Tausch für verschiedene wissenschaftliche Fachgesellschaften. Mit der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel nimmt sie Teil am Bibliotheksverbund IDS Basel-Bern.

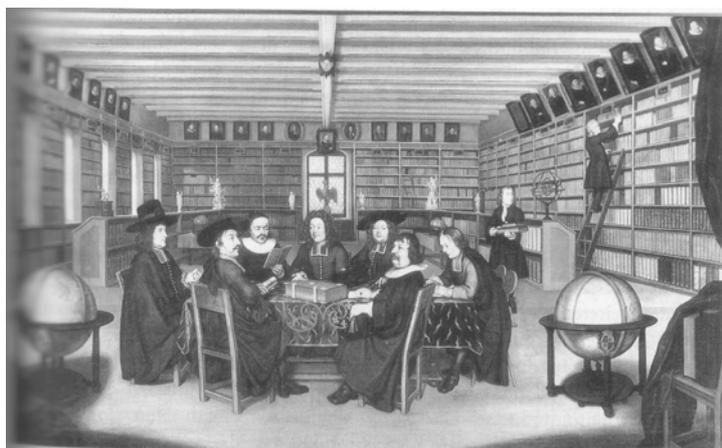


Abb.1: Bibliothekskommission. Im alten Bibliothekssaal der bernischen Stadtbibliothek befanden sich vier Globen und eine Armillarsphäre. Die bernische Bibliothekskommission, gemalt von Johann Dünz (um 1696/97)

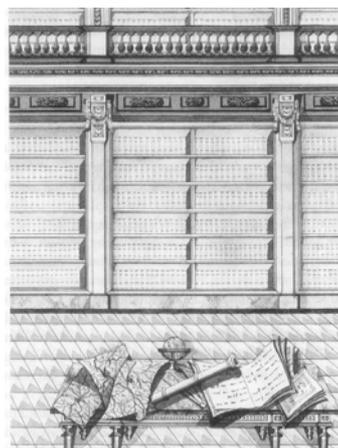


Abb.2: Schultheissensaal. Karten und Globen gehörten zum Bestand des Bibliotheksneubaus. Ausschnitt aus dem Ausführungsentwurf zur Stuckierung des grossen Lesesaals („Schultheissensaal“) der Stadtbibliothek Bern von Lorenz Schmid, 1792.

Gedruckte Kartenbestände

Mit rund 300 000 Druckschriften vor 1850, zu dem auch wertvolle Karten und Pläne zählen, besitzt die StUB heute einen der grössten historischen Buchbestände der Schweiz. Den Grundstock der Bibliothek bilden Bücher aus den im Zuge der Reformation aufgelösten geistlichen und klösterlichen Institutionen. Neben zahlreichen bedeutenden Privatbibliotheken, wie z. B. der Bibliothek des französischen Diplomaten Jacques Bongars (1554–1614) oder der Kartensammlung des Berner Staatsmannes und Geographen Johann Friedrich von Ryhiner (1732–1803), haben sich auch zahlreiche Sammlungen wissenschaftlicher Vereinigungen, wie z. B. die Bibliothek der Geographischen Gesellschaft Bern oder die Bibliothek der Sektion Bern des Schweizer Alpen-Club SAC (seit 2002 im Depositum der Bibliothek), in der StUB erhalten.

Ein bedeutender Teil des Kartenschaffens seit der Renaissance ist in der StUB reich vertreten, wobei die Kartendrucke, wie zu erwarten ist, schwerpunktmässig aus europäischen Produktionszentren stammen. Zu den kulturgeschichtlich bedeutenden Beständen gehören z. B. die erste gedruckte Weltkarte, die 1472 in einer Ausgabe der *Etymologiae* von Isidor von Sevilla erschien, oder die Weltkarte aus dem Ulmer Ptolemäus von 1482. Der prachtvoll kolorierte und auf Pergament gedruckte Inkunabelband der *Cosmographia* stammt aus dem Vorbesitz des Basler Gelehrten Hospinian. Besonders reich vertreten ist die Kartographie des 16. bis frühen 19. Jahrhunderts dank der Sammlung Ryhiner, die 1867 als Geschenk an die StUB gelangte. Diese ist weltweit aufgebaut und umfasst mehr als 16 000 Karten, Pläne und Ansichten. Die durch einen gedruckten Katalog erschlossene Sammlung Ryhiner gilt heute als eine der wertvollsten Kartensammlungen der Welt. Zu den hervorragenden Beständen zählen z. B. die 18-blättrige Wandkarte des Kantons Berns aus dem Jahre 1578 von Thomas Schöpf oder die Weltkarte von Willem Janszoon Blaeu *Nova orbis terrarum geographica ac hydrogr. Tabula*, die 1607 erschien.



Abb.3: Schöpf-Karte. Die Meisterleistung des Berner Stadtarztes Thomas Schöpf (1578) blieb bis ins 18. Jahrhundert unübertroffen. Ausschnitt aus der 18teiligen Wandkarte des altbernischen Staatsgebietes, welches damals auch die Waadt und den bernischen Aargau umfasste.

Zu den bedeutenden Entdeckungen, die in den letzten Jahren in den Kartenbeständen der StUB gemacht werden konnten, ist unter anderem die älteste Karte des Kantons Luzern von Hans Heinrich Wägmann und Renward Cysat (1597–1613) hervorzuheben. Als kartographische Kostbarkeit sei hier auch der 11bändige *Atlas Maior* von Blaeu (1662) erwähnt, der vom Berner Johann Rudolf von Tavel erworben wurde und sich heute im Depositum der StUB befindet. Zu den Karten des 16. und 17. Jahrhunderts, welche die konfessionelle und staatliche Eigenständigkeit Berns versinnbildlichen, gehört auch das um 1690 erstmals herausgegebene Blatt *Nova ditionis Bernensis tabula geographica ursi effigie delineata*, welches das bernische Staatsgebiet in Gestalt eines liegenden Bären zeigt.



Abb.4: Ursus suethonicus. Die um 1690 erstmals erschienene Karte Nova ditionis Bernensis tabula geographica ursi effigie delineata zeigt das bernische Staatsgebiet in Gestalt eines liegenden Bären. Damit sollte die konfessionelle und staatliche Eigenständigkeit Berns hervorgehoben werden.

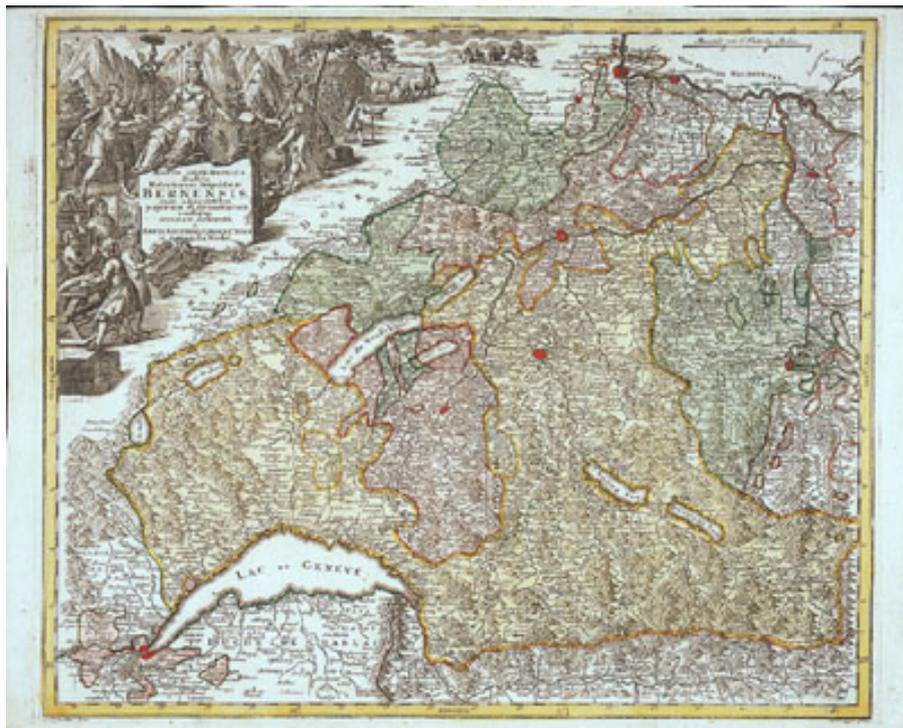


Abb.5: Berna: Auf der von Matthäus Seutter um 1740 herausgegebenen Berner Karte wird der Stand Bern durch eine sitzende „Berna“ versinnbildlicht. Die Karte wurde von Tobias Conrad Lotter in Kupfer gestochen und von Albrecht Carl Seutter gezeichnet.

Zu erwähnen sind die Arbeiten des Berner Oberbibliothekars Samuel Engel (1702–1784), welcher der Frage der Längenausdehnung Asiens nachging, 1764 die *Carte de la partie septentrionale et orientale de l'Asie* verfasste, diese bescheiden mit drei Sternen (*par Mr. ****) signierte und mit seinem Wirken einen wichtigen Beitrag zur Entdeckung der Nordostpassage leistete.

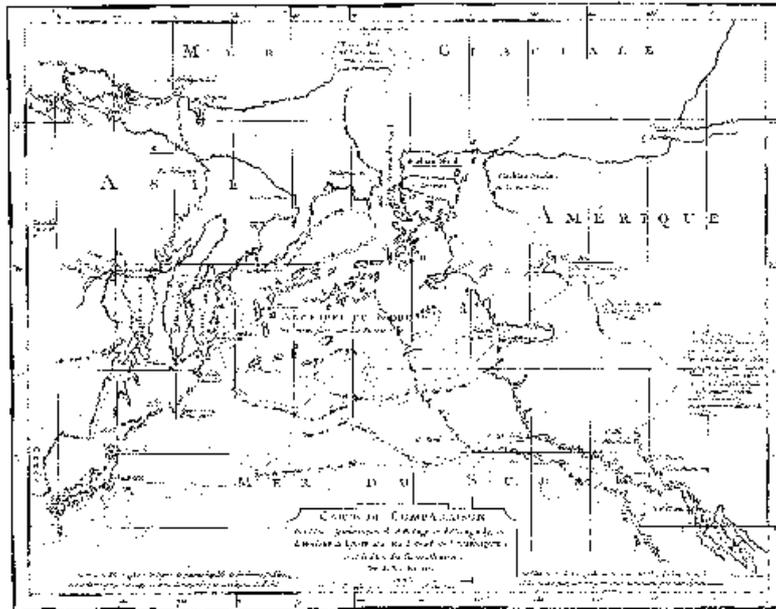


Abb.6: Samuel Engel. Der Berner Oberbibliothekar und Geograph Samuel Engel (1702–1784) befasste sich intensiv mit der Frage der Längenausdehnung Asiens und leistete damit einen bedeutenden Beitrag zur Entdeckung der Nordostpassage. Die Konturvergleichskarte von Jean-Nicolas Buache de la Neuveville 1775 vergleicht die Küstenlinien der Karten von Samuel Engel (1764), Robert de Vaugondy (1774) mit den russischen "cartes modernes".

Zu den bedeutenden Bernern zählt auch der Kunstmaler Johann Wäber, der James Cook auf seiner dritten Forschungsreise in den Pazifik (1776–1780) begleitete und diese Reise im Sinne einer Bildreportage dokumentierte. Vierundsechzig in Kupfer gestochene Bilder, darunter auch Ansichten, wurden als Tafelband im dreibändigen Werk *A voyage of the South Seas* 1784 veröffentlicht. In der StUB gemachte Funde, wie die erste geologische Karte der Schweiz des spanischen Geologen Carles Gimbernat, für die als Kartengrundlage die 1803 erschienene *Carte des principales Routes de la Suisse* von Johann Georg Heinzmann herangezogen wurde, zeigen, dass in der Kartensammlung noch reiche Schätze zu heben sind. Zu den weithin bekannten Attraktionen der Schweizer Landschaftsmalerei gehörten zu Beginn des 19. Jahrhunderts die romantisch gestimmten Transparentbilder des Berner Kleinmeisters Franz Niklaus König (1765–1832). Eine ähnliche Technik verwendete König bei seinen transparenten Sternbildern, die 1826 unter dem Titel *Astrognosie oder Anleitung zur Kenntniss der Sterne. In 28 schön gezeichneten Steindruck Tafeln mit Umrissen der Sternbilder nach Flamsteeds Himmels Atlas* in Bern herausgegeben wurden. Auch die moderne Kartographie des 19. und 20. Jahrhunderts sowie deren Vorläufer sind in der StUB reich vertreten.

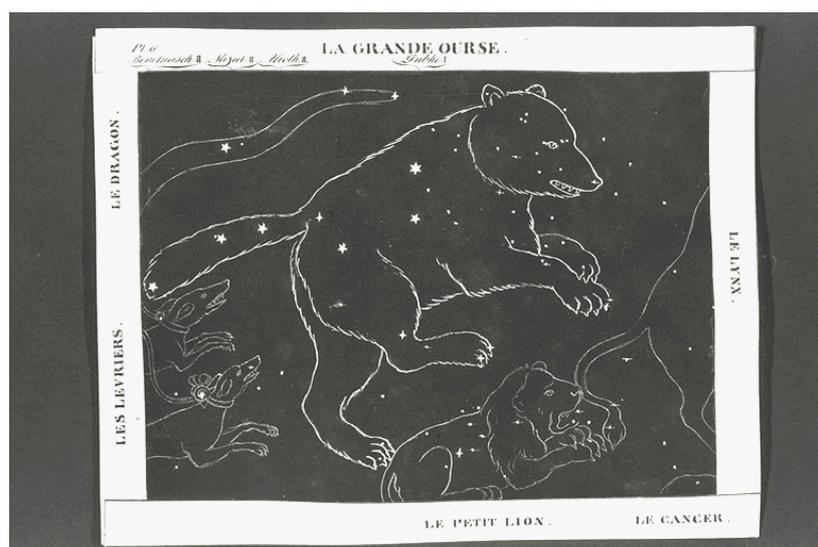


Abb.7: Die grosse Bärin. Das transparente Sternbild „La Grande Ourse“ bzw. „die grosse Bärin“ stammt aus dem transparenten Himmelsatlas des Berner Kleinmeisters Franz Niklaus König (1765–1832), welches er für Unterrichtszwecke 1826 veröffentlichte.

Zu den bedeutenden Vorläufern gehört z. B. die 1754 gezeichnete und 1755 in Kupfer gestochene Alpenansicht *Prospect geometrique des montagnes neigées, dittes Gletscher* des Genfers Micheli du Crest. Dieses Werk, das er als Staatsgefangener auf der Festung Aarburg verfasste, gilt heute als erstes wissenschaftliches Alpenpanorama. Die erste wissenschaftliche Basismessung führte der Berner Mathematikprofessor Johann Georg Tralles 1788 bei Thun durch. Sie diente ihm auch als Ausgangspunkt für die Bestimmung der Höhen bekannter Berge des Berner Oberlandes und fand ihren Niederschlag im *Plan der Dreyecke für die Bestim[m]ung der Höhen einiger Berge des Canton Bern*, der 1790 als Buchbeilage erschien. Die erste, neu aufgenommene und einheitliche Karte der Schweiz bildete der *Atlas Suisse* (1796–1802), den der Aarauer Seidenbandfabrikant Johann Rudolf Meyer, zusammen mit dem dazugehörigen Vorausblatt *Carte d'une partie très intéressante de la Suisse* (1796), initiiert hatte. Der Übergang zur modernen Kartographie erfolgte schliesslich mit der Herausgabe Schweizerischer Landeskartenwerke, deren Erstausgaben und zum Teil auch die Nachführungen in der StUB vorhanden sind. Mit den Werken *Topographische Karte der Schweiz* („Dufourkarte“, 1844–1864), *Topographischer Atlas der Schweiz* („Siegfriedkarte“, 1870–1952) sowie *Landeskarte der Schweiz* (ab 1952) begründete die Schweiz ihren kartographischen Weltruhm. Auch das Schaffen des Schweizer Alpenclubs (SAC), der die Erstellung zahlreicher regionaler Karten veranlasste und diese als Jahrbuchbeilagen einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stellte, ist in der StUB vertreten. Selbstverständlich fand auch das ausländische Kartenschaffen der beiden letzten Jahrhunderte seinen Niederschlag in den Kartenbeständen der StUB. Stichworte sind hier z.B. das Zeitalter der kolonialen Eroberungen und Entdeckungen oder, als Erinnerung an den Kalten Krieg, sowjetische Generalstabskarten, die das Gebiet der Schweiz abdecken.

Nach diesem Rückblick auf ein halbes Jahrtausend Bibliotheks- und Kartographiegeschichte soll noch ein Blick auf die Gegenwart sowie ein kurzer Ausblick gewagt werden.

Bestandesaufbau

Die Medienauswahl und fachliche Betreuung der Sammlungen in der StUB nehmen die Fachreferentinnen und Fachreferenten entsprechend einem bestimmten, mit den Universitätsinstituten abgesprochenen Erwerbungsprofil vor. Für Kartenmaterialien gibt es kein eigenes Budget. Diese werden im Rahmen der Vorgaben des jeweiligen Fachgebiets (z. B. Geographie, Geowissenschaften, Geschichte, Sport usw.) erworben oder kommen im Schriftentausch, als Geschenk oder auch als Zuwachs der Bibliotheken von Fachgesellschaften in die StUB. Karten treten in den Beständen in unterschiedlichster Form auf, z. B. als Atlanten, Kartenwerke, Einzelkarten aber auch als Kartenbeilagen in Büchern, Reihen und Zeitschriften. Die Betreuung der Kartensammlungen sowie die Leitung der Sammlung Ryhiner gehört zum Aufgabengebiet des Fachreferenten für Geographie und Geowissenschaften, für welches ein kleines Teilpensum eingesetzt wird. Die Stadt- und Universitätsbibliothek Bern besitzt keine räumlich bzw. organisatorisch gesonderte Kartenabteilung. Im Unterschied zu den Kartensammlungen der Zentralbibliothek Zürich sowie der ETH-Bibliothek, verzichtete die StUB zudem in den letzten Jahrzehnten auf das gezielte Sammeln ausländischer topographischer Kartenwerke und im Hinblick auf ausländische, thematische Karten wurden bevorzugt Nationalatlanten erworben. Weitergehende universitäre Bedürfnisse an topographischen bzw. thematischen Karten werden z. B. durch die Kartensammlung des Geographischen Instituts sowie durch die Kartensammlung der Fachbereichsbibliothek Bühlplatz (geologische, geophysikalische und hydrogeologische Karten) abgedeckt.

Ausblick

Die künftige Erwerbungs politik wird sich weiterhin an den Bedürfnissen einer wissenschaftlichen Bibliothek ausrichten, wobei der regionale Schwerpunkt vorwiegend bei schweizerischen Karten liegen wird. Der hervorragende, weltweite Bestand an Karten vor 1850 wird durch das Bereitstellen von Referenzwerken sowie von bedeutenden Faksimiles weiter aufgewertet und durch einzelne Ankäufe sowie durch die Entgegennahme von Schenkungen wenn möglich weiter ausgebaut. Als Kantonsbibliothek wird ein Schwerpunkt zudem auf das Sammeln von „Bernensia“ zu legen sein. Und als öffentliche Stadt- und Kantonsbibliothek ist natürlich auch ein gutes Angebot an Freizeitkarten unabdingbar, wobei hier der Schwerpunkt auf dem Langsamverkehr liegt, der in den letzten Jahren selbst zu einem Forschungsthema der Geographie geworden ist.

Elektronische Medien

Wie bereits erwähnt, besitzt die StUB keine eigene Kartenabteilung. Es ist kaum anzunehmen, dass sich dies künftig ändern wird, da der gegenwärtig stattfindende Übergang von analogen Karten zu digitalen Rauminformationen einen Wandel in Richtung Kompetenzzentren für Geodaten mit sich bringen wird. Unter

diesem Gesichtspunkt ist nicht nur ein Schwergewicht auf den Bestandesaufbau, sondern auch auf die Vermittlung von analogen und elektronischen Medien zu legen.

Bereits seit 1995 werden für den Zugang zur Sammlung Ryhiner die Möglichkeiten des Internets genutzt. Seither wurden von der StUB auch Gastseiten für die *Arbeitsgruppe Kartenbibliothekarinnen / Kartenbibliothekare der Schweiz (BBS)*, für die Fachzeitschrift für Kartengeschichte *Cartographica Helvetica*, für die *Arbeitsgruppe deutscher, österreichischer und schweizerischer Kartographiehistoriker D-A-CH* sowie für die *Commission on the History of Cartography* der Internationalen Kartographischen Gesellschaft (ICA) aufgeschaltet. Im Hinblick auf die Bereitstellung von Fachinformationen zum Kartenwesen erfolgt eine redaktionelle Zusammenarbeit mit dem Portal *Die Welt der Karten*, das an der Kartensammlung ETH-Bibliothek beheimatet ist.

Mit *DigiBern* baut die StUB im Internet eine Sammlung zu Geschichte und Kultur von Stadt und Kanton Bern auf, wozu sich natürlich Karten besonders eignen: Bereits sind sämtliche Schweizer sowie viele ausländische Karten, Pläne und Ansichten der Sammlung Ryhiner via Internet zugänglich. Hohe Zugriffsraten im Web erreichen auch die Tafeln des transparenten Himmelsatlas von Franz Niklaus König (1826). Zudem wurde eine für das Internet optimierte Auflösung der *Siegfriedkarte digital* für das Web aufbereitet. Die von einem Konsortium von Schweizer Bibliotheken beim Bundesamt für Landestopographie in Auftrag gegebene „Bibliotheksausgabe“ der Erstausgaben und Nachführungen wird schliesslich ca. 4000 Bilder umfassen.

Kataloge

Seit 1990 erfolgt der Nachweis der Kartenbestände der StUB, sowie sämtlicher weiterer Medien, im Bibliotheksverbundkatalog IDS Basel-Bern. Die Bestände ab 1965 wurden nachträglich in den elektronischen Katalog integriert. Die Bestände der StUB bis 1965 sind über einen sogenannten IPAC (Image Public Access Catalogue) suchbar, für den die Katalogkarten des früheren Autorenkatalogs gescannt, jedoch nicht maschinenlesbar gemacht wurden. Der Nachweis der noch nicht retrospektiv erfassten Bestände vor 1965 ist damit etwas umständlicher und bedingt allenfalls zusätzliche Beratung durch die Bibliothek, die über weitere, nicht allgemein zugängliche Erschliessungsmittel (Spezialkataloge, Standortkataloge, Zuwachsverzeichnisse usw.) verfügt. Für die Sammlung Ryhiner erschien im Jahr 2003 ein vierbändiger, gedruckter Katalog mit einem ausführlichen Register. Dieser schliesst an die karto-bibliographische Tradition von Georges Grosjean an, der 1960 den Kantonalen Karten- und Plankatalog Bern („KKK“) veröffentlichte. Im so genannten KKK wurden – zur damaligen Zeit pionierhaft – die bernischen Karten- und Planbestände in einer Vielzahl von Institutionen, wie z. B. dem Staatsarchiv Bern, erfasst.

Benutzung

Aufgrund von Bestandesschätzungen verfügt die StUB, zusammen mit der Sammlung Ryhiner über ca. 40 000 Karten. Die Benutzung der Bestände sowie die Herstellung von Kopien bzw. Reproduktionen erfolgt aufgrund der Benutzungsordnung der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern. Eine Vielzahl von topographischen, thematischen und Freizeitkarten stehen für die Heimausleihe zur Verfügung. Im CD-ROM-Netzwerk der Universität Bern werden auch Datenbanken, wie z. B. die Internationale Bibliographie der Karten und Atlanten zugänglich gemacht. Karten auf CD-ROM oder auch auf DVD, wie z. B. die Swiss Map 100, die Swiss Map 50, die Dufour Map oder der Atlas der Schweiz werden, zusammen mit den übrigen Medien, zumeist in der Freihandbibliothek aufgestellt und können ausgeliehen werden. Im Lesesaal U liegen Nachschlagewerke aber auch ausgewählte topographische und thematische Atlanten sowie Fachzeitschriften als Präsenzbestand auf. Präsenzbestände, Medien bis 1850 sowie spezielle Signaturen und seltene bzw. alte Drucke sind nicht ausleihbar. Für die Benutzung der Sammlung Ryhiner werden Mikrofilme zur Verfügung gestellt. Bedeutende Teile der Sammlung Ryhiner sind zudem bereits im Internet zugänglich. Im Lesesaal U stehen für die Kartenbenutzung grosse Tische zur Verfügung. Für das Lesen und Ausdrucken von Mikrofilmen kann ein Reader Printer verwendet werden, mit dem schwarzweisse Arbeitskopien in den Formaten A4 und A3 hergestellt werden können.

Kulturelles Erbe

Der Besitz eines derart bedeutenden kulturellen Erbes, welches in der StUB von der Wiedergeburt der Kartographie in der Renaissance bis ins digitale Zeitalter reicht, verpflichtet, diese Kartenbestände nicht nur zu erhalten und zu erschliessen, sondern auch zu nutzen und mit modernen Mitteln einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Ein beispielhafter Schritt konnte mit dem Projekt Ryhiner, welches von 1994–1998 mit Mitteln des bernischen Lotteriefonds in der StUB durchgeführt wurde, realisiert werden. Die Arbeiten umfassten Konservierungsmassnahmen, wozu auch eine Mikroverfilmung der Sammlung gehörte, sowie die

Erarbeitung des oben erwähnten Kartenkatalogs, der aufgrund einer gesonderten Finanzierung im Jahr 2003 in gedruckter Form herausgegeben werden konnte. Zudem wurden Ausstellungen durchgeführt, und es erschienen Publikationen mit wissenschaftlichem und allgemeinverständlichem Charakter in Fachzeitschriften und Zeitungen. Ein Schwergewicht wird weiterhin darauf zu legen sein, die Schätze, die in der StUB lagern, einerseits möglichst breit zugänglich zu machen, diese aber gleichzeitig – durch die Anwendung der erforderlichen Konservierungsmassnahmen – vor Gebrauchsschäden zu schützen, damit wir dieses kulturelle Erbe auch kommenden Generationen überliefern können. Ob uns diese Überlieferung auch für digitale Werke gelingen wird, wird sich erst noch weisen, da die Frage der Langzeitarchivierung von digitalen Daten nach wie vor ein ungelöstes Problem darstellt.

Literatur

Barth, Robert: Die Sammlung Ryhiner in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern (StUB). (Cartographica Helvetica Sonderheft 15, S. 3)

Engler, Claudia, Stadt- und Universitätsbibliothek Bern. (Handbuch der historischen Buchbestände der Schweiz. Vorerst in einer Internet-Version zugänglich unter: <http://www.hhch.unizh.ch/hhch/hhch-map.htm>).

Grosjean, Georges: Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern. Bern, 1960.

Grosjean, Georges: 100 Jahre Geographisches Institut der Universität Bern 1886–1986. Bern, 1991. (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 56).

Gunia, Madlon: Restaurierung und Konservierung der Sammlung. In: Sammlung Ryhiner – Karten, Pläne und Ansichten aus dem 16. bis 19. Jahrhundert. Band 1. Bern, 2003. S. 27–32.

Hablützel, Caroline: Das Erstellen einer Homepage (Arbeitsbericht). (Stubsnase 7, 1, 1995, 3–7).

Herzig, Heinz E.: Thomas Schoepfs "tabula arctographica" als Beitrag zum bernischen Selbstverständnis. Klaus Aerni zum 60. Geburtstag. (Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde, 54, 1992, S. 164–172.

Klöti, Thomas: Der Katalog zur Sammlung Ryhiner: die Welt auf 16000 Karten, Plänen und Ansichten. In: Libernensis 2, 1/2003, S. 10-13.

Klöti, Thomas: Die Bibliothek der Sektion Bern des SAC – ein Erbe aus der alpin-wissenschaftlichen Forscherzeit. In: Libernensis 2, 2/2003, S. 20–22.

Klöti, Thomas, Oehrli, Markus und Feldmann, Hans-Uli (Hrsg.): Der Weltensammler. Eine aktuelle Sicht auf die 16000 Landkarten des Johann Friedrich von Ryhiner (1732–1803). Cartographica Helvetica, Sonderheft 15

Lüthi, Christian: City and University Library of Bern. Chicago, 2001. (International Dictionary of Library Histories 1, 264–267).

Lüthi, Christian: Projekt DigiBern. Berner Kultur und Geschichte im Internet. (Libernensis 1, 2002, 14–15).

Michel, Hans A.: Die Kartensammlung Ryhiner in der Stadt- und Universitätsbibliothek. Eine bibliothekarische, technische und wissenschaftliche Erschliessungs- und Konservierungsaufgabe. Bern, 1986. (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 55, 589–599).

Sammlung Ryhiner : Karten, Pläne und Ansichten aus dem 16. bis 19. Jahrhundert = Ryhiner Collection : maps, plans and views from the 16th to the 19th century. Herausgegeben von Thomas Klöti. 4 Bände. Bern, 2003.

Wälchli, Karl und Voser, Guido: Die Sammlung von Karten und Plänen im Berner Staatsarchiv. (Cartographica Helvetica, 4, 1991, 35–39).

Die Karten- und Plansammlung des Staatsarchivs des Kantons Bern

Peter Martig

Unter den Beständen des Staatsarchivs ragt die Karten- und Plansammlung als besondere Perle heraus. Sie stellt einen schier unerschöpflichen Reichtum an meist handgezeichneten Unikaten dar, geschaffen von den bedeutendsten Kartografen ihrer Zeit. Der Themenkreis der Sammlung ist weit; er reicht von den Zehnt- und Herrschaftsplänen über die Staatsbauten, die militärischen Befestigungspläne, die Grenzpläne, die Strassen- und Flusspläne, die Forstpläne und die Eisenbahnprojekte bis hin zu den Übersichtskarten des bernischen Staatsgebietes, deren erste bekanntlich der Berner Stadtarzt Thomas Schoepf um 1577/78 geschaffen hat.

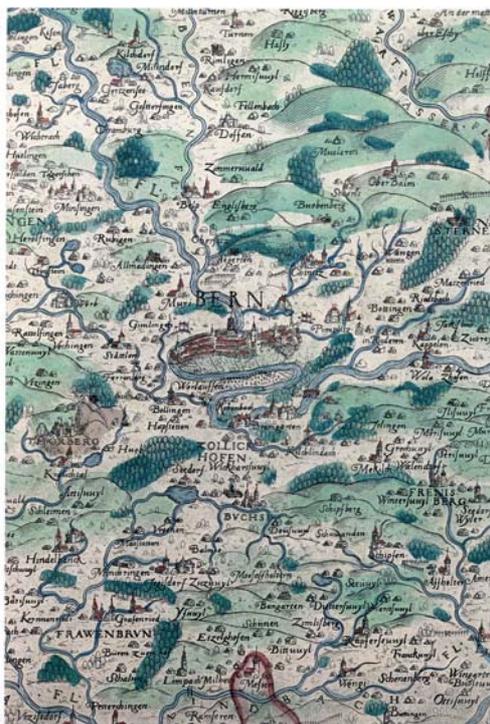


Abb.1: Thomas Schoepf († 1577): Karte des bernischen Staatsgebiets von 1577/78. Blatt Bern. Ausschnitt aus der Faksimile-Ausgabe von 1970/72. Hrsg. von Georges Grosjean (Original: StAB, AA I, Kanton Bern 127)



Abb.2: Samuel Bodmer (1652-1724): Marchenbuch, Band 2: Blick von der „March Linien ab denen hohen Felsen oberhalb St. Moritzen“ auf die Rhone in Richtung Martigny. (StAB, Atlanten 2, Nr. 262)

Die Gesamtzahl der Karten und Pläne im Staatsarchiv lässt sich nur schwer ermitteln, da in der Vergangenheit oft ganze Konvolute mit einer einzigen Signatur belegt worden sind. Lange Zeit sprach man von rund 22 000 Einheiten, später wurde bei Führungen gar die Zahl 40 000 genannt. Nach den grossen Ablieferungen der letzten Jahre dürfte die Wahrheit – wie so oft – irgendwo in der Mitte dieser beiden Schätzungen liegen.

Wie die gesamte bernische Kartografie profitierte auch die Karten- und Plansammlung des Staatsarchivs in hohem Masse von den hervorragenden Arbeiten Georges Grosjeans. In seiner *Geschichte der Kartografie*¹ beschrieb er nicht nur die allgemeine Entwicklung der Kartenkunst, er charakterisierte vielmehr auch treffend das Umfeld, in welchem das Verlangen der Behörden nach gesichertem Kartenmaterial entstand und wuchs. Wer sich für einzelne dieser kartografischen Meisterwerke interessiert, findet den Zugang mit Hilfe des Kantonalen Karten-Katalogs², der 1960 ebenfalls von Georges Grosjean geschaffen wurde und der – obwohl manche Standorte heute nicht mehr stimmen – noch immer ein unentbehrliches Hilfsmittel für jede Beschäftigung mit der bernischen Kartografie darstellt.

Über die Entstehung und Entwicklung der Karten- und Planabteilung des Staatsarchivs ist leider wenig bekannt³. Die ersten gesicherten Spuren finden sich am Ende des 19. Jahrhunderts. Heinrich Türlér⁴, der erste vollamtliche Staatsarchivar des Kantons Bern, erwähnte in seinem 1892 entstandenen *Inventar des Staatsarchivs des Kantons Bern*⁵ ein *Planarchiv*, welches damals rund 2400 Nummern umfasste. Türlér sprach von Plänen und Atlanten über Kantons- und Amtsgrenzen, Staatsdomänen, Wälder, Gewässer, Zehnt- und Bodenzinsbezirke sowie von Katasterplänen des Jura aus der Zeit des 17. bis 19. Jahrhunderts. Unter Türlérs Nachfolger, Staatsarchivar Gottlieb Kurz⁶, wuchs die Karten- und Plansammlung offenbar stark an. Seinen Verwaltungsberichten zufolge haben kurz nach dem Ersten Weltkrieg erstmals umfangreiche Revisionsarbeiten stattgefunden. Nachdem schon 1919 von Inventarisationsarbeiten *an mechanisch reproduzierten Karten und Plänen, sowie an Strassen- und militärischen Plänen*⁷ die Rede war, wurde im Staatsverwaltungsbericht von 1920 eine grundsätzliche Überarbeitung der Abteilung gemeldet: *Ein Aushülfangestellter reinigte und flickte etwa 1200 Pläne, brachte sie auf Rollen und erstellte ein neues Inventar dazu*⁸. Unter Kurz wurde demnach damit begonnen, die Karten und Pläne gerollt aufzubewahren. Aus damaliger Sicht und aus Platzgründen mochte dieses Vorgehen als vorteilhaft angesehen werden. Heute erweist sich die Verwendung von säurehaltigen Graukarton-Rollen als schwere Hypothek. Zum Abschluss der Amtszeit von Staatsarchivar Kurz (1936) bestand als Findmittel der Plan- und Kartenabteilung ein handgeschriebenes *Planinventar*. Das heute noch vorhandene Inventar⁹ bestand aus den fünf Abteilungen *Gelände und Örtlichkeiten, Gebäude, Gewässer, Waldungen* und *Jurassische Pläne* und bildete fortan den Kern jeder weiteren Revision.

Gottlieb Kurz' Nachfolger, Staatsarchivar Rudolf von Fischer¹⁰, war mit etlichen Erschliessungsarbeiten seines Vorgängers nicht glücklich, was er im ersten Bericht über seine Amtsführung im Jahr 1937 deutlich kundtat. Fünf Jahre nach Amtsantritt (1942) meldete er *die Neuaufstellung und Aufkartung der Planabteilung (ca. 12 000 Pläne)*¹¹, womit der Bestand seine heute noch gültigen Strukturen erhalten haben dürfte. In der Folge sind jedenfalls nur noch kleine Veränderungen an diesen Grundstrukturen erkennbar, so etwa die Integration einer Abteilung *Brückenpläne* im Jahr 1981. Eine zumindest partielle Erweiterung erfuhr die Karten- und Plansammlung schliesslich mit der Eröffnung einer Abteilung *Vermessungsakten und Grundbuch-*

¹ Georges Grosjean: *Geschichte der Kartographie*. Geographica Bernensia U8. 3. Ausg. Geographisches Institut der Universität Bern, 1996.

² Kantonaler Karten- und Plankatalog. Herausgegeben von der Kantonalen Kartographiekommission Bern. Bearbeitet von Georges Grosjean. Bern, 1960.

³ Vgl. Karl F. Wälchli u.a.: *Berne à la carte*. Kostbarkeiten aus der Karten- und Plansammlung des Staatsarchivs. In: *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde* 1995/1. – Angaben über einzelne Karten und Karteneditionen finden sich in: *Karte des bernischen Staatsgebietes von 1577/78* von Thomas Schoepf, Stadtarzt zu Bern. Herausgegeben von Georges Grosjean. Faksimiledruck. Dietikon-Zürich, 1970-72. – Karl F. Wälchli: *Der Generalplan des Amtsbezirks Bern von 1819*. In: *Der Bund*, Nr. 30, 5. Februar 1983. Faksimiledruck. Köniz, 1983. – Karl F. Wälchli: *Karte der Kirchgemeinde Köniz*. Aufgenommen und gezeichnet durch Gottlieb Schumacher in den Jahren 1814-1819. Begleittext zur Faksimileausgabe der Karte. Köniz, o.Z. – Karl F. Wälchli: *Das Projekt einer „getreuen trigonometrischen Carte des Cantons Bern“ um 1810*. In: *Der Mensch in der Landschaft*. Festschrift für Georges Grosjean. Bern, 1986, Seite 601ff.

⁴ Heinrich Türlér, Staatsarchivar 1891-1914

⁵ Heinrich Türlér: *Inventar des Staatsarchivs des Kantons Bern*. Separatabdruck aus dem Anzeiger für Schweizerische Geschichte. Bern, 1892, Seite 26.

⁶ Gottlieb Kurz, Staatsarchivar 1914-1936

⁷ Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern für das Jahr 1919. Bern, 1920, Seite 5.

⁸ Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern für das Jahr 1920. Bern, 1921, Seite 4.

⁹ Staatsarchiv, Abteilung *Alte Inventare: Spezialarchive, Pläne und Karten* (ehem. Inventar-Nummern 245 und 246).

¹⁰ Rudolf von Fischer, Staatsarchivar 1937-1962

¹¹ Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern 1942. Bern, 1943, Seite 4.

pläne im Jahr 1999. Als direkte Folge der Digitalisierung des bernischen Grundbuchs (Projekt GRUDA) wurden die verantwortlichen Grundbuchgeometer durch das kantonale Vermessungsamt aufgefordert, die bereits digitalisierten Pläne sowie die dazu gehörenden Vermessungsakten dem Staatsarchiv zu übergeben. Die Aufbewahrung der schwer gewichtigen modernen Aluminiumpläne stellte dabei das Archiv vor weit grössere Probleme als die Konservierung der originalen Grundbuchpläne des 19. Jahrhunderts.

Der Aufbau und der Inhalt der Karten- und Plansammlung des Berner Staatsarchivs lassen sich heute wie folgt kurz beschreiben:

Signatur	Abteilung	Bemerkungen
AA I	Kanton Bern	Die Abteilung umfasst Karten und Pläne des <i>ganzen Staatsgebietes</i> sowie einzelner <i>Teilgebiete</i> . Dazu gehören zum Beispiel die bekannten Karten von Thomas Schoepf (erste Karte des gesamten bernischen Staatsgebietes, 1577/78) und Joseph Plepp.
AA II	Eisenbahnen	Sehr interessante Abteilung mit Karten und Plänen seit den Anfängen des bernischen <i>Eisenbahnbaus</i> im 19. Jahrhundert. Nach einzelnen Bahnlinien geordnet. Die Schwerpunkte liegen bei der Staatsbahn, der Centralbahn, den Jurabahnen und der Lötschbergbahn.
AA III	Gebäude	Die sehr häufig benützte Abteilung ist eingeteilt in <i>Stadt Bern</i> und <i>übriges Staats- bzw. Kantonsgebiet</i> (alphabetisch nach Gemeinden). Der Schwerpunkt liegt bei den staatseigenen Bauten. Belegt sind zahlreiche Neubauten, Erweiterungsbauten, Renovationen, aber auch interessante, nie ausgeführte Projekte. Ein beträchtlicher Teil der Pläne sind in den Berner KDM-Bänden (Kunstdenkmäler der Schweiz) verarbeitet worden. Die Gebäudepläne sind in Georges Grosjeans KKK (Kantonaler Karten- und Plankatalog) nicht enthalten.
AA IV	Bergbau	Kleine, der Abteilung AA IV (Gelände und Orte) angegliederte Gruppe mit interessanten Detailkarten zum <i>Bergbau</i> im Waadtland, im Jura und im alten Kantonsteil. Schwerpunkt: Bergbau im Delsberger Becken.
AA IV	Gelände und Orte	Grösste und am häufigsten benützte Abteilung der Plan- und Kartensammlung. Eingeteilt in <i>Stadt Bern</i> und <i>Kanton Bern</i> (alphabetisch nach Gemeinden). Die Abteilung enthält u.a. die historisch bedeutenden Herrschafts- und Zehntpläne sowie die ersten trigonometrischen Planaufnahmen bis hin zu den modernen Grundbuchplänen. Ihr Reichtum an agrar-, wirtschafts- und siedlungsgeschichtlichen Details macht die Karten und Pläne dieser Abteilung vor allem für lokalgeschichtliche Studien zu unentbehrlichen Quellen.
AA V	Gewässer	Reichhaltige Abteilung mit folgender Gliederung: 1. <i>Allgemeines</i> ; - 2. <i>Seen</i> (Thunersee, Brienersee, Juraseen); - 3. <i>Flüsse</i> (in alphabetischer Reihenfolge, Aare eingeteilt in verschiedene Abschnitte); - 4. <i>Juragewässer</i> (Allgemeines, ganzes Gebiet, grosse Teile, einzelne Gemeinden in alphabetischer Reihenfolge). Die Abteilung enthält zahlreiche ausserordentlich schöne Planaufnahmen von Seen, Flussläufen, Flusskorrekturen, Meliorationen insbesondere des 18. und 19. Jahrhunderts. Einen Schwerpunkt bilden die beiden Juragewässerkorrekturen.
AA VI	Grenzen	Eingeteilt nach <i>äusseren Grenzen</i> (Grenzen gegen Frankreich und angrenzende Kantone) und <i>inneren Grenzen</i> (Amtsbezirke, Gemeinden), bietet die Abteilung einen Überblick über die bernischen Grenzfestsetzungen und -bereinigungen seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert. Als eigentliches Unikum gehört auch Samuel Bodmers bekanntes <i>Marchenbuch</i> dazu. Eine besondere Unterabteilung ist den Grenzen gegen das ehemalige Fürstbistum Basel gewidmet.
AA VII	Militär	Die gesamte Entwicklung der bernischen Kartografie ist eng verbunden mit dem wachsenden Bedürfnis nach militärischen Geländeaufnahmen und Befestigungsplänen im 18. Jahrhundert. Viele der damals tätigen Kartografen holten ihr Rüstzeug in der bernischen Artillerieschule. Die Abteilung <i>Militär</i> enthält denn auch zahlreiche Befestigungspläne der <i>Stadt Bern</i> , des <i>Kantons Bern</i> , der heutigen Kantone <i>Aargau</i> und <i>Waadt</i> , der übrigen <i>Schweiz</i> sowie des <i>Auslandes</i> . Darin enthalten sind z.B. die bekannten Befestigungsprojekte von Herbort und die so genannten „Festungsatlant“ (die allerdings heute aus konservatorischen

		Gründen als Einzelblätter aufbewahrt werden). Den zweiten Teil der Abteilung <i>Militär</i> bilden ein <i>chronologischer Katalog</i> der kriegsgeschichtlichen Pläne und Darstellungen sowie eine kleine Unterabteilung mit <i>Materialien</i> und <i>Schulübungen</i> .
AA VIII	Strassen	Die Abteilung der Strassenpläne enthält umfangreiches Karten- und Planmaterial zu realisierten wie auch zu nicht ausgeführten Strassenprojekten insbesondere des 18. und 19. Jahrhunderts. Die Pläne korrespondieren weitgehend mit den entsprechenden Archivabteilungen B X (Bauwesen vor 1831) und BB X (Bauwesen nach 1831, insbesondere Tiefbau). Die <i>Einteilung nach Strassen</i> erfolgt nach den historischen Vorgaben der bernischen Baubehörden.
AA IX	Waldungen	Mit dem Einsetzen einer eigentlichen bernischen Forstgesetzgebung im 18. Jahrhundert setzt auch die kartografische Erfassung der Wälder ein. Die Abteilung <i>Waldungen</i> ist alphabetisch nach Gemeinden geordnet. Sie enthält vor allem Pläne von Wäldern in Staatseigentum. Zahlreiche prachtvolle Waldpläne aus dem 18. und 19. Jahrhundert gehören zu den schönsten in der Sammlung des Staatsarchivs überhaupt.
AA X	Inselspital	Die Geschichte des Inselspitals wird in hohem Masse von seinen Standorten und Bauten bestimmt. Die Abteilung der Insel-Pläne widerspiegelt diesen Umstand sehr deutlich: den überwiegenden Teil der Abteilung machen die <i>Gebäudepläne</i> aus. Sie sind unterteilt in die Unterabteilungen: 1. <i>Ausserkrankenhaus (18. Jahrhundert)</i> ; 2. <i>alter Bau (18./19. Jahrhundert)</i> ; 3. <i>Insel Neubau (19. Jahrhundert)</i> . Dazu kommen die Karten und Pläne über die <i>Domänen</i> , die <i>Gelände</i> und die <i>Waldungen</i> .
AB I	Schweiz	Die ursprüngliche Bezeichnung der Abteilung lautet: <i>Ausserkantonales</i> . Sie ist aufgeteilt in die Unterabteilungen <i>Schweiz (ganz)</i> , <i>Teilgebiete</i> und <i>Kantone</i> . Sie enthält vorwiegend Übersichtskarten über die ganze Schweiz und einzelne Kantone. Hier finden sich auch die grossen Kartenwerke des 19. und 20. Jahrhunderts (Dufourkarten, Siegfriedkarten, Landeskarten).
AB II	Ausland	Kleinere, weniger reichhaltige Abteilung. Sie enthält vorwiegend lithographierte und gedruckte Karten und Pläne des 18. bis 20. Jahrhunderts.
AC	Historisches	Mehr oder weniger zufällig gewachsene Abteilung mit grossformatigen historischen Darstellungen, Schulwandbildern usw.
AD	Imprimata	Ebenfalls mehr oder weniger zufällig gewachsene Abteilung mit grossformatigen Panoramen, Werbeplakaten, Abstimmungsplakaten, Militaria usw.
AE	Statistik	Die Abteilung <i>Statistik</i> enthält grossformatige, vorwiegend gedruckte Quellen zur Bevölkerungsentwicklung, Volkswirtschaft, Abstimmungen und Wahlen, Verkehr usw. Ein wesentlicher Teil der Vorlagen stammt aus dem ehemaligen <i>Statistischen Bureau</i> . Daneben fallen die Arbeiten des <i>Technischen Arbeitsdienstes Bern</i> aus den 1930er Jahren ins Gewicht.
Br	Brücken	Im Jahr 1981 entstand die Karten- und Planabteilung der <i>Brücken</i> . Schon die <i>Signatur Br</i> weist auf einen nachträglich geschaffenen Archivbestand hin. Der rund tausend Einheiten umfassende, alphabetisch nach <i>Gewässern</i> geordnete Bestand enthält Brückenpläne verschiedener Provenienzen.
VA	Vermessungsakten und Grundbuchpläne	Diese der Karten- und Plansammlung angegliederte Abteilung wurde im Jahr 1999 eröffnet. Sie enthält die <i>Vermessungsakten</i> des Kantons sowie die dazu gehörenden <i>Grundbuchpläne</i> . Die Abteilung ist zurzeit noch in Bearbeitung; die verantwortlichen Grundbuchgeometer liefern fortlaufend die im Rahmen von GRUDA digitalisierten Grundbuchpläne ab. Dabei gelangen sowohl die Originalpläne aus dem 19. Jahrhundert wie auch die Alupläne der jüngeren Generation ins Staatsarchiv.

Nicht als staatseigene Sammlung, sondern in Dauerleihe der Eidgenössischen Militärbibliothek, wird die in jeder Hinsicht ausserordentliche und 1989 als Faksimile herausgegebene *Schauenburg-Sammlung*¹² in den Kulturgüterschutzräumen des Staatsarchivs aufbewahrt.

Die Schwerpunkte der Arbeiten an der Karten und Planabteilung des Staatsarchivs liegen heute in den beiden Bereichen *Erschliessung* und *Konservierung*. Die *Erschliessung* der Bestände gehört zu den wichtigen Daueraufgaben eines Archivs. Alle bis 1998 erfassten Karten und Pläne des Staatsarchivs Bern sind zurzeit noch durch eine herkömmliche Kartei im Lesesaal erschlossen. Seit 1998 werden die neu bearbeiteten Karten und Pläne in einer Datenbank elektronisch erfasst. Diese ermöglicht unserer Kundschaft ein rasches und gezieltes Auffinden des gesuchten Planmaterials. Ausgenommen von dieser Regelung sind die Grundbuchpläne der Abteilung VA; hier wird, wie in alten Zeiten, vorerst ein schriftliches Planinventar geführt.

Im Bereich der *Karten- und Plankonservierung* hat das Berner Staatsarchiv seit der Einrichtung eines modernen Restaurierungsateliers in den frühen 1990er Jahren Pionierarbeit geleistet. Besondere Verdienste hat sich dabei Staatsarchivar Karl Wälchli¹³ erworben. Die damals geschaffene Infrastruktur erlaubt es, auch schwierige und langfristige Restaurierungs- und Konservierungsprojekte konsequent umzusetzen. So werden zum Beispiel zurzeit im Rahmen eines Langzeitprojekts sämtliche gerollten Pläne von ihren säurehaltigen Graukarton-Kernen entfernt, plano gelegt und in eigens dazu entwickelten Schraubmappen abgelegt. Karten und Pläne bis zum Format A0 werden in Planschränken gelagert, grossformatige Stücke an einer speziellen Hängeanlage. Die Benützung der Karten- und Plansammlung durch das Publikum erfolgt in der Regel durch die Konsultation von farbigen Mikrofilmaufnahmen¹⁴; die Originale werden so weit als möglich geschont. Die Einzelheiten des Konservierungskonzepts wurden von Karl Wälchli und Guido Voser in einem Aufsatz über *Die Sammlung von Karten und Plänen im Berner Staatsarchiv* ausführlich dargelegt und dokumentiert¹⁵.

¹² Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts. Herausgegeben von Derck C. E. Engelberts. Hauterive, 1989.

¹³ Karl F. Wälchli, Staatsarchivar 1982-1999

¹⁴ Micrographic-Aufnahmen der Firma Imaging Gubler, Märstetten. Kleinformat: 35mm; Grossformate: 10 x 15 cm.

¹⁵ Karl F. Wälchli, Guido Voser: Die Sammlung von Karten und Plänen im Berner Staatsarchiv. In: Cartographica Helvetica, Juli 1991, Heft 4. – Karl F. Wälchli: Die Betreuung der Karten und Pläne. In: Berne à la carte. Kostbarkeiten aus der Karten- und Plansammlung des Staatsarchivs. Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 1995/1.

Kartografie im Schweizerischen Alpen Museum, Bern

Susanne Grieder

Seit der Eröffnung des Schweizerischen Alpen Museums (SAM) im Jahre 1905 bildet der Bereich Kartografie einen wichtigen Themenschwerpunkt. In den traditionellen Aufgaben des Museums – dem Sammeln und Ausstellen – war die Kartografie stets präsent. Im Folgenden wird ein Einblick in diesen Sammlungsbereich und in die Ausstellungstätigkeit des SAM gegeben.

Das Bedürfnis der Mitglieder der Sektion Bern des Schweizer Alpen-Clubs (SAC), ihre wertvollen Objekte der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, führte zur Gründung des Museums. Die damals im historischen Saal des Rathauses des Äusseren Standes gezeigten Objekte bildeten den Grundstock zur Sammlung und bewogen die Mitglieder und andere Persönlichkeiten, dem Museum wertvolle Objekte zu überlassen. Neben verschiedenen Themenbereichen rund um die Alpen spielten die Reliefs, Panoramen und Karten als Abbild der Alpenregionen eine grosse Rolle.

Im Laufe der Geschichte des SAM wurden diese Sammlungsbereiche weiter gepflegt und ausgebaut und blieben bis heute ein Sammlungsschwerpunkt. Die Erweiterung der Sammlungsbestände stand in erster Linie im Dienste der Ausstellungen.

Ein Anliegen des Museums ist es, dass die Sammlung auch über die Präsentation in eigenen Ausstellungen hinaus zugänglich ist. Deshalb können die Objekte für Forschungszwecke genutzt, für Ausstellungen ausgeliehen und in Publikationen abgebildet werden. Es müssen jedoch die Bedingungen erfüllt sein, die eine Schädigung der Objekte verhindern.

Karten

Die Kartensammlung des Schweizerischen Alpen Museums umfasst ca. 7600 Objekte. Historische, private und amtliche topografische Karten gehören genauso dazu wie thematische Karten der Schweiz und einiger ausländischer Bergregionen.

Die alte Kartografie der Schweiz ist sowohl durch Originale, als auch durch Faksimile-Reproduktionen vertreten. Dieser Sammlungsteil illustriert vor allem die Veränderung der Bergdarstellung auf Karten. Unter den Originalen sind die Rhaetia-Karte (1618) von Fortunat Sprecher von Bernegg (1585-1647) und Philipp Klüwer (1580-1622), die Schweizerkarte (1696) von Nicolas Sanson d'Abbeville (1600-1667) und Hubert Alexis Jaillot (1632-1712) oder die Karte des Urnerlandes und der Leventina (1768) von Gabriel Walser (1695-1776) zu erwähnen.



Abb.1: „Versuch Profil-Karte der Berner Alpen“, handgezeichnetes Original von Gottlieb Studer, 1839“

Die neue Kartografie ist einerseits mit dem Kartenwerk „Atlas Suisse“ (Meyer-Weiss-Atlas) vertreten, das erste auf völlig neuer Vermessung und Aufnahme beruhende Gesamtkartenwerk in grösserem Massstab, und auch mit Kantonskarten, von denen einige für die Terrain-Darstellung der Dufourkarte vorbildlich geworden sind. Auch die Dufourkarte sowie die Siegfriedkarte und die Landeskarte der Schweiz sind in verschiedenen Ausgaben in der Sammlung vorhanden.

Unter den thematischen Karten sind verschiedene naturwissenschaftliche Karten zu finden, vor allem geologische Karten (und Profile), aber auch hydrografische, glaziologische, Vegetationskarten u.ä. (Abb.1). Die erste genaue Karte eines Schweizer Gletschers (Unteraargletscher, 1842) von Johannes Wild (1814-1894) kann hier aufgeführt werden oder eine kolorierte Skizze von 1813 („Esquisse des principales hauteurs des deux continents“) nach Alexander von Humboldts Werk „Essai sur la géographie des plantes“ aus dem Jahre 1807.

Der Schweizer Alpen-Club war seit seiner Gründung ein grosser Förderer der Kartografie. In den Artistischen Beilagen, die ab 1864 den Jahrbüchern des SAC beigelegt wurden, waren Exkursionskarten enthalten. Die Erstellung dieser Karten wurden durch den SAC veranlasst. Sie zeigten diejenigen Gebiete, die er jeweils in den Jahrbüchern speziell vorstellte. Auch andere Alpenvereine gaben solche Karten heraus, die im SAM ebenfalls vorhanden sind.

Weitere touristische Karten, darunter zahlreiche Vogelschaukarten, die auf Betreiben von touristischen Unternehmen und Institutionen produziert wurden, zählen zum Sammlungsbestand, wie auch Eisenbahnkarten und Pläne von Eisenbahn- oder Wasserbauprojekten. Bei den Vogelschaukarten sind besonders kolorierte Ausgaben von Friedrich Wilhelm Delkeskamp (1794-1872) oder die „Vue perspective de la partie la plus élevée du centre de la Suisse“ (Abb.2) von Christian von Mechel (1737-1817) zu erwähnen.



Abb.2: „Vue perspective de la partie la plus élevée du centre de la Suisse“ von Christian von Mechel (1737-1817)

Die Kategorie der Schulkarten ist in der Sammlung durch einige Exemplare vertreten, darunter die von Hermann Kümmerly (1857-1905) handgemalten Originale der Schweizer und der Berner Schulwandkarte, wahre Prachtsstücke moderner Reliefkarten. Die Schulwandkarte der Schweiz (1897/8) realisierte Kümmerly im Rahmen eines Wettbewerbs des Eidgenössischen Departements des Innern. Dieses Werk wurde zum Inbegriff der Schulwandkarte und begleitete Generationen von Schülern.

Einen besonderen Aspekt der Kartografie greift das massstabsgetreue Landschaftsgemälde vom Walenseegebiet (1938/9) in Gouache von Eduard Imhof (1895-1986) auf (Abb.3). Imhof versuchte hier, die Möglichkeiten eines naturnahen grundrisslichen Landschaftsgemäldes voll auszuschöpfen, grenzt aber gleichzeitig in seinen eigenen Aussagen diese Darstellungsart gegen die Kartografie ab. Es ist ein Beispiel für die Forderung, dass die Karte einerseits möglichst naturnah sein soll, andererseits aber nicht nur Geländeabbild, son-

dern auch Geländeinterpretation mit klar genormter Signatursprache und exakter Aussage sein muss. Ausserdem kommt in diesem Gemälde das Prinzip der Luftperspektive gut zum Ausdruck.

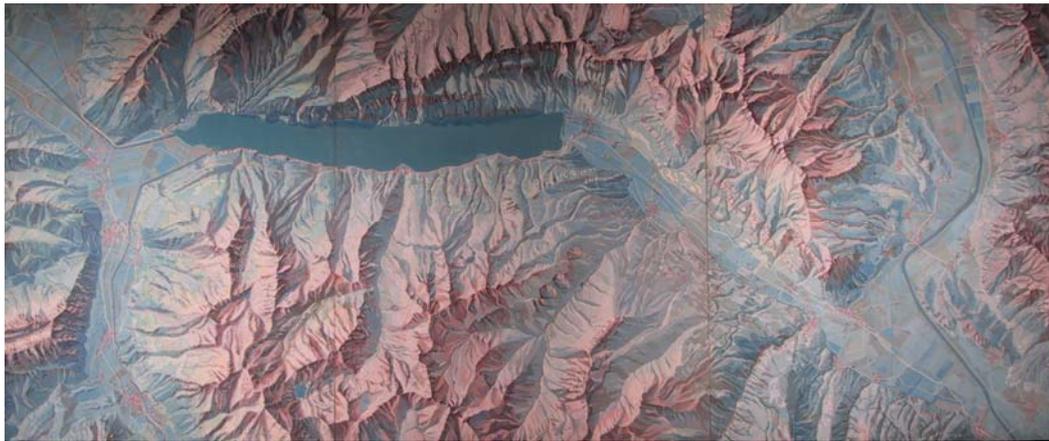


Abb.3: Landschaftsgemälde des Walenseegebietes von Eduard Imhof, 1938/9

Besondere Impulse erhielt die Kartensammlung des SAM durch den Geographen und Historiker Georges Grosjean (1921-2002), der das Museum von 1958 bis 1969 leitete. Seit 2002 betreut das SAM auch die bedeutenden Kartenbestände der SAC-Sektion Bern.

Schliesslich rundet eine Sammlung von Vermessungsinstrumenten der klassischen Methode den Bereich der Kartografie ab.

Reliefs

Die Sammlung des SAM umfasst rund 230 Landschaftsreliefs und ist somit die grösste der Schweiz. Die Reliefs zeigen mehrheitlich Gebiete der Alpen und wurden zwischen 1789 und 1998 hergestellt. Die Zusammensetzung der Sammlung erlaubt, sowohl die historische Entwicklung der Reliefkunst, als auch die sich wandelnden Techniken zu dokumentieren.

Der Reliefbau ist seit über 200 Jahren eine schweizerische Spezialität. Bei der Aufgabe, die Erdoberfläche dreidimensional darzustellen, wurde das topografische Modell in der klassischen Zeit der Alpenforschung neben der Karte für unentbehrlich gehalten. Die Schwierigkeit, einzelne orografische Elemente auf topografischen kleinmassstäbigen Karten darzustellen, förderte die Herstellung von Reliefs, um Fragen der Hochgebirgsforschung zu lösen. So forderte denn auch Albert Heim (1849-1937) nachdrücklich den Bau von topografischen Reliefs und schuf selber mit geeigneten Mitarbeitern einige bedeutende Werke. Das prächtige Relief des Alpsteins (1898-1903), das Albert Heim unter der Mitarbeit von Carl Meili (1871-1919) schuf, gehört in der Feinheit und Naturtreue zu den Meisterwerken in der Reliefkunst.

Das gegenseitige Verhältnis von Karte und Relief hat sich im Laufe der Jahrhunderte verschoben. Erst diente das Relief als Hilfsmittel zur Zeichnung der Karte, später verfertigte man Reliefs auf der Basis von Karten. Joachim Eugen Müller (1752-1833) begleitete Johann Rudolf Meyer (1739-1813) und Johann Heinrich Weiss (1758-1826) auf ihren Reisen. 1797 modellierte er, basierend auf den Vermessungen von Weiss, das gesamte Gebiet der Schweizer Alpen im Massstab 1:60 000. Dieses Relief diente als Grundlage für Zeichnung und Stich des Meyer-Weiss-Atlas. Zwei von Müller zu kommerziellen Zwecken hergestellte Versionen im Massstab 1:108 000 befinden sich in der Sammlung.

In der Zeit von 1830 bis 1870 erwachte das Interesse an Reliefs bei den Reisenden und Alpinisten. Zu den wenigen von damals erhaltenen Werken zählen jene von Eduard Beck (1820-1900). Der grösste Teil der noch von ihm erhaltenen Reliefs befinden sich im SAM. Ihm standen die damals neuen amtlichen Dufour- und Siegfriedkarten zur Verfügung, mit deren Hilfe er den Geländeaufbau mit Holzschichten nach den Höhenkurven vornehmen konnte. Seine Reliefs markierten somit einen Entwicklungssprung in der Reliefkunst. Sie sind inhaltlich reicher und in der Darstellungsweise klarer als diejenigen früherer Reliefbauer. Das Relief vom St. Gotthard im Massstab 1:50 000 kann unter Berücksichtigung der damaligen Kenntnis der geologisch-morphologischen Verhältnisse im Alpenraum als vollkommene Wiedergabe der Landschaft bewertet werden. Beck hat wohl für diese Arbeit zusätzlich zum Studium der Karten zahlreiche Betrachtungen vor Ort vorgenommen.

Die lange Zeit beliebten Schichtenreliefs waren eine besondere Kostbarkeit aus der „Siegfried-Periode“. So stellt zum Beispiel ein Relief des Ingenieur-Topografen Abraham Ringier (1855-1938) das Triftgebiet dar,

indem er aus Blättern der Siegfriedkarte den Höhenkurven entlang ausgeschnittene Schichten aufeinanderlegte.

Dank der sehr guten Kartengrundlagen erreichte die alpine Reliefkunst der Topografen und Geoplasten zwischen 1879 und 1914 ihre höchste Intensität. Zu den herausragenden Reliefkünstlern dieser Blütezeit gehörte Xaver Imfeld (1853-1909). Er schuf Bergmodelle mit grosser topografischer Genauigkeit und Liebe zum Detail. Das 480x525 cm grosse Relief des Berner Oberlandes (Abb.4), das vom Ingenieur-Topografen Simon Simon (1857-1925) in den Jahren 1886-1914 erstellt wurde, ist in seinen Dimensionen und in seinem allgemeinen Eindruck das imposanteste Schaustück des SAM.



Abb.4: Relief des Berner Oberlandes, 1886-1914 von Simon Simon angefertigt, aufgestellt im Kartografie-Saal am Helvetiaplatz von 1934-1993

Es wurde nach dem Siegfried-Atlas in fünffacher Vergrösserung als Schichtstufenrelief gebaut und mit Plastilin ausmodelliert, wozu gegen 10 000 von Simon selbst bei unzähligen Hochgebirgstouren aufgenommene Fotografien und einige Tausend von ihm erstellte Zeichnungen und Skizzen die Unterlagen lieferten. Das Hochgebirge hat Simon selbst modelliert, die Talpartien stammen zum grossen Teil von Joseph Reichlin (1871-1926).

Charles-Eugène Perron (1837-1919) schuf in den Jahren 1890 bis 1900 das erste und bis heute das einzige nicht überhöhte Übersichtsrelief der ganzen Schweiz im Massstab 1:100 000, das anschliessend an der Weltausstellung in Paris zu sehen war. Verschiedene Abgüsse seines Werkes dienen als thematische Landschaftsmodelle. So zeigt im SAM eines die Schweizer Landschaft zur Zeit des letzten Eiszeit-Höchststandes.

Mit Eduard Imhof (1895-1986) stieg die schweizerische Reliefkunst zu einem neuen Höhepunkt an. Seine Meisterwerke sind die beiden grossmassstäbigen Typenreliefs des Bietschorns und der Grossen Windgälle, die er für die Landesausstellung 1939 herstellte. Sie zeigen die typischen Strukturen einer kristallinen Pyramide bzw. eines Kalkstockes.

In den letzten 80 Jahren wurden Geländemodelle vor allem von Lehrern und Professoren als einprägsame Anschauungshilfen angefertigt und verwendet, wie jene von Paul Vosseler (1890-1979). Deren Modellierung beschränkte sich jedoch nur auf das Wesentlichste. Vor allem geologische Reliefs waren ein instruktives Lehrmittel.

In den beiden letzten Jahrzehnten beschäftigten sich nur noch Wenige mit dem Reliefbau. Unter ihnen herausragend sind Willi Juchler (geb. 1938) und Toni Mair (geb. 1940).

Auch der Landschaftsreliefbau ist ins digitale Zeitalter eingetreten. 1998 schuf Mika Semann (geb. 1970) mit seinem Eiger-Relief im Massstab 1:12 500 das erste vollständig mit digitalen Mitteln hergestellte Landschaftsmodell, das nun im SAM zu sehen ist.

Panoramen

Die Panoramensammlung des SAM ist inzwischen auf ca. 1450 Stück angewachsen und enthält Exemplare aus verschiedenen Panorama-Kategorien.

Vor allem die Dokumentarpanoramen verpflichten sich wie die Karten, einer möglichst präzisen Abbildung der Erdoberfläche. Einige Panoramazeichner erreichten eine bewundernswürdig grosse Genauigkeit. Dazu zählen Wissenschaftler und Gelehrte wie Gottlieb Studer (1804-1890), Albert Heim oder Xaver Imfeld, die das Schweizer Panoramamaschaffern über die Landesgrenzen hinaus bekannt machten und von denen sich zahlreiche Werke in der Sammlung befinden. Ein Meisterstück präziser Panoramadarstellung ist Imfelds Originalzeichnung der Rundschau vom Montblanc (1891). Ebenfalls erwähnenswert ist Heims erstes Panorama „Zürichberg“, das er 1866 gemalt hatte.

Viele Panoramen hatten einen wissenschaftlichen Zweck, so das erste aus der Schweiz bekannte Alpenpanorama von Jacques Barthélémy Micheli du Crest (1690-1766) von der Festung Aarburg aus, welches sich als 1755 veröffentlichter Kupferstich im Museum befindet. Auch geologische Panoramen standen im Dienst der Wissenschaft wie das Panorama der Schweizeralpen (1842-48) von Heinrich Keller (1778-1862) und Arnold Escher von der Linth (1807-1872). Keller gründete 1823 einen eigenen Verlag, wo er unter anderem zahlreiche Panoramen herausgab. Er gilt als der Begründer der „Schweizer Panoramistenschule“. Eines seiner hervorragenden Panoramen ist jenes vom Weissenstein (1817).

Die für touristische Zwecke gezeichneten Panoramen wurden im 19. Jahrhundert populär. Die Sammlung der touristischen Panoramen umfasst Objekte von der Frühzeit bis in die Gegenwart. So schuf Ludwig Pfylfer von Wyher (1783-1845) mit seinem Horizontalpanorama der Rigi 1819 einen touristischen Bestseller. Auch die zahlreichen Panoramen von Heinrich Keller fanden grosse Nachfrage als Orientierungshilfen für Reisende, wie beispielsweise das „Westentaschen“-Panorama vom Albis (1880). Zu den fruchtbarsten Panoramazeichnern der Frühzeit des Fremdenverkehrs gehört Franz Schmid (1796-1851). Er war vor allem im Ausland tätig, zeichnete aber auch zahlreiche eindruckliche Panoramen von Schweizer Landschaften, wie jenes vom Moléson (1833). Die Spannweite dieser Kategorie reicht bis zu den Vogelschaupanoramen verschiedener Tourismusgebiete von Winfried Kettler (geb. 1936).

Die Sammlung des SAM umfasst auch unzählige Panoramen, die der SAC herausgab. Er förderte neben den Karten auch massgeblich die Herstellung von Panoramen, indem er Aufträge zur Schaffung von solchen Rundblicken erteilte und auch diese in seinen „Artistischen Beilagen“ bis 1910 alljährlich, später nur noch unregelmässig veröffentlichte. Sie wurden von Berggängern zur Tourenplanung sehr geschätzt. So fertigte auch Simon Simon im Auftrag des SAC manche Panoramen an, wie dasjenige des Alvier (1879). Zahlreiche SAC-Mitglieder zeichneten auf ihren Reisen Panoramen, so beispielsweise Heinrich Zeller-Horner (1810-1897) und Johann Müller-Wegmann (1810-1893), beides SAC-Ehrenmitglieder.

Sobald es technisch möglich war, nahmen die Panoramazeichner Fotografien als Vorlagen zu Hilfe. Mit der Zeit entstand daraus ein eigener Panoramatypus – das Fotopanorama. Auch in dieser Kategorie gibt es in der Sammlung zahlreiche hervorragende Objekte. Besonders zu erwähnen sind hier die Werke der Fotografen Hans Brun (1865-1946), Vittorio Sella (1859-1943), Jules Beck (1825-1904), Paul Montandon (1858-1948) oder Willi P. Burkhardt (geb. 1922).

Präsentation der Sammlungsbestände

Schon seit der Museumseröffnung 1905 im historischen Saal im Rathaus des Äusseren Standes in Bern bildeten Reliefs, Karten und Panoramen einen wichtigen Teil der Ausstellung. Die Entwicklungsgeschichte der Reliefkunst und der alpinen Panoramen wurde mit exemplarischen Werken dokumentiert. Eine ganze Wand des Saales war der alpinen Kartografie gewidmet. Sie war damals abgesehen von temporären Ausstellungen der einzige Ort, wo dauernd ein Gesamtbild der alpinen Kartografie gezeigt wurde. Auch die vom SAC in seinen Jahrbüchern publizierten Exkursionskarten fanden hier ihren Platz.

1933 wurde das Museum in eine Stiftung überführt, die von der Eidgenossenschaft, dem Kanton und der Stadt Bern sowie dem Schweizer Alpen-Club getragen wird. Ein Jahr später zog das Museum in das neu erbaute Gebäude am Helvetiaplatz um, wo es sich noch heute befindet. Hier bekam die Kartografie noch stärkeres Gewicht. Die Reliefs, die Panoramen, die alte und die neue Kartografie wurden vermehrt und erhielten je einen eigenen Raum (Abb.5). Ausserdem dienten sie der Erläuterung und Dokumentation verschiedener anderer behandelte Themen.



Abb.5: Ausstellungssaal im Rathaus des Äusseren Standes, 1905-1933.

Um die Bedeutung der Reliefs zu unterstreichen, entstanden zwei Publikationen, die eine Übersicht über die Sammlungen in der Schweiz boten: F. Gygax; *Das Topographische Relief in der Schweiz*; Bern, 1937 und W. Kreisler; *Schweizerischer Reliefkatalog*; Bern 1947. Das Museum gab ausserdem zusammen mit dem SAC und dem Gletschergarten-Museum 1981 eine von Imhof verfasste Publikation „Bildhauer der Berge – Ein Bericht über alpine Gebirgsmodelle in der Schweiz“ heraus. Ein Werk, das erstmals nicht nur einzelne Reliefkünstler vorstellte, sondern neben der Geschichte der Reliefkunst eine Einführung in die Herstellung der Reliefs enthält.

Ab den 70er Jahren wurden im SAM immer wieder Sonderausstellungen zu Teilaspekten der Kartografie veranstaltet. Die Reihe begann 1970 mit einer Ausstellung über Reliefs, die Militärpatenten hergestellt hatten. Ihr folgte 1973 eine zu Eduard Imhof. 1977 folgte dann die erste Panorama-Ausstellung: „Foto-Grosspanoramen aus dem Hochgebirge“ mit Werken von Willi P. Burkhardt. 1978 wurde anlässlich der Kartographischen Dreiländertagung, die von der Schweizerischen Gesellschaft für Kartographie in Bern durchgeführt wurde, die Sonderausstellung „Drei Jahrhunderte Bernische Kartenkunst“ gezeigt. Sie präsentierte handgemalte und -gezeichnete Karten und Pläne des 17. bis 19. Jahrhunderts. Dazu erschien ein Ausstellungskatalog. Bereits ein Jahr später feierte die Eidgenössische Landestopographie im Museum mit der Ausstellung „Die Landeskarten der Schweiz“ die Fertigstellung des Kartenwerkes der Landeskarte 1:25 000. Auch dazu gab der SAC zusammen mit dem Museum eine Publikation heraus: „Unsere Landeskarten“. Danach vergingen 18 Jahre, bis mit der Ausstellung „Farbe, Licht und Schatten“ 1997 die Reihe fortgesetzt wurde. Die Ausstellung, zu der ein Sonderheft der Zeitschrift *Cartographica Helvetica* herausgegeben wurde, widmete sich der Entwicklung der Relief-Landkarten seit 1660. Ebenfalls durch ein Sonderheft der *Cartographica Helvetica* begleitet, wurde die 1998 gezeigte Ausstellung „Der Weltensammler“. Sie zeigte eine aktuelle Sicht auf die 16 000 Landkarten des Johann Friedrich von Ryhiner, der in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts eine hochkarätige Kartensammlung anlegte, die sich heute in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern befindet. 2001 wurde die Sonderausstellung „Panorama = Augen reisen“ eröffnet. Sie gab einen Überblick über das schweizerische Panoramascchaffen, von den Anfängen bis hin zu heutigen digitalen Panoramen. Die Publikation „Augenreisen – Das Panorama in der Schweiz“ ergänzte die Ausstellung mit gehaltvollen Beiträgen. Auch in Zukunft wird die Kartografie im Schweizerischen Alpen Museum einen grossen Stellenwert haben und in Ausstellungen und in der Sammlung ihren Niederschlag finden.

Geologische Karten in der Schweiz – analog und digital

Peter Heitzmann

1. Einführung – Die Aufnahme der geologischen Karten

Geologische Karten sind als thematische Karten wohl die häufigsten Kartenprodukte, die von einem Staat in Form von Kartenwerken herausgegeben werden. Für die Schweiz sollen sie deshalb in diesem Beitrag speziell beleuchtet werden.

In vielen Staaten wurden um die Mitte des 19. Jahrhunderts geologische Dienste errichtet mit der Aufgabe, die für die Rohstoffgewinnung notwendigen Grundlagen bereit zu stellen und insbesondere das Land flächendeckend geologisch zu kartieren. Voraussetzung dafür war selbstverständlich eine topografische Grundlage, die zu jener Zeit vielerorts ebenfalls erarbeitet wurde.

In der Schweiz, in der wegen ihrer föderalistischen Struktur das Bergrecht bei den Kantonen lag (und auch heute immer noch liegt), wurde kein zentraler geologischer Dienst gegründet. Um die Bedürfnisse der Forschung an solchen Karten abzudecken, erfolgte deshalb die Aufnahme der geologischen Karten durch Professoren der Universitäten und Lehrer höherer Schulen im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten. Sobald eine flächendeckende topografische Grundlage zur Verfügung stand, nämlich die „Topographische Karte der Schweiz 1:100 000“ (Dufourkarte), wurde von Hochschulgeologen auch vorgeschlagen, diese Blätter geologisch zu erfassen. Zu diesem Zwecke gewährte der Bundesrat (Regierung) der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft eine jährliche Subvention von Fr. 3000.--. Zur Koordination der geologischen Aufnahme wurde am 20. März 1860 die Geologische Kommission (später Schweizerische Geologische Kommission, SGK) gegründet, in welcher die interessierten Kreise vertreten waren. Während 125 Jahren wurde diese Organisation beibehalten und die Erarbeitung der geologischen Karten im Rahmen von Forschungsprojekten oder durch Mitarbeiter der Kommission in Milizarbeit durchgeführt. Wohl stiegen in dieser Zeit die Subventionen an, so dass mit der Zeit auch Festangestellte die Redaktion und Herausgabe der Karten betreuen konnten. Der finanzielle Rahmen blieb jedoch während der ganzen Zeit sehr eng. Katastrophal im Hinblick auf Verkauf und Archivierung wirkte sich der Brand des Lagerhauses des Kommissionsverlags A. Francke in Bern am 17. Oktober 1923 aus, fielen diesem doch das gesamte Lager an geologischen Karten und Berichten zum Opfer. Die Geschichte der geologischen Kommission wurde von Aeppli (1915), Buxtorf und Schwarz (1960) sowie Fischer et al. (1985) eingehend beschrieben. 1985 wurde die Aufgabe der Aufnahme und Herausgabe von geologischen Karten vom Bund übernommen. Heute erfolgt sie durch die Landesgeologie im Bundesamt für Wasser und Geologie, wobei sich die personellen und finanziellen Verhältnisse nur leicht verbessert haben und eine speditive Produktion der dringend benötigten Karten noch nicht gewährleistet ist.

Die Landesgeologie ist auch für die Archivierung der geologischen Karten verantwortlich. In der Regel können dort die archivierten Kartenwerke – einschliesslich der vor 1923 erschienenen - konsultiert werden. Im weiteren verfügen auch die Schweizerische Landesbibliothek und die geologischen Institute der Universitäten und Technischen Hochschulen über mehr oder weniger komplette Bestände.

2. Die geologischen Karten in der Schweiz

Die älteste geologische Karte der Schweiz ist wahrscheinlich diejenige von Gimbernat 1803 (Solé Sabaris & Weidmann 1982, Weidmann & Solé Sabaris 1983, Parra del Rio 1993), die im Naturhistorischen Museum von Madrid aufbewahrt wird. Eine Manuskriptkarte befindet sich in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern (Klöti 1986).

Für die geologische Aufnahme ist immer die jeweilige topografische Grundlage eine unabdingbare Voraussetzung. Entsprechend der zur Verfügung stehenden topografischen Grundlagen erfolgte die Herausgabe der geologischen Karten. Dem historisierenden Aspekt dieser Veröffentlichung folgend soll die Beschreibung der einzelnen Kartenwerke in chronologischer Reihenfolge geschehen.

Als Beispiele für die einzelnen Karten(werke) wurde in den Abbildungen jeweils ein Ausschnitt mit dem Matterhorn als Zentrum gewählt. Dieses schweizerische Symbol ist nicht nur für den Tourismus oder die Toblerone-Schokolade von Bedeutung, sondern auch für die Geologie. Im Gebiet Zermatt – Matterhorn ist nämlich die interne Struktur der Alpen auf exemplarische Weise aufgeschlossen. Wir erkennen in den tektonisch tieferen Einheiten, die im Monte-Rosa-Gebiet vorkommen, Elemente des früheren europäischen Kontinents.

Darüber liegen Teile des ehemaligen Ozeans, der Tethys, mit Grüngesteinen aus der ozeanischen Kruste und Sedimenten, bestens erkennbar im Pollux oder am Breithorn. Die Serie wird von Elementen des ehemaligen afrikanischen Kontinents (Matterhorn, Dent-Blanche) abgeschlossen, die während der alpinen Gebirgsbildung weit von Süden her überschoben wurden.

2.1 Geologische Karte der Schweiz 1:100 000

Mit der Schaffung der „Topographischen Karte der Schweiz 1:100'000“ (Dufourkarte) lag zum ersten Mal ein gesamtschweizerisches Kartenwerk in einem Massstab vor, das als Grundlage für eine kohärente geologische Kartierung der Schweiz dienen konnte. Die Feldaufnahmen erfolgten auf Pausen der topografischen Originalkarten (1:50 000 oder 1:25 000); diese wurden dann für das Kartenmanuskript umgezeichnet. Für die Feldaufnahmen wurden bescheidene Spesenentschädigungen (nach den Statuten 1860 betrug die Entschädigung Fr. 12.-- pro Tag) ausbezahlt, zwei Drittel allerdings erst nach Ablieferung des Manuskripts, sofern dieses den Erwartungen der Kommission entsprach. Gleichzeitig mit der Inangriffnahme der Kartierung bemühte sich die Kommission auch um eine einheitliche Einteilung der geologischen Formationen und eine entsprechende Farbskala. Schon 1863 lag das erste Blatt vor (Blatt XV, Davos, Martinsbruck; Druck 1864), und 1888 konnten 25 Blätter zu einer gesamtschweizerischen Karte zusammengefügt werden (Beispiel siehe Abb. 1).

Dabei dienten die Eckblätter für Titel, Ortsbenennungen, Legenden und Höhenangaben. Verschiedene Blätter wurden später Revisionen unterzogen, und zum Teil konnten auch Begleithefte zu einzelnen Blättern (Erläuterungen) publiziert werden. Umfangreiche Monografien zu einzelnen Blättern wurden in den „Beiträgen zur Geologischen Karte der Schweiz“ veröffentlicht. Für Detailangaben über Karten und Beiträge sei auf Aepli (1915) verwiesen.

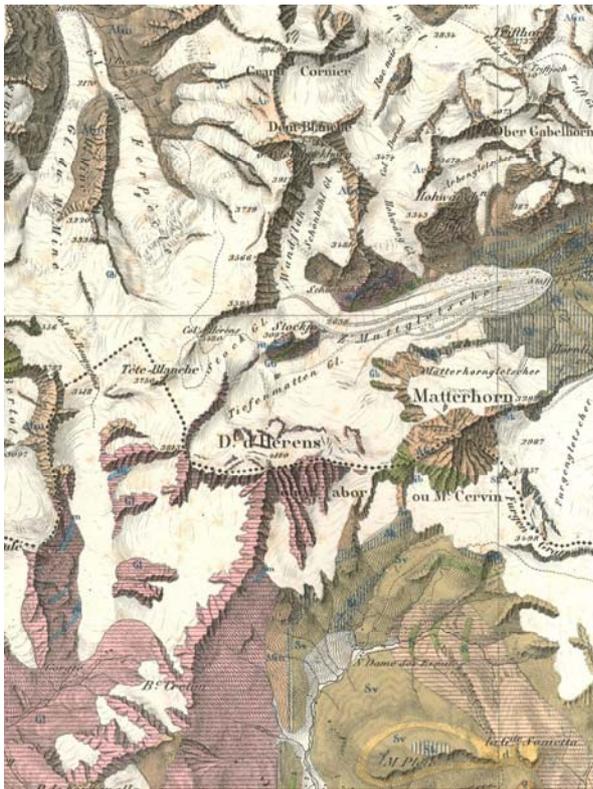


Abb.1: Geologische Karte der Schweiz 1:100'000, Blatt XXII (Martigny-Aosta) von H. Gerlach, 1870; Ausschnitt Matterhorn

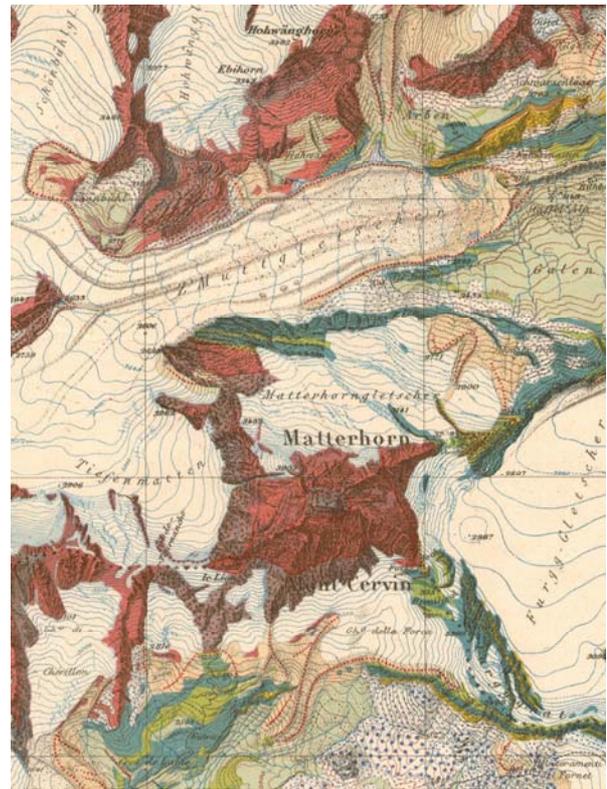


Abb.2 : Geologische Spezialkarte Nr. 52; E. Argand: Carte géologique du massif de la Dent Blanche (Moitié septentrionale), 1:50 000, 1908; Ausschnitt Matterhorn

2.2 Geologische Spezialkarten

Ein Gesuch für eine einheitliche topografische Karte der Schweiz (1:25 000) war in den Anfangsjahren der Kommission vom Bundesrat abgelehnt worden. Es bestand aber ein grosses Bedürfnis, für bestimmte Gebiete geologische Karten in einem Massstab 1:50'000 oder 1:25'000 zu verfügen, da nur in einer solchen grossmassstäblichen Abbildung die komplizierten geologischen Verhältnisse gebührend dargestellt werden konnten; diesem Anliegen wurde mit der Herausgabe der „Geologischen Spezialkarten“ entsprochen. Dabei

handelt es sich um geologische Einzelkarten im Massstab 1:50 000 oder 1:25'000 (mit verschiedenen topografischen Grundlagen) und in verschiedener Grösse (Beispiel Abb. 2).

Das Ziel war also nicht eine flächendeckende Kartierung. Da zu den Karten meist auch eine umfangreiche regionale Monografie abgeliefert wurde, wurden viele dieser Spezialkarten in den „Beiträgen zur Geologischen Karte der Schweiz“ (siehe auch 2.1) herausgegeben. Auch wenn heute die Veröffentlichung des „Geologischen Atlas der Schweiz 1:25 000“ (siehe 2.5) Vorrang hat, wurden bis heute auch immer wieder Spezialkarten mit besonderen Themen publiziert (siehe Verkaufskatalog 2004).

2.3 Geologische und Tektonische Karten der Schweiz 1:500 000

Eine geologische Übersicht über die Schweiz bestand seit 1853, als Bernhard Studer und Arnold Escher von der Linth privat eine Karte publizierten. Eine zweite nachgeführte Auflage erschien 1867. Nach Abschluss der geologischen Karte 1:100 000 (1888) sollte eine Generalkarte 1:250 000 in vier Blättern erstellt werden; dieses Vorhaben wurde jedoch nie ausgeführt.

Im Hinblick auf den VI. Internationalen Geologenkongress 1894 in der Schweiz konnte eine erste Geologische Karte der Schweiz 1:500 000 herausgegeben werden (topografische Grundlage von Rudolf Leuzinger). Eine stark überarbeitete Auflage erfolgte 1911; diese wurde 1927 unverändert nachgedruckt (Abb. 3).

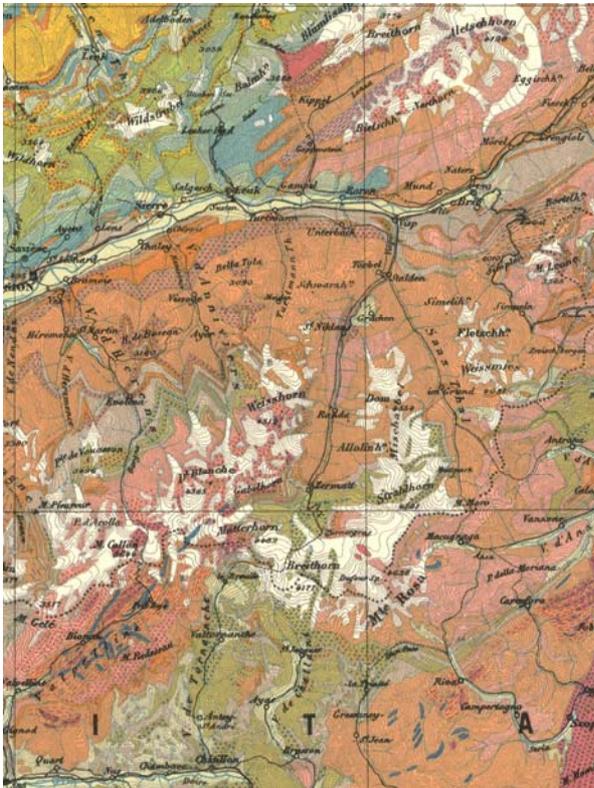


Abb.3: Geologische Karte der Schweiz 1:500 000, II. Aufl. 1911, Neudruck 1927. Ausschnitt Matterhorn

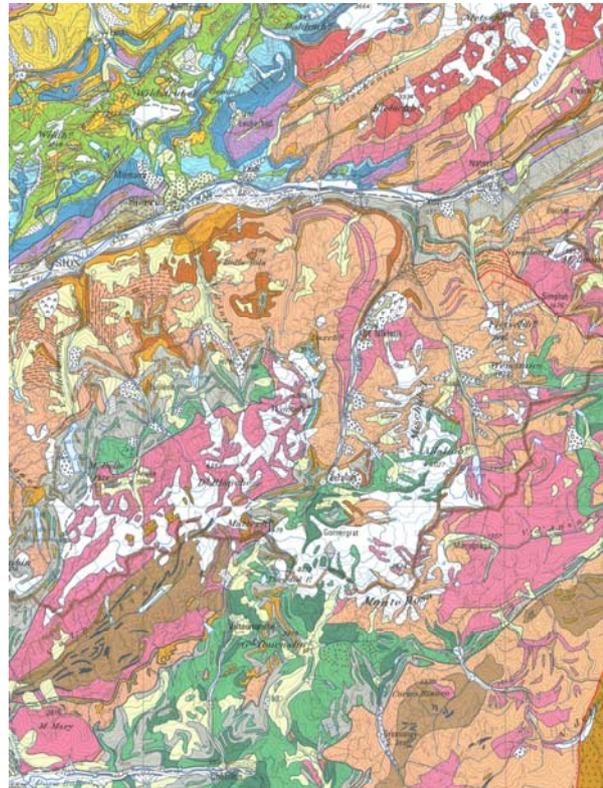


Abb.4: Geologische Karte der Schweiz 1:500 000, 2. Aufl. 1980. Ausschnitt Matterhorn

Erst in den 1960er Jahren wurde im Büro der Schweizerischen Geologischen Kommission die Erarbeitung einer neuen geologischen und tektonischen Karte 1:500 000 in Angriff genommen (als Grundlage diente die neue Landeskarte 1:500 000) und 1972 veröffentlicht. Eine revidierte Neuauflage erfolgte 1980 (Abb. 4, 5).

Mit dem Aufkommen von Geografischen Informationssystemen (GIS) für grosse Datenmengen Mitte der 1990er Jahre wurde beschlossen, eine neue Kartenserie im Massstab 1:500 000 zu entwickeln, die einerseits als gedruckte Karten, andererseits auch als digitale georeferenzierte GIS-Datenbank zur Verfügung gestellt werden sollen. Grundlagen für das Datenmodell sind in Heitzmann & Philipp (1999) beschrieben. Die Herausgabe einer neuen geologischen und einer tektonischen Karte 1:500 000 ist für 2005 geplant und zwar sowohl in analoger (gedruckter) als auch in digitaler Form. In dieser Serie sollen weitere Karten über Hydrogeologie, Geotechnik und Geophysik folgen.

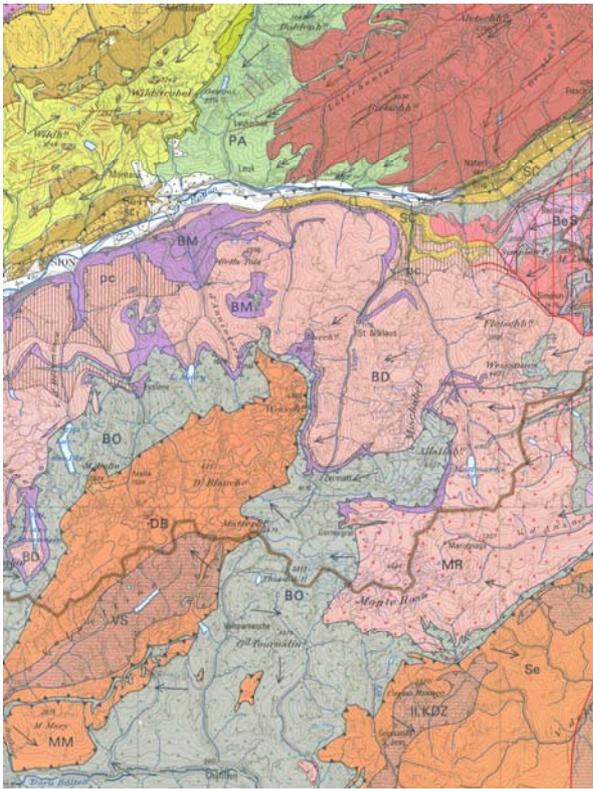


Abb.5: Tektonische Karte der Schweiz 1:500 000, 2. Aufl. 1980.
Ausschnitt Matterhorn



Abb.6: Geologische Generalkarte der Schweiz 1:200 000, Blatt 6 Sion, 1942. Ausschnitt Matterhorn

2.4 Geologische Generalkarte der Schweiz 1:200'000

Da wegen des Lagerbrandes von 1923 keine geologischen Karten 1:100 000 mehr zur Verfügung standen, wurde beschlossen, eine Generalkarte im Massstab 1:200 000 in acht Blättern herauszugeben. Als topografische Grundlage diente die Generalkarte der Schweiz 1:250 000, vergrössert auf 1:200 000, eine Schraffenkarte, die den Bedürfnissen der Zeit allerdings nicht mehr entsprach. Für die Erstellung der Karten wurden die neuen Untersuchungsergebnisse detailliert eingearbeitet, so dass zwischen 1942 und 1964 eine nachgeführte Karte veröffentlicht werden konnte (Abb. 6). Zu fünf Blättern wurden auch Erläuterungen, zu den drei letzten nur kurze Angaben über die Grundlagen sowie ein tektonisches Kärtchen und Profile erstellt.

2.5 Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000

Dem Brand von 1923 fielen auch die geologischen Detailkarten (Spezialkarten, siehe 2.2) zum Opfer. Deshalb wurde von der Geologischen Kommission beschlossen, als neues Kartenwerk den Geologischen Atlas der Schweiz 1:25 000 im gleichen Blattschnitt wie die topografischen Karten herauszugeben. Als topografische Grundlage dienten vorerst die Siegfried-Karten, im Jura, Mittelland und in den Voralpen im Originalmassstab 1:25 000, in den Alpen Vergrösserungen auf 1:25 000 der Blätter 1:50 000. Seit der Einführung der Landeskarte der Schweiz 1:25 000 wird generell diese topografische Grundlage verwendet. Am Anfang mussten allerdings einige Blätter des Geologischen Atlas noch auf Vergrösserungen der Landeskarte 1:50 000 basieren.

Nach umfangreichen Vorarbeiten für die Legende, die Farbgebung und die Schriftwahl konnte 1930 das erste Blatt herausgegeben werden; bis Ende 2003 wurden 113 Blätter publiziert (Beispiel Abb. 7); ebenso viele harren also noch der Vollendung. Zu jedem Atlasblatt werden auch die zugehörigen Erläuterungen publiziert.

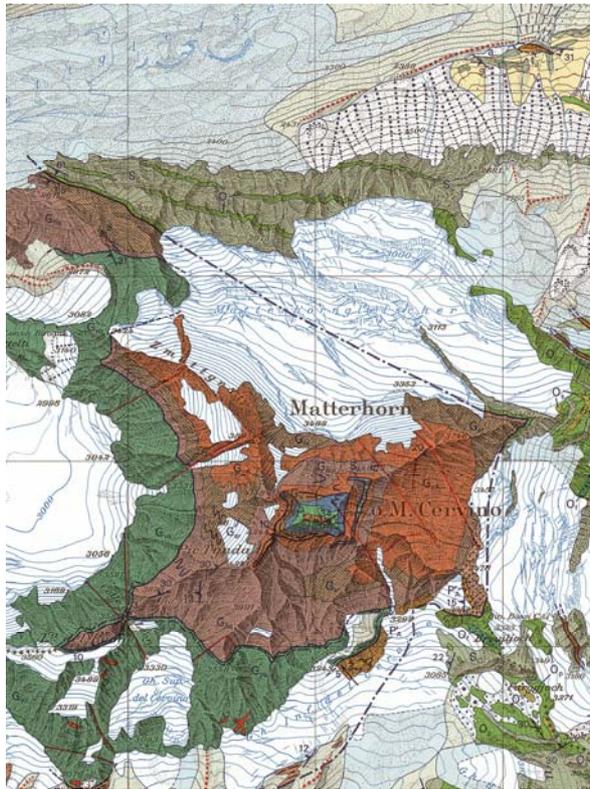


Abb.7: Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Blatt 107 Matterhorn (LK 1147), 2003. Von K. Bucher, G.V. Dal Piaz, R. Oberhänsli, Y. Gouffon, G. Martinotti & R. Polino, 2003.

Nachdem die Karten 1:500 000 in einem GIS erarbeitet wurden, ist man in jüngster Zeit ebenfalls bei neuen Atlasblättern dazu übergegangen, diese auch als digitale GIS-Version zu erstellen; die Grundlagen von Heitzmann & Philipp (1999) wurden für das Datenkonzept der Karten 1:25 000 stark erweitert (Jemelin & Beer 1999). Zudem wurden in den letzten Jahren die meisten Karten gescannt und liegen heute auch als Pixelkarten vor (einige vergriffene Blätter sogar nur in der digitalen Version, siehe Verkaufskatalog 2004).

2.6 Geologische Originalkarten

Die Originale der einzelnen Atlasblätter werden bei der Landesgeologie archiviert, zudem werden gezielt auch Originalkartierungen von Forschungsarbeiten (z.B. Dissertationen, Diplomarbeiten) übernommen, die dann als Grundlage für die Zusammenstellung eines Atlasblattes dienen. Die Einsichtnahme und der Gebrauch dieser Originalkartierungen unterliegen gewissen Einschränkungen (z.B. Einwilligung der Autoren).

2.7 Andere geologische Karten

Im Verlaufe der letzten 150 Jahre wurden eine Fülle von geologischen Karten veröffentlicht, sei es als Einzelkarten, sei es als Abbildungen oder beigefügte Tafeln in Textpublikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften. Besonders zu erwähnen sind auch die von der Geotechnischen und der Geophysikalischen Kommission herausgegebenen Karten (Verkaufskatalog 2004).

Die Aufarbeitung dieser Quellen für Arbeiten in geologischer Forschung und angewandter Geologie erfolgt regelmässig. Früher wurden die Referenzen für geologische Karten in Beiträgen veröffentlicht (Hotz 1931, Spicher 1952/ 1992, Flück 1979); heute steht zu diesem Zweck eine GIS-basierte Datenbank zur Verfügung, die bei der Landesgeologie abgefragt werden kann. Viele dieser Karten können in den Originalwerken gefunden werden, Einzelkarten sind bei der Landesgeologie oder bei einer der anderen erwähnten Institutionen vorhanden.

3. Schlussbetrachtung

Die Aufnahme der geologischen Karten erfolgte während 125 Jahren durch die Schweizerische Geologische Kommission, welche auch für die Archivierung verantwortlich war. Durch die Übertragung der Herausgabe der geologischen Karten an die Landesgeologie sind heute die Zeugen aus gut 150 Jahren Geschichte der geologischen Landesaufnahme bei dieser Stelle archiviert und können hier konsultiert werden. Wegen des

Brandes von 1923 sind ältere geologische Karten heute eine Seltenheit, sie sollten deshalb unbedingt mit der nötigen Sorgfalt, die man auch sonst alten Karten entgegenbringt, behandelt werden.

Strategisches Ziel der Landesgeologie ist heute die Herausgabe der geologischen Karten in dualer Form: analog als gedruckte Karte und digital als Pixel- und/oder Vektordaten. Neben der Archivierung der gedruckten Karten stellt heute auch die Archivierung digitaler Kartenprodukte die Landesgeologie vor neue Herausforderungen. Neben der Frage, was (welche Version) archiviert werden soll, ist auch die kontinuierliche Entwicklung von Hard- und Software zu berücksichtigen, so dass archivierte Produkte jederzeit auch wieder gelesen und gebraucht werden können.

Literatur

- Aeppli, August: Geschichte der Geologischen Kommission der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft. In: Festschrift zum 100jährigen Jubiläum der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Neue Denkschriften der Schweiz. Naturforschende Gesellschaft 50, 1915, S. 78-147.
- Buxtorf, August & Schwarz, Otto Paul: Hundert Jahre Schweizerische Geologische Kommission. Schweizerische Geologische Kommission, Kümmerly und Frey / Stämpfli, Bern, 1960.
- Fischer, Hermann, Jäckli, Heinrich, Nabholz, Walter & Jemelin, Laurent: Geologische Karten: eine Landesaufgabe. Les cartes géologiques: une tâche nationale. 125 Jahre Schweizerische Geologische Kommission. 125e anniversaire de la Commission géologique Suisse. Schweiz. Geol. Komm., Basel und Veröffentl. naturhist. Museum Basel 17, 1985.
- Flück, Werner: Verzeichnis der geologischen und tektonischen Karten der Schweiz, erschienen von 1950-1975. Beitr. Geologische Karte der Schweiz, N.F. 121, 1979.
- Heitzmann, Peter & Philipp, Reto: Digitale geologische Karten als Grundlage für die Umweltplanung. In: Asch, K., Hrsg.: GIS in Geowissenschaften und Umwelt. Springer Berlin, 3-24, 1999.
- Hotz, Walter & Bureau der Geologischen Kommission: Die geologischen und tektonischen Karten der Schweiz (erschieden vor 1930). Les cartes géologiques et tectoniques de la Suisse (publiées avant 1930). Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz, N.F. 62, 1931.
- Jemelin, Laurent & Beer, Christoph: Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000. Erfassungskonzept, GIS-Applikation und Struktur der Datenbank. Bulletin für Angewandte Geologie. 4, 103-115.
- Klöti, Thomas, 1986: Die "Carte des principales Routes de la Suisse ..." von Johann Georg Heitzmann als topographische Grundlage der ersten geologischen Karte der Schweiz von Charles Gimbernat (1803). *Eclogae geologicae Helvetiae* 79, 1-12, 1999. Mit Farbtafel.
- Parra del Rio, Dolores: Los „Planos Geognósticos de los Alpes, la Suiza y el Tirol“ de Carlos de Gimbernat. *Theatrum Naturae*, Ediciones Doce Calles, Aranjuez, España, 1993.
- Solé Sabarís, Lluís & Weidmann, Marc, 1982: La première carte géologique de la Suisse par le géologue Carlos de Gimbernat (1768-1834). *Eclogae geologicae Helvetiae* 75, 227-232.
- Spicher, August: Verzeichnis der geologischen und tektonischen Karten und Kartenskizzen der Schweiz, erschienen von 1930-1949. Neudruck 1992. *Geologische Berichte Landeshydrologie u. -geologie* 15, 1952/1992.
- Verkaufskatalog 2004 für Bundesamt für Wasser und Geologie, Schweizerische Geotechnische Kommission und Schweizerische Geophysikalische Kommission. BWG, Bern, 2004.
- Weidmann, Marc & Solé Sabarís, Lluís: Noticia de Carlos Gimbernat y sus mapas geológicos de Europa Central, Alpes, Francia e Italia a principios del siglo XIX. *Acta Geol. Hispánica* 18, 75-86, 1983.

Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek

Valentin Handschin und Stefan Schaerer¹

Die Eidgenössische Militärbibliothek verfügt mit der Schauenburg-Sammlung über eine Kartensammlung von grossem historischem Wert. Die Sammlung umfasst 68 Karten in unterschiedlichen Grössen und Massstäben, die alle zwischen 1616 und 1798 hergestellt wurden und Objekte oder Landschaften in der Schweiz darstellen. Aufgrund ihrer historischen Bedeutung und im Rahmen eines übergeordneten Projektes sollen die Karten der Öffentlichkeit besser zugänglich gemacht werden. Im Folgenden wird die Biographie des Generals von Schauenburg, die Schauenburg-Sammlung, sowie die Möglichkeiten zu ihrer Benutzung vorgestellt. Zudem wird ein Projekt zur Erschliessung der Kartensammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek aufgezeigt.

Biographie des Generals von Schauenburg und Geschichte der Schauenburg-Sammlung

In Kürze

1798 besetzte der französische General Balthasar Alexis Henri Antoine von Schauenburg (1748-1831) im Auftrag des französischen Direktoriums die Schweiz. Die Niederlagen bedeuteten für die Schweiz das Ende des Ancien Régime – die Zeit der Helvetischen Republik begann. Während den kriegerischen Auseinandersetzungen im Grauholz fielen Schauenburg sorgfältig gezeichnete Karten in die Hände. Berner Offiziere hatten das Waadtland, das Fürstentum Neuenburg, das Tal von St-Imier und dasjenige von Moutier, den Ober- und Unteraargau, die Alpenstrassen ins Wallis und in die Zentralschweiz, sowie das Seeland in Hinblick auf eine Verteidigung gegen die Franzosen rekognosziert. Die Resultate flossen in eine Sammlung von Karten und Plänen des bernischen Staatsarchivs ein, die Karten umfasst, die zwischen 1616 und 1798 hergestellt wurden. Die grösste dieser Karten wies ein Format von zwei mal drei Meter auf.² Schauenburg, der einen Teil dieser Sammlung in Bern requirierte, brachte diese heute als Schauenburg-Sammlung bekannte Auswahl nach Frankreich, wo er sie als persönliche Beute behielt. Erst 1881 konnte sie die Eidgenossenschaft unter "aussergewöhnlichen"³ Umständen von der Strassburger Bibliothek (wo sie mittlerweile gelagert wurde) zurückkaufen. 1989 wurde die Sammlung als Faksimile in Originalgrösse herausgegeben. Heute lagern die Originale wiederum im Staatsarchiv des Kantons Bern.

Der Eroberer der alten Eidgenossenschaft

Alexis Balthasar Henri Antoine von Schauenburg wurde am 31. Juli 1748 im französischen Hellimer (Lothringen) geboren. Bereits mit elf Jahren trat er als Freiwilliger ins Militär ein⁴, wo er in die Kavallerie-Einheit eingeteilt wurde, die sein Vater befehligte. Mit 16 Jahren war er Unteroffizier im 53. elsässischen Infanterie-Regiment. 1767 wurde der frischgebackene Leutnant nach Korsika versetzt, wo er im Gefecht gegen die Aufständischen um den Freiheitskämpfer Pasquale Paoli das Kämpfen in den Bergen erlernte.⁵ 1783 heiratete er Marie-Françoise Sophie Albertini d'Ichersheim, die ihm vier Söhne schenkte. Schauenburg wurde ab 1792 stufenweise bis zum Divisionsgeneral befördert. In der Schlacht bei Pirmasens (August 1793) scheiterte er gegen die österreichisch-preussischen Truppen. Ihm wurde mit Misstrauen begegnet, er wurde verhaftet und durch Robespierre zum Tode verurteilt, 1794 aber begnadigt.⁶ 1799 wurde er zum Generalinspekteur der an Mosel und Rhein stationierten Infanterie-Truppen ernannt.

¹ Der vorliegende Text entstand im April 2004 im Rahmen eines militärischen Wiederholungskurses von Valentin Handschin in der eidgenössischen Militärbibliothek. Der Text wurde anschliessend von Daniel Wehrli und Daniel Kohler überarbeitet. Die Schlussredaktion erfolgte durch Stefan Schaerer.

² Girard, Jacques, "Le vol heureux de Schauenburg", in: L'Express, 5. März 1990, S. 3.

³ Ebenda.

⁴ Engelberts, Derck/Pedrazzini, Dominic/Furrer, Regula, Schauenburg und die Schweiz im Jahre 1798. Die militärischen Ereignisse, dargestellt aufgrund von Dokumenten aus dem Schauenburg-Archiv, Beiheft zur Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitschrift 5/1989, S. 1.

⁵ Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 16.

⁶ Ebenda, S. 16f.

Siegreich im Berner Grauholz

General Schauenburg wurde 1798 an der Spitze der "Division de l'Erguel"⁷ in die Schweiz entsandt. Dieses Mal war er - im Gegensatz zu Pirmasens - erfolgreich. Er griff die Schweiz von Norden her an, besetzte am 2. März (nach Gefechten bei Lengnau, Grenchen und Twann) Solothurn und besiegte die Berner wenig später bei den Kämpfen bei Fraubrunnen und im Grauholz⁸. Eine unentschlossene politische Führung und der hohe Grad an Desorganisation in der Berner Armee⁹ verhalfen ihm – neben seinem eigenen Geschick und dem Einsatzwillen seiner Truppen – zum Sieg. Dennoch besiegten die Berner bei Neueneegg die Franzosen, die bereits Freiburg und Murten eingenommen hatten. Der Erfolg blieb wirkungslos: Nachdem Schauenburg in Bern einmarschiert war und die Kapitulation von Karl Albrecht von Frisching (provisorischer Berner Regierungschef) akzeptiert hatte, wurde der Franzose am 8. März 1798 zum Oberbefehlshaber der "Armée d'Helvétie" ernannt. Weil sich die Bewohner von Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug und Glarus der französischen Herrschaft der Eingliederung in die helvetische Republik widersetzen, wurde Schauenburg beauftragt, den Widerstand zu brechen, was ihm auch gelang. Beeindruckt vom Widerstandswillen der Innerschweizer, gewährten die Franzosen milde Kapitulationsbedingungen und verzichteten auf die Entwaffnung.¹⁰ Doch Schauenburg wurde zum zweiten Mal in seinem Leben verleumdet – dieses Mal durch die (französischen) Kommissäre der Helvetischen Republik. Empört legte er deshalb im Dezember 1798 sein Amt nieder. 1808 erhielt er von Napoleon den Titel eines Barons. Am 1. September 1831 starb Schauenburg, mittlerweile erblindet, im Alter von 83 Jahren auf seinem elsässischen Gutshof. Dominic Pedrazzini schrieb 1990 über ihn: "On reconnaissait à Schauenburg des qualités incontestables de manœuvrier, de tacticien davantage que de stratège, d'instructeur plus que de sabreur. On le savait ennemi de l'intrigue et des compromissions. Gentilhomme épris d'idéal républicain, honnête, horrifié par les abus et les crimes de ceux qui devaient apporter au monde le salut des principes démocratiques, il ne s'installe pas à la table impériale en courtisan servile et affamé. Issu de la monarchie, qu'il repousse, Schauenburg en réfute la parodie."¹¹



Abb.1: General Schauenburg, 1748-1831

⁷ Engelberts, Derck / Pedrazzini, Dominic / Furrer, Regula, Schauenburg und die Schweiz im Jahre 1798. Die militärischen Ereignisse, dargestellt aufgrund von Dokumenten aus dem Schauenburg-Archiv, Beiheft zur Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitschrift 5/1989, S. 2.

⁸ Illi, Martin, "Franzosen einfall", in: www.hls.ch (konsultiert am 17. April 2004).

⁹ Bartlome, Niklaus, "Das Ende des Ancien Régimes. Die Schlacht am Grauholz aus der Sicht des Berner Patriziats", in: Der Bund, 28. Februar 1998, S. Z4 (Wochenendbeilage "Der kleine Bund").

¹⁰ Illi, Martin, "Franzosen einfall", in: www.hls.ch (konsultiert am 17. April 2004).

¹¹ Pedrazzini, Dominic M., "Schauenburg, des conquêtes et ses cartes ...", in: Revue Militaire Suisse 10 / 1990, S. 513-520, hier: S. 520.

Die Schauenburg-Sammlung

Herkunft und Besitz

Die *Entstehungsgeschichte* der Schauenburg-Sammlung lässt sich in vier Abschnitte unterteilen:

- 1616 bis 1798: die Karten werden im Auftrag von Berner Instanzen hergestellt und benutzt. Nach der Eroberung durch die französische „Armée d’Helvétie“ erfolgt eine Aussonderung und die Zusammenstellung, die heute unter dem Namen „Schauenburg-Sammlung“ bekannt ist.¹²
- Dezember 1798 bis November 1880: die Sammlung befindet sich im Privatbesitz der Familie Schauenburg.
- 1880/1881: die Eidgenossenschaft erwirbt die Karten, die in der Folge von Strassburg nach Bern zurückkehren.
- 19./20. Jahrhundert: die Sammlung wird wissenschaftlich erforscht, ausgewertet und ediert. 1989 wird sie in einer Auflage von 600 Exemplaren als Faksimile aufgelegt.

Die Karten der Schauenburg-Sammlung waren zur Zeit ihrer Entstehung nur einem sehr eingeschränkten Kreis zugänglich. Die Entstehung dauerte viele Jahrzehnte. Die Karten wurden nicht nur sorgfältig in den Archiven gelagert, sie sind auch regelmässig ergänzt und aktualisiert worden¹³. Noch heute rätseln die Forscher darüber, weshalb Schauenburg die erbeuteten Karten der Berner nicht seinem Nachfolger, General André Masséna, überliess, sondern mit sich nach Frankreich nahm. Erschienen sie ihm zu wertvoll, als dass er sie Masséna geben wollte? Oder schienen sie ihm zu alt und zu unpräzise, um weiter nützlich zu sein? Derck Engelberts meinte dazu: "Ce vol commis par Schauenburg est un véritable bienfait: On peut être certain, autrement, qu'on ne les aurait jamais retrouvées!"¹⁴ General Schauenburgs Sohn Pierre entschied testamentarisch, dass die Karten in der Strassburger Bibliothek gelagert werden sollten. 1881 konnte sie die Eidgenossenschaft unter "aussergewöhnlichen" Umständen zurückkaufen¹⁵. Charles-August Barak versuchte nämlich nach dem Deutsch-Französischen Krieg, ein Elsässisches Archiv zu erstellen, nachdem die Strassburger Bibliothek in den Kriegswirren von 1870 zerstört worden war. Als er den Nachlass Schauenburgs durchging, fielen ihm die Berner Karten auf. Er setzte sich mit den Eidgenössischen Behörden in Verbindung; als Kaufpreis wurden umgerechnet 500 Franken vereinbart (die an die Nachfahren Schauenburgs gingen), und die Karten trafen am 12. Januar 1881 in Bern ein.¹⁶

Heute sind die Karten im Besitz der Eidgenössischen Militärbibliothek. Die Originale lagern im Staatsarchiv Bern; zur Zeit wird geprüft, ob sie demnächst im neuen Gebäude der Militärbibliothek der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Funktion der Karten

Die Karten der Schauenburg-Sammlung umfassen Darstellungen von Festungen im Bernischen Hoheitsgebiet sowie strategisch wichtigen benachbarten Orten, die im Auftrag der Obrigkeit rekognosziert wurden. Die Berner Offiziere sahen es als notwendig an, sich strategisch und militärisch auf die nahende Bedrohung durch die Franzosen vorzubereiten. Und dies taten sie gründlich: Sie sahen voraus, dass ein möglicher Angriff auf Bern von Solothurn her erfolgen würde, da dies in den Augen der Angreifer der sicherste und schnellste Weg nach Bern sein musste.¹⁷ Die Karten scheinen den Vormarsch der Franzosen in der Schweiz begünstigt zu haben: Nachdem Schauenburg die Karten im März 1798 fand, startete er im April und Mai 1798 den Feldzug gegen den Aargau. Dabei schien ihm die Karte 12 mit dem Titel "Chorographische Landtafel In welcher enthalten das Obere und Untere Freyen Amt" sehr hilfreich gewesen zu sein: Schauenburg liess seine Truppen auf genau denjenigen Routen aufmarschieren, welche die Berner auf der oben erwähnten Karte deutlich markiert haben. Auch die gekennzeichneten Übergänge über die Reuss und die Limmat

¹² Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 9.

¹³ Girard, Jacques, "Le vol heureux de Schauenburg", in: L'Express, 5. März 1990, S. 3.

¹⁴ Ebenda.

¹⁵ Ebenda.

¹⁶ Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 11.

¹⁷ Engelberts, Derck / Pedrazzini, Dominic / Furrer, Regula, Schauenburg und die Schweiz im Jahre 1798. Die militärischen Ereignisse, dargestellt aufgrund von Dokumenten aus dem Schauenburg-Archiv, Beiheft zur Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitschrift 5/1989, S. 3.

halfen Schauenburg im Gefecht gegen die Innerschweizer. Die Einnahme Rapperswils scheint durch die Karten 18, 19 und 20 erleichtert worden zu sein.¹⁸

Typologische Gliederung

Stuart Morgan unternimmt eine Typologisierung der rund 100 Karten unter dem Blickwinkel des Festungswesens und definiert folgende drei Bereiche¹⁹:

Stadtbefestigungen: Dargestellt sind vorwiegend Städte mit einem Festungsring, der meistens noch aus dem Mittelalter stammt. Die anderen Stadtbefestigungen stammen aus dem 17. und 18. Jahrhundert und folgen barocker Konzeption. Sechs Städte sind sowohl in grosser Plandarstellung als auch im Profil festgehalten.

Festungen: Diese Kategorie umfasst hauptsächlich Burgen und barocke Festungsanlagen, die bis auf eine Ausnahme alle auf das Mittelalter zurückgehen.

Gefechtsstände: In dieser Kategorie befinden sich Befestigungen, die im 16., 17. oder 18. Jahrhundert erstellt oder zumindest geplant worden sind. Der Nachweis, ob alle auf den Karten dargestellten Festungen auch wirklich bestanden haben, ist nicht vollständig erbracht.

Tabelle 1: Typologische Gliederung nach Morgan

		Anzahl ²⁰
Stadtbefestigungen		
Mittelalterliche Ringmauern	12.-15. Jahrhundert	Ca. 40
Bastionierte Stadtmauern	17.-18. Jahrhundert	Ca. 10
Festungen		
Burgen, Schlösser	12.-15. Jahrhundert	Ca. 50
Festungen, Zitadellen	17.-18. Jahrhundert	Ca. 5
Gefechtsstände		
Einzelne Stellungen	16.-18. Jahrhundert	Ca. 20
Verteidigungslinien	16.-18. Jahrhundert	Ca. 15

Geografische Abdeckung der Karten

Die Karten der Schauenberg-Sammlung zeigen nicht nur Pläne von Festungen, sondern auch geografische Räume.

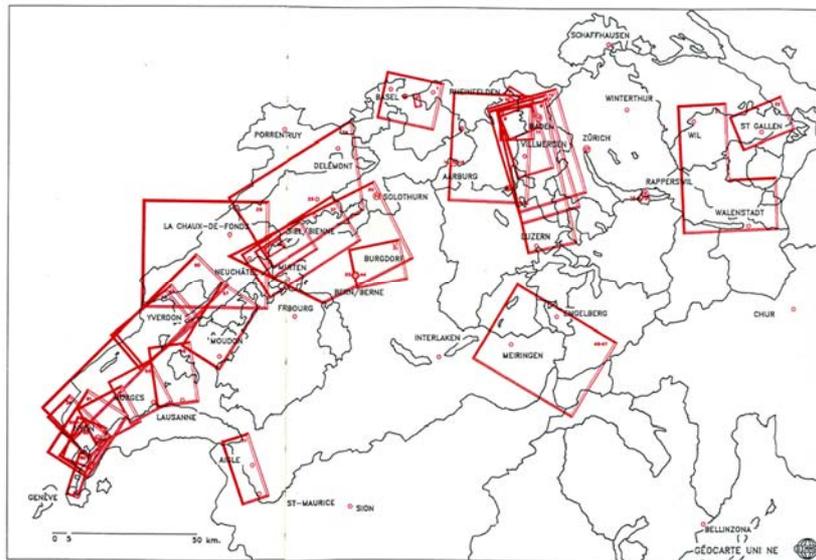


Abb.2: Übersicht über die in der Schauenberg-Sammlung abgedeckten Gebiete

¹⁸ Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenberg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 10.

¹⁹ Ebenda, S. 57ff.

²⁰ Rund 30 Karten entsprechen verschiedenen Kriterien gleichzeitig, sodass die Summe der hier angefügten Karten das Total der 100 Karten übersteigt.

Neben Karten aus der direkten Umgebung Berns (Nr. 31: "Gebiet Bern-Burgdorf", Nr. 33: "Fortifikationsplan von Bern") werden auch zahlreiche weitere geografische Räume der Schweiz abgedeckt (Nr. 1: "Basel Grenzen von Rheinfelden bis Hüningen", Nr. 17: "Plan de Zürich", Nr. 22: "Carte topographique de la ville de St.-Gall, de son territoire et des environs", Nr. 51: "Plan du gouvernement d'Aigle depuis Bex jusqu'au lac Léman" oder Nr. 67: "Carte de la Suisse romande").²¹ Mit ihnen war praktisch die gesamte Grenze zwischen Frankreich und der Schweiz abgedeckt, dazu kamen die Karten über Baden-Luzern, Meiringen-Engelberg, Wil-Walenstadt, Zürich und St. Gallen.

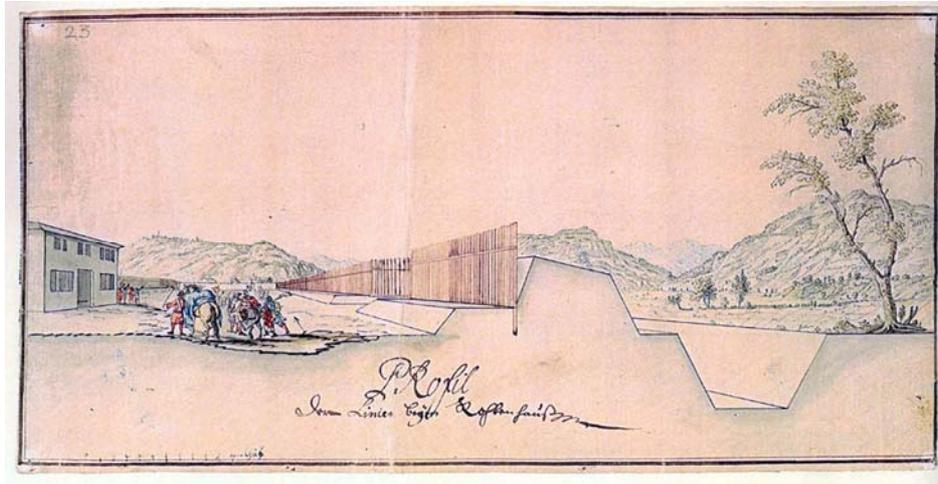


Abb.3: "Profil der Linien beym Rothen Haus, Basel Gebiets". Emanuel Gross, nach 1709 (Karte Nr. 3, 1:50)

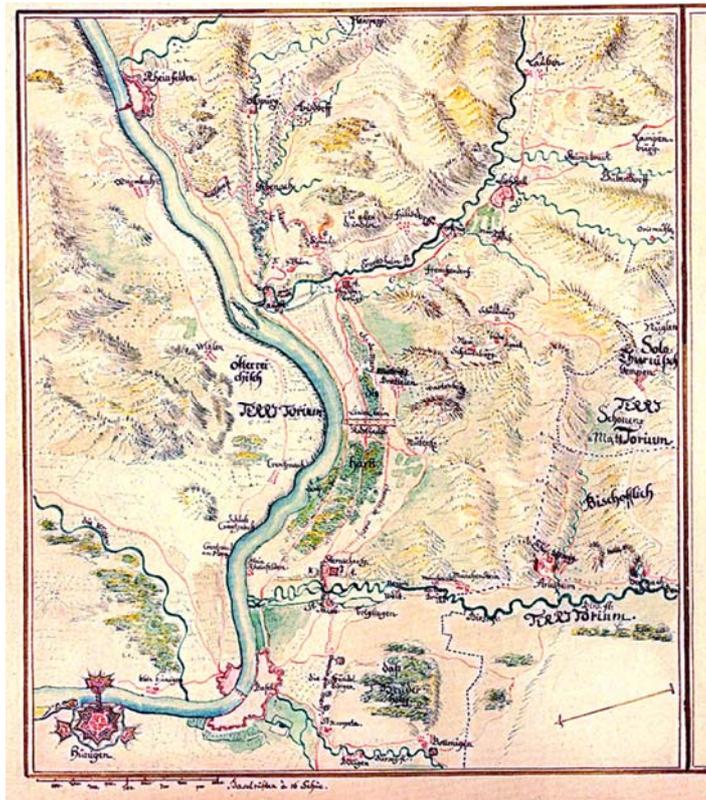


Abb. 4: "Basel Grenzen von Rheinfelden bis Hüningen", nach 1709 (Karte Nr. 1, 1:73000)

²¹ Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 77-88.

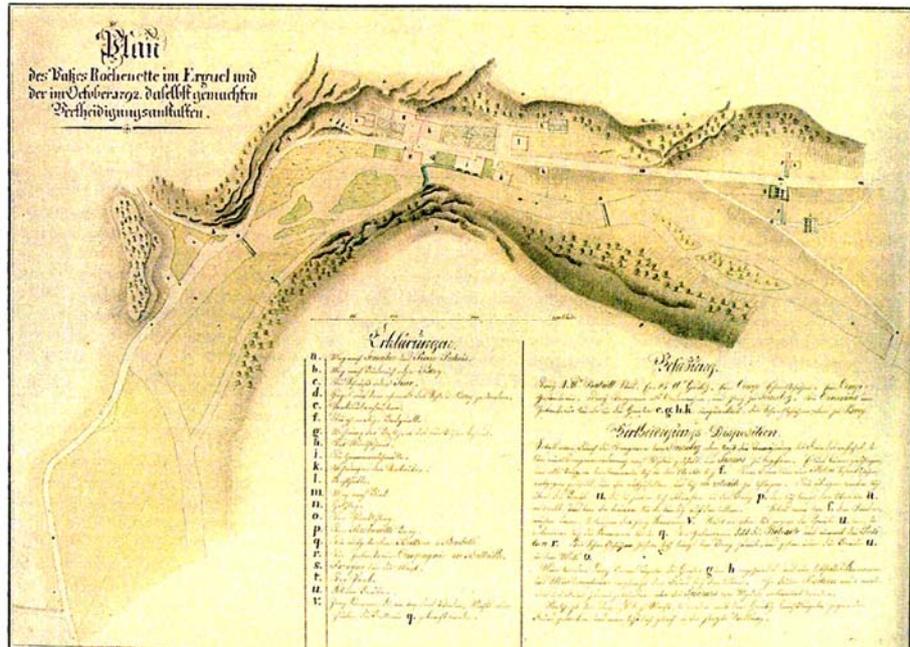


Abb.5: "Plan des Passes Rochemette im Erguel und der im Oktober 1792 daselbst gemachten Vertheidigungsanstalten", 1792 (Karte Nr. 25, 1:1500)

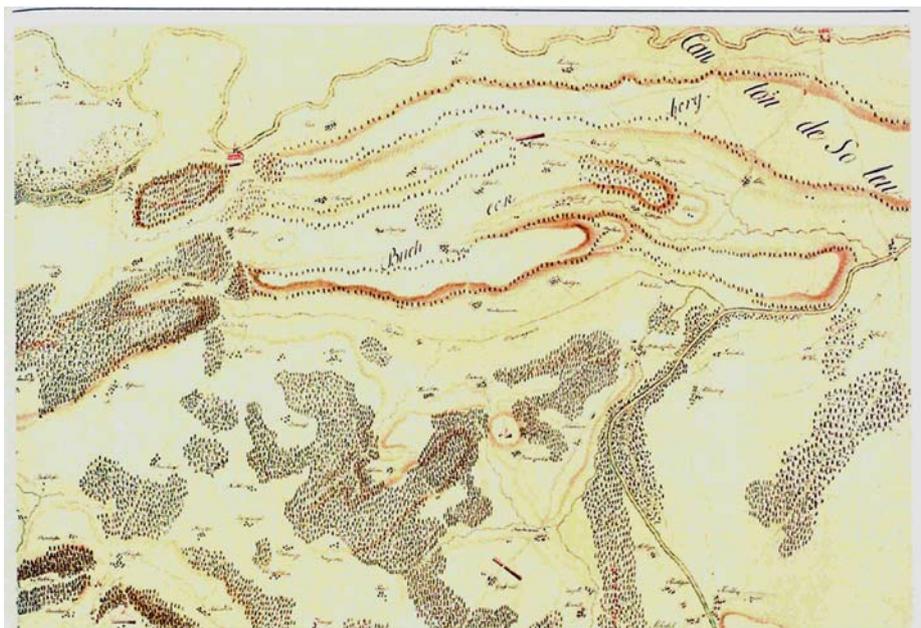


Abb. 6: Ausschnitt aus "Militärische Karte des deutschsprachigen Theils des Kantons Bern", 1793-1797 (Karte Nr. 30, 1:38000)

Erfassung der Karten

Die Sammlung umfasst Karten in verschiedenen Grössen und Massstäben; die kleinste ist 20 mal 20 Zentimeter, die grösste zwei mal drei Meter gross. Die Faksimiles von 1989 haben eine Grösse von 57 mal 70 Zentimeter (die grösste Karte ist demnach auf zwölf einzelne Kartenbögen verteilt worden, um die massstabsgetreue Darstellung zu ermöglichen). Die im Text und den Bildlegenden erwähnten Nummern der Karten entsprechen der Nummerierung in der Faksimile-Ausgabe, die nach chronologischen Gesichtspunkten entstanden ist. Die Originale hatten andere Nummern (die im Begleitband zur Faksimile-Kollektion aber aufgeführt sind).

Beteiligte Kartografen²²

Im Folgenden werden die wichtigsten Kartenautoren der Schauenburg-Sammlung kurz vorgestellt: Mindestens die Karten 6 und 63 sowie der Befestigungsplan 33 scheinen von *Valentin Friedrich* zu stammen. Friedrich war einer der ersten Militäringenieure der Schweiz und wahrscheinlich auch der Autor des ersten Berner Exerzierreglements von 1615. Er war bis zu seinem Tod im Jahr 1640 für Bern tätig.

Ein Schüler Friedrichs, der Berner *Joseph Plepp*, scheint den Verteidigungsplan 51 gezeichnet zu haben – auch wenn keine der Karten der Schauenburg-Sammlung explizit seine Unterschrift tragen. Vergleicht man aber den Stil des Plans 51 mit einer Karte vom Tessenberg (1632), die mit "Plepp" unterzeichnet ist, sind Parallelen unschwer erkennbar. Für das Fort von Bremgarten zeichnete er die Pläne, ebenso einen Plan der Stadt Bern. In der "Topographia Helvetiae" von Matthias Merian ist eine Zeichnung des Grindelwaldner Gletschers von ihm publiziert.

Hans Conrad Gyger (1599-1674) stellte die Karten 7 (Die Reuss im Aargau) und 8 (Eigenamt) her, die zu seinen schönsten Werken zählen.

Samuel Bodmer (1652-1724) stammte aus einer Zürcher Familie und war ursprünglich Bäcker von Beruf. 1705 zeichnete er die beiden vom Umfang her "monumentalen"²³ Karten 9 und 10 ("Amt Königsfelden und Aargau"), sowie die Karte 24.

Emanuel Gross (1681-1742), Schüler von Samuel Bodmer, fabrizierte die Karten 1-3 (Basel) sowie 46 und 47 (Haslital). Unter Bodmers Anleitung stellte er zuvor zwischen 1706 und 1710 eine Karte über das Münsertal her.

Johann Anton Herport zeichnete die Karten 35 und 38, *Andreas Lanz* die Karte 16, *Pierre Bel* aus Payerne die Karte 58.

Der französische Ingenieur *Lambert de Varicourt* erstellte im Auftrag des Kantons Bern die Karten 25, 29 bis 31 und 54 bis 59.

Zugang zur Schauenburg-Sammlung und Projekt zur Erschliessung des Kartenbestandes der Eidgenössischen Militärbibliothek

Die Faksimiles der Schauenburg-Sammlung sind in der Eidgenössischen Militärbibliothek (EMB) frei zugänglich und die Karten auch einzeln ausleihbar. Die Ausleihe und der Lesesaal befinden sich im Bundeshaus Ost und sind wie folgt geöffnet: Montag bis Freitag von 08.30 bis 11.00 Uhr und 14.00 bis 16.30 Uhr. Die Ausleihfrist beträgt einen Monat. Informationen über die Militärbibliothek erhalten die Benutzer unter der Telefonnummer 031 324 50 99, sowie unter der folgenden Internet-Adresse:
<http://www.vbs-ddps.ch/internet/generalsekretariat/de/home/doku/milit.html>.

Insgesamt umfasst der Kartenbestand der EMB inklusive der Schauenburg-Sammlung etwa 25-30 000 Kartenblätter, welche zu einem beträchtlichen Teil noch nicht erschlossen sind. Es wird deshalb ein Projekt verfolgt, nach dem Umzug der EMB an den Guisanplatz 2005 bis ins Jahr 2007 den gesamten Kartenbestand zu erschliessen, um ihn für Wissenschaft und Forschung vor Ort zugänglich zu machen. Als Sammlungsschwerpunkte der Kartensammlung werden Themen im Bereich der militärischen und militärhistorischen Karten der Schweiz und des Auslandes definiert. Demzufolge werden die Sammlungsschwerpunkte vertiefter als die restlichen Karten katalogisiert. Nach der Erschliessung ist zudem geplant, die Sammlungsschwerpunkte zu mikroverfilmen und anschliessend zu digitalisieren, was einerseits die Haltbarkeit und andererseits den Zugang, beispielsweise per CD-ROM, erhöhen wird.

²² Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 23-32.

²³ Ebenda, S. 25.

Literatur zu von Schauenberg und zur Kartensammlung

BARTLOME, Niklaus, "Das Ende des Ancien Régimes. Die Schlacht am Grauholz aus der Sicht des Berner Patriziats", in: Der Bund, 28. Februar 1998, S. Z4 (Wochenendbeilage "Der kleine Bund").

ENGELBERTS, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989.

ENGELBERTS, Derck/PEDRAZZINI, Dominic/FURRER, Regula, Schauenburg und die Schweiz im Jahre 1798. Die militärischen Ereignisse, dargestellt auf Grund von Dokumenten aus dem Schauenburg-Archiv, Beiheft zur Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitschrift 5/1989.

GIRARD, Jacques, "Le vol heureux de Schauenburg", in: L'Express, 5. März 1990, S. 3.

ILLI, Martin, "Franzosenefall", in: www.hls.ch (konsultiert am 17. April 2004).

PEDRAZZINI, Dominic M., "Schauenburg, ses conquêtes et ses cartes ...", in: Revue Militaire Suisse 10 / 1990, S. 513-520.

Quellenangaben zu den Bildern

Abb.1: General Schauenburg, 1748-1831.

Quelle: Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 15.

Abb.2: Übersicht über die in der Schauenburg-Sammlung abgedeckten geografischen Räume der Schweiz zur Zeit des Ancien Régime.

Quelle: Engelberts, Derck (Hg.), Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts, Hauterive 1989, S. 90-91.

Abb.3: "Profil der Linien beym Rothen Haus, Basel Gebiets". Emanuel Gross, nach 1709.

Quelle: Faksimile Schauenburg-Sammlung, Karte Nr. 3, 1:50.

Abb.4: "Basel Grenzen von Rheinfeldern bis Hüningen", nach 1709).

Quelle: Faksimile Schauenburg-Sammlung, Karte Nr. 1, 1:73 000.

Abb.5: "Plan des Passes Rochenette im Erguel und der im Okt. 1792 daselbst gemachten Vertheidigungsanstalten", 1792.

Quelle: Faksimile Schauenburg-Sammlung, Karte Nr. 25, 1:1500.

Abb.6: Ausschnitt aus "Militärische Karte des deutschsprachigen Teils des Kantons Bern", 1793-1797.

Quelle: Faksimile Schauenburg-Sammlung, Karte Nr. 30, 1:38 000.

La collection Elisée Reclus et Charles Perron à la Bibliothèque publique et universitaire de Genève

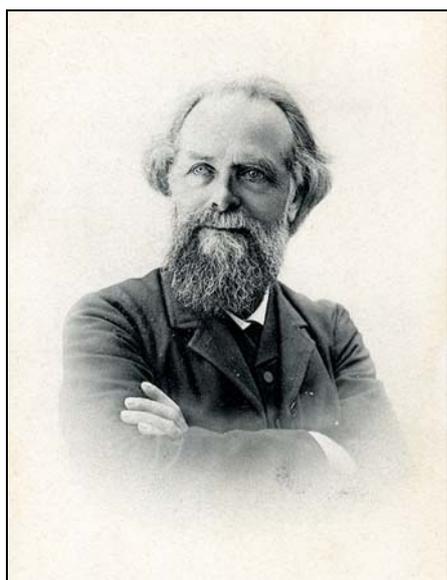
Bernard Sauvain et Marianne Tsioli Bodenmann¹

Les éditions Hachette publient, entre 1876 et 1894, sous forme de fascicules la *Nouvelle géographie universelle*, œuvre monumentale en dix-neuf volumes du célèbre géographe Elisée Reclus, qui leur vaudra un immense succès commercial. Des milliers de cartes, dont la majorité est dressée par Charles Perron, illustrent le texte décrivant les diverses contrées, les mœurs et l'évolution des relations entre les Hommes et la Terre.

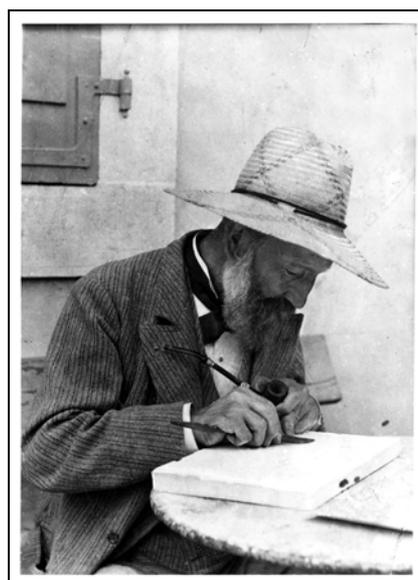
Les protagonistes

Elisée Reclus (1830-1905, Ill. 1) est né à Sainte-Foy-la-Grande en Dordogne d'un père pasteur et d'une mère intellectuelle. L'émulation familiale le mènera à collaborer avec certains de ses cinq frères, notamment Elie et Onésime, le deuxième géographe de la famille, dont l'importante œuvre géographique est parfois confondue avec celle d'Elisée. Bien que celui-ci termine ses études de théologie, il suit avec grand intérêt des cours de géographie. Menacé d'arrestation en France pour ses idées socialistes et républicaines, il parcourt le reste du monde. A son retour, il n'échappe pas au bannissement et se réfugie en 1872 au Tessin où il entreprend la rédaction de la *Nouvelle géographie universelle*. La description de la Terre selon les critères de la géographie physique, pays par pays, ne sera finalement qu'un prétexte pour présenter un monde en mutation au travers des relations entre les hommes et des rapports des hommes avec la nature.

Son collaborateur et ami **Charles Perron** (1837-1909, Ill. 2), Carougeois issu d'une famille française, commence, comme son père, par pratiquer le métier de peintre sur émail et se spécialise dans les portraits. Bien que Perron n'ait pas de formation de cartographe, Reclus apprécie particulièrement son sens artistique et graphique d'ancien peintre sur émail et de retoucheur photographique; il le préférera aux autres cartographes avec lesquels il avait tenté de collaborer. D'autre part, Perron ramène d'un séjour de cinq ans en Russie des idées "sociales" proche du nihilisme et de profondes affinités idéologiques et des fréquentations communes soudent les deux hommes au-delà de la relation de travail. L'ampleur du projet de Reclus empêche Perron de faire des relevés sur le terrain et on doit le classer parmi les compileurs, ceux que l'on nomme communément les "géographes de cabinet". Il est également l'inventeur de la *cartographie nouvelle*, procédé consistant à produire des images photographiques des reliefs, plus ou moins comparables aux photos satellites d'aujourd'hui.



Ill.1 : Elisée Reclus



Ill.2 : Charles Perron

¹ Nous remercions pour leurs remarques Reinhard Bodenmann et Marie-Pierre Gilliéron.

Les origines du fonds

En 1891, une fois le travail de création de la *Nouvelle géographie universelle* terminé, Reclus quitte la Suisse, laissant derrière lui la plupart des livres, cartes et manuscrits accumulés pendant son exil forcé hors de France. Les manuscrits de la *Nouvelle géographie universelle* sont remis à l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel², tandis que plus de 6000 cartes collectionnées en vue de documenter celles qui allaient figurer dans son œuvre, sont données à son ami. Aux dires de Perron lui-même: "Il y en a peu qui soient des curiosités bibliographiques ou historiques, mais ce sont généralement les meilleures cartes modernes que l'on possède, ce qui a une très grande valeur pour les géographes pratiques. Puis, le mérite de cette collection est encore rehaussé par la présence d'un grand nombre d'esquisses ou levés originaux envoyés directement à M. Reclus"³. Désormais installé à Bruxelles, Reclus propose à son ami de collaborer avec lui au sein de l'Institut de géographie de la nouvelle université, mais Perron choisit de rester à Genève où il s'investit dans la vie publique, multipliant les demandes pour que la cartographie soit reconnue comme science à part entière, avançant les arguments pédagogiques qu'il partageait déjà avec Elisée Reclus.

A partir de 1901, il n'a de cesse de demander un local public où déposer cette collection jusqu'alors difficile d'accès dans sa maison de campagne. Le Conseil administratif lui accorde deux salles lumineuses dans les locaux de la Bibliothèque, avec l'aval du directeur, pour créer le "Dépôt des cartes de la Ville de Genève". Perron, nommé officiellement conservateur en 1904, obtiendra en outre, un crédit de 300 francs annuels pour compléter la collection et acheter cartons et meubles. Quant aux Genevois, ils sont vivement encouragés à donner des vues photographiques des Alpes et du Jura ainsi que des cartes afin de contribuer à cette œuvre scientifique. Dans le but de faciliter les travaux des chercheurs et d'instruire le grand public, le conservateur crée le Musée cartographique qui ouvre ses portes le 14 novembre 1907, dans le bâtiment de la Bibliothèque. Les pièces sont exposées en cinq grandes séries (mappemondes, cartes de la Suisse, cartes et plans du canton et de la ville de Genève, histoire du dessin cartographique et cartes marines), assorties d'un catalogue⁴.

Le contenu du fonds

Ce que l'on nomme désormais « Fonds Perron » est donc en réalité l'héritage cartographique que Reclus lui a transmis, complété par ses soins. Perron nous apprend que "M. Reclus n'est pas un collectionneur au sens vrai du mot: aussi n'a-t-il réuni d'autres cartes que celles dont il devait faire usage. De ce fait, l'absence de quelques cartes qui rend cette mappothèque un peu décousue par places. En revanche, la même raison fait qu'elle renferme une grande variété de documents. On y trouve pour chaque pays, en outre des cartes d'Etat-major ou autres cartes générales, de nombreuses cartes régionales, plans de ville, etc., ainsi que des cartes se rapportant à l'archéologie, à l'ethnographie, à la politique, à la guerre. Puis encore d'autres relatives à la géologie, à la production naturelle du sol, à l'agriculture, à l'industrie, au commerce, aux voies de communication, à la statistique, etc. [...] Outre les cartes terrestres proprement dites, cette mappothèque renferme une collection très complète de cartes marines, cartes si riches en renseignements de diverse nature, et que l'on trouve réunies seulement dans les capitales de pays maritimes et les plus grands ports de mer [...] Notre mappothèque contient encore d'autres documents, parmi lesquels se trouvent, en assez grand nombre, des cartes spéciales avec dédicace de leurs auteurs, des cartes manuscrites d'explorateurs, d'autres, également manuscrites, de cartographes connus, comme Vuillemin, de graveurs célèbres, comme Collin; enfin, quelques pièces rares"⁵.

Conscient de devoir opérer des choix pour le développement futur de la collection, Perron définit une politique d'acquisition incluant les cartes officielles de tous les pays, les cartes spéciales de valeur scientifique et certaines cartes marines. Sur la base de la collection déjà amassée, il établit un cadre de classement qui tient compte à la fois du type de documents et des aires géographiques couvertes:

- Cartes murales
- Atlas
- Ouvrages
- Mappemondes (Mpp)
- Parties du monde (P.d.M)
- Europe (I-XX)
- Russie (XXI-XXII)
- Asie (XXIII-XXVIII)

² Actuellement déposés à la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel.

³ PERRON Charles, « La bibliothèque cartographique de M. Elisée Reclus », in *Le Globe* 30(1891), pp. 162-163.

⁴ PERRON, Charles, *Catalogue descriptif du Musée cartographique*, Genève, 1907.

⁵ PERRON Charles, « Collection cartographique de la Bibliothèque publique », in *Le Globe* 43(1904), pp. 38-45.

- Afrique (XXIX-XXXIII)
- Océanie (XXXIV-XXXVI)
- Amériques (XXXVII-XLI)
- Méditerranée et océans (XLII-LVIII)
- Suisse

Il envisage également d'intégrer dans le catalogue de la collection déposée désormais à la Bibliothèque les fiches décrivant d'autres cartes appartenant à des institutions ou à des privés genevois, en ajoutant la mention du nom et de l'adresse du propriétaire, dans le but de recenser le patrimoine cartographique genevois dans son ensemble ; en réalité, il ne le fera que pour les atlas.

Les catégories sont détaillées avec un soin variable selon leur importance au moment de l'organisation du fonds ; l'Europe dispose ainsi de 20 classes contre cinq seulement pour l'Asie par exemple. Dans chacune de ces catégories, les documents sont classés par *numerus currens*. Malheureusement, ce système de classement rigide ne favorise pas l'accroissement, puisqu'il ne permet de tenir compte ni des changements politiques ni de l'acquisition d'une grande masse de documents concernant le même domaine, étant donné le nombre limité de subdivisions dans chaque section.

Les cartes de la *Nouvelle géographie universelle*

Avec la *Nouvelle géographie universelle*⁶, Reclus et Perron visent à mettre un savoir géographique à disposition de tous d'une manière simple et didactique. Entre 1878 et 1894, Charles Perron produit ainsi, à la demande de Reclus, environ 2800 cartes en noir et blanc et une cinquantaine en couleurs. Pour être au plus près de la réalité, les deux hommes s'attachent à être en possession des derniers relevés, des dernières cartes d'une région qui s'appuient toutes sur le code rationaliste de l'école française⁷. L'aspect scientifique et la rigueur de précision qui devraient découler de cette démarche passent néanmoins parfois au second plan sous l'influence des objectifs pédagogiques. Les spécialistes le leur reprocheront à plusieurs reprises. Grâce à cette œuvre, en revanche, ils atteignent effectivement leur idéal social : en simplifiant les branches scientifiques que sont la géographie et la cartographie, ils ont réussi à mettre à la portée de tous un savoir réservé jusque-là à une élite, aux hommes de science et de pouvoir.

Au fil de leurs travaux, Reclus et Perron vont aboutir à la conclusion que les cartes planes ne correspondront jamais à des représentations exactes de la Terre. Or, pour atteindre l'objectif pédagogique visé dans toute son œuvre, Reclus rêve de trouver un moyen de montrer en miniature l'entièreté de la Terre, où les pays seraient représentés en proportions réelles et non plus en fonction des idées politiques des cartographes européens qui réduisent les pays colonisés à des portions congrues. Pour y parvenir, un seul moyen s'offre à eux : le globe terrestre. C'est la raison pour laquelle il n'y a pas de carte précise à l'échelle mondiale dans leur ouvrage.

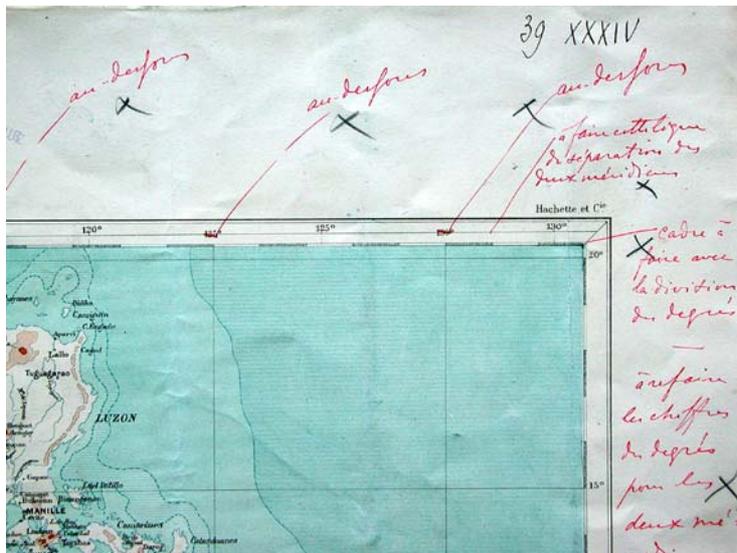
Afin de garantir la précision la plus grande possible selon les valeurs scientifiques de l'époque, les cartographes procèdent par versions successives pour établir les **cartes en couleurs** (trois ou quatre par tome) (III.3,4).



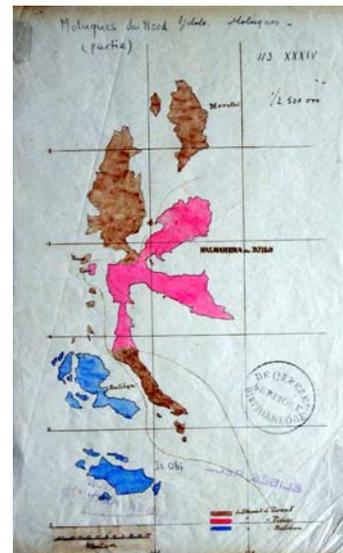
III.3 : Carte en couleurs de l'Autriche-Hongrie annotée par E. Reclus

⁶ Jud, Peter. Elisée Reclus und Charles Perron, Schöpfer der "Nouvelle Géographie Universelle". Zürich, 1987. Diss.

⁷ Représentation du territoire de la manière la plus précise possible et sans fioriture.



III.4 : Détail d'une carte en couleurs de l'Insulinde, agrandissement des annotations manuscrites d'E. Reclus



III.5 : Carte manuscrite en couleurs d'une partie des Moluques du Nord

Aujourd'hui, on peut repérer dans le fonds de la Bibliothèque les cartes de base ayant servi de modèle grâce à plusieurs indices : elles sont tamponnées "Fonds Perron", elles sont les plus récentes possibles par rapport au travail effectué par le cartographe-compileur, elles fournissent les détails les plus vraisemblables, elles suivent les préceptes de l'école française.

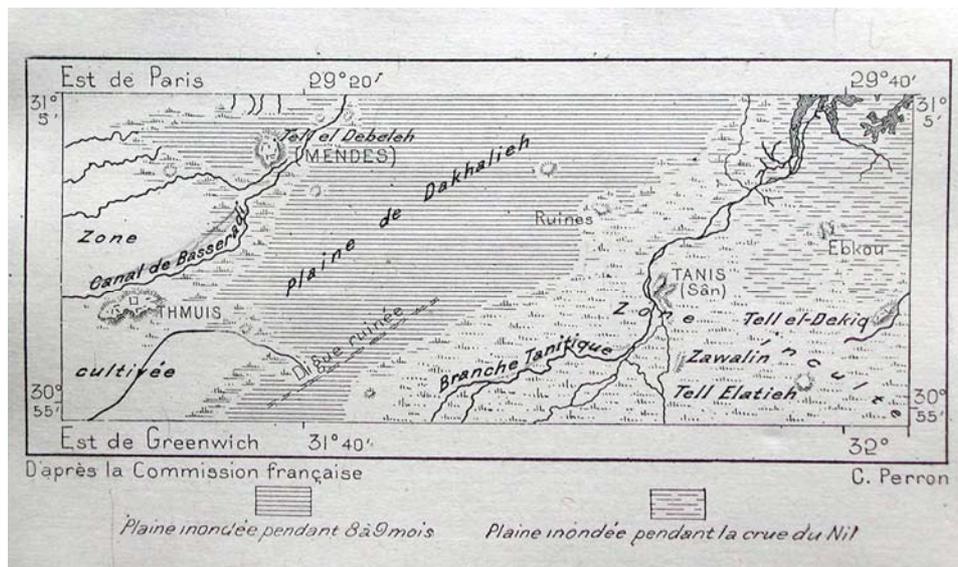
Certaines cartes ont été utilisées de façon évidente comme source, puisqu'elles portent un quadrillage au crayon ou à l'encre qui détermine les zones à reproduire, ainsi que des annotations qui ont très nettement servi à la réalisation des nouvelles versions. Les versions intermédiaires, qu'elles soient manuscrites ou imprimées sous forme de projets, comportent souvent des annotations de la main de Reclus et de Perron. Elles reflètent les étapes successives de leur collaboration, le premier utilisant plutôt l'encre et le second le crayon. Certaines de ces remarques démontrent le souci d'homogénéité par rapport à l'ensemble de la cartographie de la *Nouvelle géographie universelle*, le goût du détail et de la précision que l'auteur accorde à l'établissement des cartes. Grâce à un échange de correspondance⁸, on constate que Perron n'était ni un faire-valoir, ni un simple cartographe aux ordres du maître géographe: lui-même pouvait choisir de corriger certains détails, même si l'approbation finale revenait à Reclus.

Quelques **cartes manuscrites** (III.5) présentent uniquement les limites du territoire et le relief, sans légendes, sans noms; des indications chiffrées concernant les hauteurs des montagnes notées au crayon permettront à la prochaine étape de remplacer le relief par des couleurs pour signifier l'altitude.

En effet, ces cartes en couleurs mettent en application une technique de pointe, puisque le procédé où la déclivité est suggérée selon le principe du « plus haut, plus clair » ne date que des années 1840-1850. Les toponymes quant à eux apparaissent dans les versions ultérieures. Les cartes définitives imprimées tiennent compte des différents amendements, mais ne portent pas encore les données éditoriales de la version commercialisée.

C'est en dressant les **cartes en noir et blanc** (III.6), quarante fois plus nombreuses que les cartes en couleurs, que Perron exprime son savoir cartographique et permet à la *Nouvelle géographie universelle* d'être l'ouvrage didactique voulu par son concepteur. Si les sources utilisées sont diverses, une tendance semble se dégager : la reproduction des cartes émanant d'institutions officielles, états-majors ou marines par exemple, en raison de leur fiabilité et de leur précision. Toutefois, il existe également dans le « Fonds Perron » de nombreuses esquisses sur papier transparent, établies soit par les auteurs principaux de la *Nouvelle géographie universelle*, soit par des collaborateurs qui ont eu accès à des cartes intéressantes, mais dont le propriétaire voulait garder l'original.

⁸ 23 lettres autographes de Reclus à Perron datant des années 1889-1904 ont été remises par ce dernier à la Bibliothèque en 1906 (cote Ms Suppl. 119).



III.6 : Carte en noir et blanc du marais de San (Egypte), publiée dans le t. 10 de la *Nouvelle géographie universelle* (n° 106)

La petite taille exigée pour la publication oblige généralement Perron à adapter les cartes originales en effectuant un changement d'échelle important et en éliminant les détails figurant sur les sources pour éviter une surcharge graphique. Dans le même but, il les oriente toutes au Nord pour éliminer la rose des vents et fait toujours figurer la légende en dessous de la carte imprimée. La rigueur scientifique transparait par exemple dans l'échelle, toujours présente dans la légende, dans les hachures hydrographiques et de relief bien nettes, ou dans les latitudes et longitudes reportées sur le bord du cadre du dessin. Le cartographe chiffre la longitude en haut de la carte d'après le méridien de Paris, alors qu'en bas, il se réfère à celui de Greenwich. Les raisons en sont historiques : une fois techniquement résolu le découpage de la Terre de manière verticale, les cartographes d'autrefois choisissaient de manière arbitraire un point de référence en fonction de leur pays d'origine et cette multitude de points 0° compliquait la lecture d'une carte ou la comparaison avec d'autres cartes lorsqu'on se déplaçait dans le monde. Ainsi, les Français, qui possédaient des colonies de l'autre côté de la planète et qui utilisaient comme référence le méridien de Paris dès 1720, étaient conscients de cette difficulté ; c'est pourquoi le cardinal Richelieu avait suggéré que l'on décide d'un méridien d'origine unique. Perron, quant à lui, choisit de faire cohabiter les deux repères sur ses productions de 1874 à 1893.

Pour exprimer le relief sur les cartes en noir et blanc, Perron applique les dernières innovations techniques, conciliant dans la mesure du possible objectifs didactiques et esthétiques. Au XVIII^e siècle, avec le procédé des hachures, on était enfin parvenu à donner vraiment corps à la troisième dimension. Cette technique des hachures a été perfectionnée par Guillaume-Henri Dufour (1787-1875), fondateur du premier « Bureau topographique fédéral » à Carouge en 1836. Avec un éclairage oblique de 45° venant du nord-ouest, il atteint un effet expressif tel que la cartographie en relief finit par obtenir ses lettres de noblesse. Cette « carte Dufour » bénéficia d'une telle renommée dès sa parution, qu'elle a sans doute poussé Perron à préférer ce procédé à celui des courbes de niveau, quant à lui reconnu seulement à partir de 1771 (bien qu'inventé en 1697), et qui ne connut de véritable développement que dans le cas des cartes décrivant cours d'eau, embouchures ou littoraux.

Malgré ses prétentions scientifiques, Perron doit parfois transiger sur la précision pour respecter les délais imposés par l'éditeur. Il se borne alors tout simplement à recopier des documents existants, n'en modifiant que de rares détails.

Les cartes d'Elisée Reclus et Charles Perron aujourd'hui

Au fil des années, au gré des achats et des dons, la collection de cartes de la Bibliothèque s'est considérablement accrue et comprend, d'après les estimations actuelles, environ 20'000 documents. La plupart des cartes concernées portent les tampons "Collection Elisée Reclus" ou "Institut cartographique Charles Perron Genève", parfois les deux ; d'autres encore sont munies d'une étiquette dactylographiée : "don de M. Charles Perron". Les cotes d'origine figurent toujours sur les cartes elles-mêmes, mais la classification actuelle n'en tient pas compte et le « Fonds Perron » a été réparti selon d'autres critères. En effet, les cartes genevoises sont désormais gérées par le Centre iconographique genevois tandis que les séries suisses et étrangères sont restées dans le bâtiment de la BPU, rangées par genre (mappemondes, cartes marines, cartes

du ciel, cartes classées par pays), en trois formats : grand, moyen et petit. Pour des raisons de conservation, les cartes murales sont classées à part.



III.7: BPU, Département des cartes et plans

Des catalogues alphabétiques et méthodiques – sur fiches papier – décrivent uniquement les cartes suisses, françaises et savoyardes ; il n'y a pas d'accès possible aux autres cartes sans ouvrir des tiroirs (où le classement est plus ou moins détaillé suivant les classes), avec tout ce que ces manipulations impliquent pour la préservation des documents. On peut néanmoins encore consulter le fichier établi par Charles Perron, dont la valeur n'est plus pratique, mais historique. Enfin, l'accès facilité aux cartes en faveur duquel le pédagogue Perron avait œuvré a été sacrifié. Depuis 1930, le Musée cartographique n'existe plus et aujourd'hui, les utilisateurs ne sont plus reçus que sur rendez-vous.

Die Kartensammlung Walter Blumer und das Legat Arthur Dürst in der Landesbibliothek Glarus

Hans Laupper

Im Sommer 1975 durfte das Landesarchiv des Kantons Glarus die kostbare, rund 10 000 Karten umfassende kartographische Sammlung von Ingenieur Walter Blumer – das Resultat jahrzehntelanger, zielstrebigster und entbehrungsreicher Sammeltätigkeit – als Geschenk entgegennehmen. Noch im gleichen Jahr wurde der Donator mit dem Glarner Kulturpreis für ein abgerundetes Lebenswerk als Kartograph, Topograph, Forscher, Geograph, Bibliograph, Genealoge und Sammler geehrt.

Walter Blumer wurde 1888 als Bürger von Schwanden/GL geboren. Seine frühe Jugend verbrachte er in Bellinzona, wo sein Vater als Ingenieur am Gotthardbahnbau tätig war. Schon während der Schulzeit zeigte sich bei ihm eine starke Neigung zum Kartenzichnen. Seine Freude am feinen topographischen Zeichnen, sein Gefühl für die Geländeformen, seine Liebe zur Arbeit im Freien, namentlich im Hochgebirge, prägten seinen Lebensweg. Nach bestandener Matura am Freien Gymnasium Bern erlernte er den Beruf eines Vermessungsingenieurs an der ETH-Zürich. Schon vor Abschluss seiner Studien öffnete sich für Walter Blumer bei der Eidgenössischen Landestopographie ein fruchtbares Wirkungsfeld. In ihrem Auftrag führte er acht Jahre lang Vermessungen aus, erstellte Neuaufnahmen und Revisionen für die amtliche Landeskarte und nahm stereophotogrammetrische Kartierungen vor. 1919 eröffnete er in Bern ein eigenes Ingenieurbüro für Topographie und Kartographie. Ein Jahr darauf ehelichte er die Geographin Dr. phil. Adele Marguerite Gerber von Eggiswil. Als selbständiger Unternehmer beschäftigte er sich fortan mit topographischen Arbeiten im Gebirge, der Vermessung der beiden Grindelwaldgletscher, der Redaktion ausländischer Karten, internationalen Grenzaufnahmen, der Isogrammenkarte der Schweiz, geodätischen Berechnungen für das Büro des Völkerbundes und der Schaffung einer Weltkarte in mittabstandstreuer schiefachsiger Azimutalprojektion mit Genf als Zentrum. Eines seiner schönsten Werke wurde die „Karte des Glärnischgebietes“ (1937), in der er Möglichkeiten zur Gestaltung der neuen Landeskarte aufzeigte. Bei Kartographen, Berggängern und militärischen Stellen fand diese Karte höchste Anerkennung.

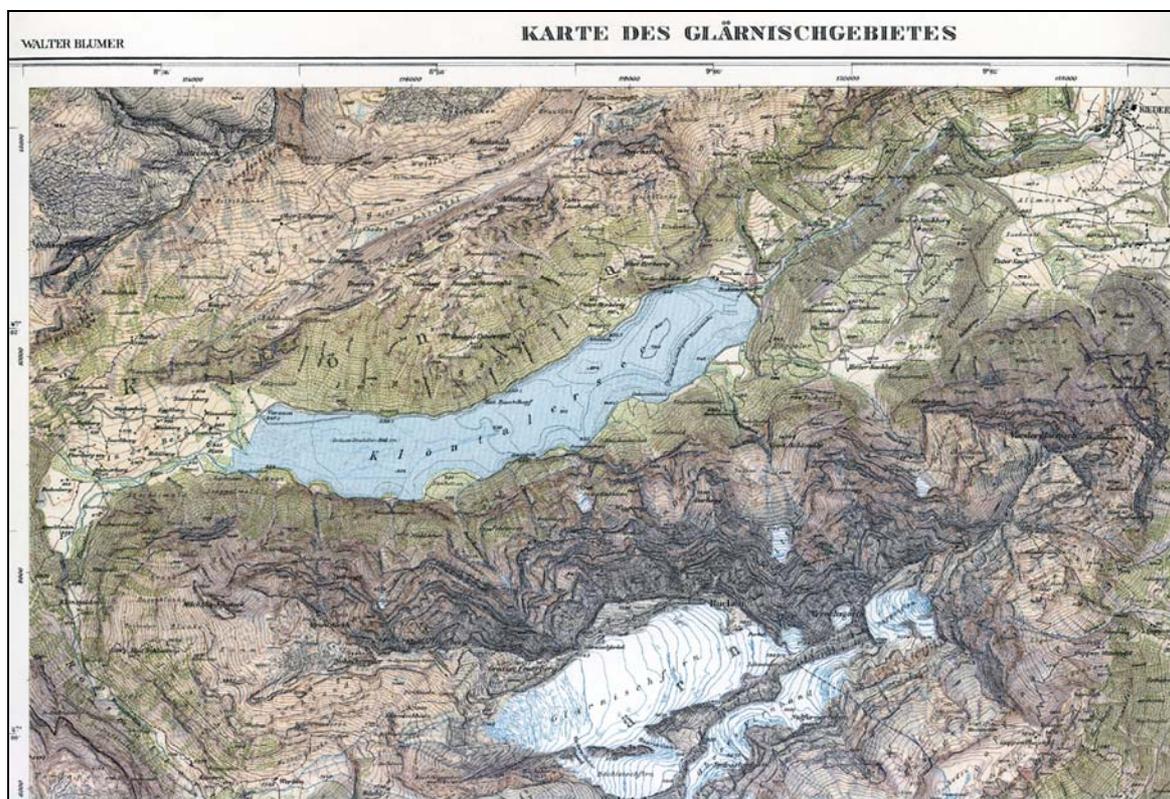


Abb.1: Karte des Glärnischgebietes, Lithographie. Die Karte ist südorientiert. Sie erschien 1937 mit und ohne Reliefton. Urheber ist Walter Blumer. Die 20-m Höhenkurven sind im Fels durchgezogen. Neu ist auch die Differenzierung des Waldes in Laub- und Nadelwald und die Unterscheidung von ständig und nicht ständig bewohnten Siedlungen im Gebirge.

Ausserdem arbeitete er an der internationalen Zeitschrift „Imago Mundi“ mit, gab 40 bisher unbekannte Kartenzeichnungen von Aegidius Tschudi der Stiftsbibliothek St. Gallen heraus, verfasste die vorbildlichen gedruckten Kataloge „Die topographischen Karten des Kantons Glarus“ (1950) und die beschreibende „Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Anfang bis 1802“ (1957) mit historischen und biographischen Erläuterungen, vorzüglichen Abbildungen und einem Abriss über die Geschichte der Karten und Atlanten, der Kartennetze und Geländedarstellungen sowie deren nur in maschinenschriftlicher Form vorliegende Fortsetzung „Gesamtkarten der Schweiz seit 1803“. Walter Blumer verstarb nach einem ausgefüllten Forscherleben 1987 im Alter von 99 Jahren in Gümligen/BE.

Die Kartensammlung von Walter Blumer zählt zu den schönsten der Schweiz. Sie umfasst einen Zeitraum vom 15. Jahrhundert bis zur Neuzeit und enthält unter anderem die folgenden wertvollen Dokumente:

- die Ptolemaeusausgabe „Tabulae Geographicae“ von 1486 mit 32 kolorierten Holzschnitttafeln (27 ptolemaeische, 5 moderne);
- die Strassburger Ptolemaeusausgabe „Geographie Opus“ von 1513 mit 47 Karten (27 ptolemaeische, 20 neue) darunter auch die erste gedruckte Schweizerkarte;
- die von Johann Grüninger 1525 in Strassburg verlegte Ptolemaeusausgabe „Geographicae Enarrationis libri octo“ mit 50 Karten (27 ptolemaeische, 23 neue) und der Schweizerkarte des Laurenz Fries;
- die „Cosmographia, Beschreibung aller Länder“, Basel 1544, von Sebastian Münster mit 26 Karten;
- den „Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura“, Amsterdam 1611, von Gerhard Mercator und Jodocus Hondius mit 150 Karten; das „Théâtre de l'Univers ...“, Antwerpen 1587, von Abraham Ortelius mit 112 Karten, darin die Schweizerkarte des Aegidius Tschudi;
- die prachtvoll kolorierte sechsbändige seltene deutsche Ausgabe „Novus Atlas, das ist Weltbeschreibung“ des Willem und Joan Blaeu, Amsterdam 1646-1656 mit 402 Karten; die wohl berühmteste Karte in diesem Werk ist die fein in Kupfer gestochene Karte der Stadt Frankfurt a.M. mit Wappenkranz der Auftraggeber;
- die Kartenwerke von Georg Hornius „Accuratissima orbis delineatio sive geographia vetus, sacra & profana“, Amsterdam 1684 mit 54 Karten, enthaltend eine farbenfrohe „Tabula anemographica seu pyxis nautica“ und im Anhang die „Tabula itineraria ex illustri Peutingerorum bibliotheca...“;
- von Nicolas Sanson der „Atlas nouveau contenant toutes les parties du monde ...“, Paris 1692, mit 99 Karten und von Guillaume Delisle und Philippe Buache der „Atlas Géographique et Universel“, Paris 1781, mit 152 Karten.



Abb.2 : Karte von Italien 1482 aus dem Ptolemaeusatlas von 1486. Nachzeichnung durch Nicolaus Germanus, Holzschnitt. Gegenüber der ptolemaeischen Vorlage sind die Provinzgrenzen durch punktierte Linien markiert und die Länderumrisse besser dargestellt.

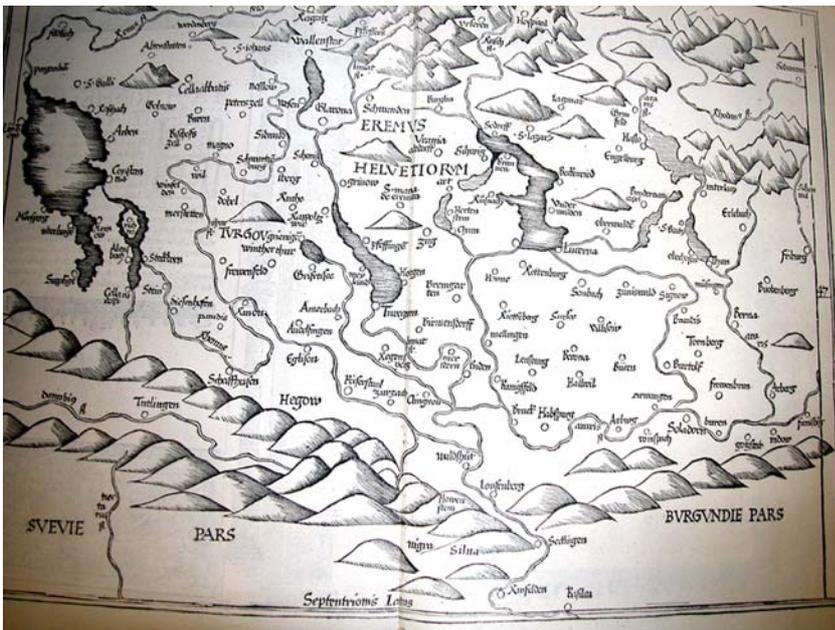


Abb.3

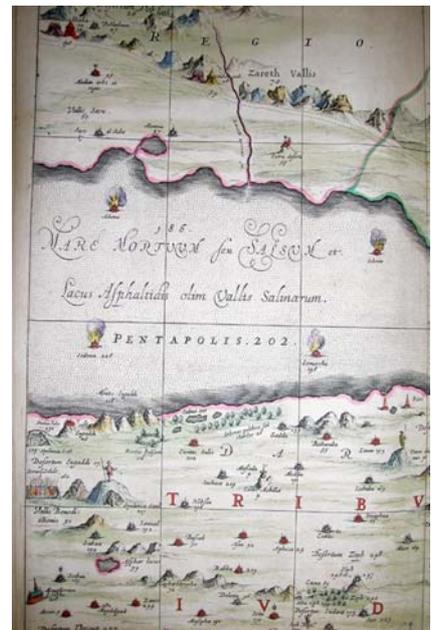


Abb.4

Abb.3 : Schweizerkarte 1522. Sie wurde von Laurenz Fries (1490-1532) entworfen und befindet sich in der Ptolemaeusausgabe von 1525, Holzschnitt. Die Ortsbilder erscheinen erstmals als runde Kreislein und die Berge in den Alpen als zackige Formen, in den Voralpen und im Jura als rundliche Hügel.

Abb.4 : Karte aus dem Atlas „Accuratissima Orbis Declinatio sive Geographia vetus, sacra & profana“ von Georg Horn(ius) (Erstausgabe 1654); erschienen bei Jansson(ius)-Waesbergii, Amsterdam 1684, Radierung. Durch die Mitte der Karte fliesst der Jordan ins Tote Meer. Unten rechts in der Karte Bethlehem mit der Darstellung der Geburt Christi.

Weiter enthält die Sammlung diverse Atlanten des deutschen Kartenstechers und Verlegers Johann Baptist Homann, der in Nürnberg als kaiserlicher Geograph Karls IV. wirkte. Homann suchte sich seine Unterlagen für die rund 200 Karten ziemlich wahllos aus. Meist kopierte er ohne Hemmungen niederländische, französische und andere ausländische Blätter, nur ausnahmsweise schuf er eigenständige Arbeiten.

Nicht weniger Erwähnung verdienen die „Peutingeriana Tabula itineraria ...“, Wien 1753, welche von F.C. de Scheyb erstmals in Originalgrösse reproduziert wurden oder der „Grosse Atlas des Kurfürsten Prinz Friedrich Wilhelm“, eine verkleinerte Faksimileausgabe der Deutschen Staatsbibliothek, Berlin, welcher anlässlich der Liber-Tagung der Kartenkuratoren 1994 in Zürich zur Sammlung in Glarus stiess.

Eine weitere Facette des Bestandes umfasst das reiche Material zur kartographischen Entwicklung der Schweizerkarten. Es ermöglicht nicht nur den Nachvollzug vom einfachen Holzschnitt bis zur modernen schweizerischen Kartentechnik des 20. Jahrhunderts, sondern dokumentiert auf Grund der vorhandenen Kartenwerke auch alle bedeutenden Schweizer Kartographen von Konrad Türost bis Hermann Siegfried. Die meisten dieser Schweizerkarten liess Blumer chronologisch in sechs Folianten einbinden. Zwei davon enthalten die verschiedenen Kartenausgaben von Blumers Heimatkanton Glarus. In der Sammlung befinden sich auch zwei Armillarsphären von 1800 und ein Erdglobus von 1812 aus der Werkstatt von Charles François Delamarche.

Zur Sammlung gehört ausserdem die von Walter Blumer zusammengestellte Fachbibliothek. Sie erhielt 1989 einen bedeutenden Zuwachs, als Prof. Arthur Dürst, Zürich, seine gesamte kartographische Bibliothek dem Kanton Glarus vermachte.

Arthur Dürst wurde 1926 in Hauptwil/AG geboren. Von 1941-1947 absolvierte er die Bündnerische Kantonschule in Chur, studierte von 1947-1958 an der Universität Zürich und an der ETH Geographie, Meteorologie, Kartographie und Ethnologie, war 1951-1955 Assistent am Geographischen Institut der Universität Zürich (Prof. Hans Boesch) und 1956-1960 am Kartographischen Institut der ETH (Prof. Eduard Imhof). Er nahm 1956-1957 an der Everest-Expedition der Schweizerischen Stiftung für Alpine Forschung teil. Sein Studium schloss er 1958 mit der Diplomarbeit „Die technischen Grundlagen der Luftbildinterpretation“ an der Universität Zürich ab. Von 1961-1992 wirkte er als Hauptlehrer für Geographie am Gymnasium Hohe Promenade der Stadt Zürich. Ab 1974 hielt er auch Vorlesungen an der ETH Zürich und an der Universität Zürich zum Thema Länderkunde und Geschichte der Kartographie. Er war Mitglied verschiedenster Fachver-

bände. Von seiner Tätigkeit zeugen zahlreiche Publikationen, etwa die Kommentare zu den Faksimileausgaben der handschriftlichen *Cosmographie* des Claudius Ptolemaeus „Codex Urbinas Latinus 277“ (1472/73), des „Portolan-Atlas“ des Battista Agnese (1546), der „Chorographia et Topographia“ des Sebastian Schmid, der Planvedute der Stadt Zürich von Jos Murer (1576) oder des „Atlas Suworow“ (1803/1804). Arthur Dürst starb im Jahr 2000.

Mit dem Legat Prof. Arthur Dürst konnte die Blumersche Sammlung um ein Vielfaches erweitert werden. Nebst den Kartenwerken enthält sie nun auch noch die einschlägige Literatur zur Geschichte der Kartographie, des geographischen Weltbildes und der Geographie, dazu eine Asienbibliothek (Nahost, China, Indien, Japan), *Helvetica*, *Alpina*, Karten zur Kartengeschichte, Reiseberichte, 16'000 Dias über viele Länder der Erde und 150 Videos, welche rund 600 verschiedene Themen behandeln. Die einzelnen Gebiete sind nach systematischen Kriterien aufgebaut, d.h. China umfasst nicht nur geographische, sondern auch literarische und kulturgeschichtliche Werke.

Durch das Zusammenfinden der beiden Sammlungen hat das Blumersche Kulturgut den Status von nationaler Bedeutung erlangt. Das Bundesamt für Kultur schreibt: „Die Erhaltung und Erschliessung dieser Sammlung liegt im Interesse des Bundes, bzw. auch von dessen durch die Schweizerische Landesbibliothek ausgeübten *Helvetica*-Sammelauftrages“.

Literatur

Höhener, Hans-Peter: Nachruf auf Arthur Dürst. In: Zürcher Taschenbuch 2002, Zürich 2001, S. 495-510.

Laupper, Hans; Hilber, Elmar: Atlanten, Karten, Globen aus der Sammlung Walter Blumer. Katalog zur Ausstellung im Museum des Landes Glarus, Freulerpalast Näfels, 5. Juni bis 3. Oktober 1976. [Näfels 1976].

Laupper, Hans; Hilber, Elmar; Hammer-Cavelti, Madlena: Karten, Globen, Atlanten. Katalog zur Sonderausstellung im Verkehrshaus der Schweiz, Luzern, vom 10. Mai bis 18. September 1977. [Luzern 1977].

Davatz, Jürg; Laupper, Hans: Der Kartograph Rudolf Leuzinger (1826-1896) und 500 Jahre Glarner Karten. Katalog zur Sonderausstellung im Museum des Landes Glarus, Freulerpalast Näfels, 5. April bis 5. August 1984. [Näfels 1984].

Nachruf auf Arthur Dürst (1926-2000), von Hans-Uli Feldmann, Murten und Hans-Peter Höhener, Zürich. Erschienen in: *Cartographica Helvetica* 23 (2001) S. 2-3.

Zum Andenken an Walter Blumer-Gerber, 9. Juni 1888 – 19. August 1987: Ansprachen anlässlich der Verleihung des Kulturpreises des Landes Glarus am 12. November 1975 in Gümliigen BE. SD. Neujahrsbote für das Glarner Hinterland, 1977.

Das Lintharchiv in Glarus

Hans Laupper

Die Versumpfung der Linthebene geht tief ins 18. Jahrhundert zurück. Es verwandelte sich in dieser Zeit nicht nur die weitere Umgebung des Walensees in einen Sumpf, sondern auch die ganze untere Linthebene von Schänis bis Tuggen. Der Glarner Chronist Christoph Trümpi beklagt 1774: „Dass man vom Britterberg aus eine erschreckende Übersicht über die unter Wasser stehenden Gebiete und Sümpfe habe; man erhoffe jetzt durch neue Dammbauten einige Abhilfe zu erzielen.“ Zur nationalen Aufgabe wurde die Entsumpfung des Linthgebietes aber erst, als die eidgenössische Tagsatzung 1804 das Projekt von Hans Conrad Escher zur Ausführung beschloss. 1807 wurde das Bauwerk begonnen und am 9. März 1823 eingeweiht. Damit war aber nur ein Teil der Arbeiten vollzogen. Es folgten noch die Verlängerung des Escherkanals in den Walensee, die Anlage der beiden Dämme am Beginn des Linthwuhrs bei Weesen, die Einführung grösserer und kleinerer Seitenkanäle in die Hintergräben und die Ufersicherung durch Seitenwuhre. Zum Teil waren diese Arbeiten laut Linthingenieur Gottlieb Heinrich Legler: „Im sumpfigen und wasserreichen Terrain kaum zu bewältigen. Die Arbeiter mussten sich oft zellenweise eingraben, um den durchsickernden Wassermassen Herr zu werden. Auch die Erstellung der Dammanlagen war nicht unproblematisch. Oft versanken sie im weichen morastigen Untergrund.“ Nicht ganz einfach waren auch die Verwaltung des ausgedehnten Grundbesitzes der Eidgenössischen Linthkommission und die oft schwierigen und langwierigen Verhandlungen mit Behörden, Unterhaltsgenossen und Unternehmern.

Der Linth- und der Escherkanal sind in einer Zeit gebaut worden, als die Eidgenossenschaft lediglich aus einem losen Bündnis souveräner Stände bestand und keine zentrale Verwaltung unterhielt. Dies hatte zur Folge, dass für die Durchführung des kantonsübergreifenden Projektes erst eine neue Behörde geschaffen werden musste, in der zunächst die Kantone Zürich, Schwyz, Glarus und St. Gallen und seit der Gründung des Bundesstaates auch die Schweizerische Eidgenossenschaft vertreten waren. Ab 1848 festigten sich die politischen Verhältnisse allmählich, so dass 1863 eine vollständige Reorganisation der Linthverwaltung vorgenommen und die Eidgenössische Linthkommission geschaffen werden konnte, welche bis zur deren Ablösung durch das Linthkonkordat im Jahre 2003 Bestand hatte.

Anfänglich wurden die Linth-Akten von den beteiligten Kantonen Glarus, Schwyz, St. Gallen und Zürich selber archiviert. Der Bundesrat setzte 1934 diesem Zustand ein Ende, als er das Landesarchiv des Kantons Glarus zum zentralen Archiv der Linthverwaltung erklärte. Ungeachtet dieses Beschlusses verblieben die Akten und wertvollen Pläne der Linthingenieure Heinrich Pestalozzi (1790-1857), Richard La Nicca (1794-1883), Alois Negrelli (1799-1858), Gottlieb Heinrich Legler (1823-1897) und Heinrich Leuzinger (1858-1937) noch Jahre dezentralisiert bei den einzelnen Kantonen oder der Linthverwaltung. Erst mit der Inventarisierung in den 1940er Jahren durch den Zürcher Vertreter der Linthkommission, Regierungsrat Rudolf Maurer (1872-1963), kamen die Linth-Akten nach Glarus, wo sie bis 1998 im kantonalen Gerichtshaus aufbewahrt wurden. Die Vernehmlassung zum neuen „Bundesgesetz über die Archivierung“ brachte schliesslich eine gründliche Neubearbeitung. Der ganze Bestand wurde von 1998 bis 2002 auf der Grundlage der alten Archivordnung nochmals geordnet, in säurefreie Behältnisse eingelagert, mit Hilfe des elektronischen Archivsystems STAR-II erfasst und im Kulturgüterschutzraum Buchholz, Glarus, fachgerecht eingelagert.

Die umfangreichen Akten, Jahresrechnungen und Protokolle sowie die 1600 Pläne des Lintharchivs reichen bis 1807 zurück. Ab 1830 bilden sie eine umfassende Dokumentation über das einzigartige nationale Bauwerk. In den schriftlichen Unterlagen finden sich z. B. Versammlungsprotokolle der verschiedenen lokalen Genossenschaften, in denen die Anstösser und unmittelbaren Nutzniesser der Korrektur zusammengeschlossen waren. Dieser Teil des Bestandes legt auch die Sichtweise der ländlichen Lokalbevölkerung dar, die dem technischen Grossprojekt nicht immer sehr gewogen war. Das vorhandene Schrifttum wurde schliesslich noch mit Akten der Linthingenieure Jacques und Peter Meier, Ingenieurbüro, Lachen, ergänzt, welche das Linthwerk im 20. Jahrhundert massgeblich mitgeprägt haben. In ihre Amtszeit fallen die Melioration der Linthebene, der Bau der Walenseestrasse und der Autobahn A3.

Den Hauptbestand des Archivs bilden die rund 140 überwiegend tabellarischen Darstellungen zu den Wasserständen, den Abflussverhältnissen und den Nivellements von 1807 bis 1939 sowie die über 650 Längen- und Querprofile der Kanäle von 1825 bis 1958. Besondere Erwähnung verdienen die Skizzen des badischen Ingenieurs Johann Gottfried Tulla (1770-1828) aus dem Jahre 1807. Auf ihnen basiert die ganze Dimensionierung des Bauwerks, welches noch 200 Jahre später dem Hochwasser von 1999 standhielt. Wichtig sind weiter die rund 50 Pläne über das Grundeigentum des Linthunternehmens von 1837 bis 1920 und vor allem die 360 Katasterpläne von 1807 bis 1950, welche sämtliche direkt von der Linthkorrektur betroffenen

Grundstücke in allen Gemeinden von Schmerikon über Reichenburg, Bilten und Schänis bis nach Näfels und nach Walenstadt dokumentieren (Abb.1). Diese Pläne, die auf den Anfang des Linthwerkes zurückgehen, wurden von den Landmessern Johann Rudolf Diezinger (1770-1847) und Hans Jakob Frey (1783-1849) im Massstab 1:2000 erstellt. Sie bergen unerschöpfliche Quellen zur Lokalgeschichte der Ortschaften. Die Pläne enthalten auch diverse Hinweise zur Industrialisierung des unteren Glarnerlandes im 19. Jahrhundert, zu Strassen, Hochspannungsleitungen und über die Eisenbahn.

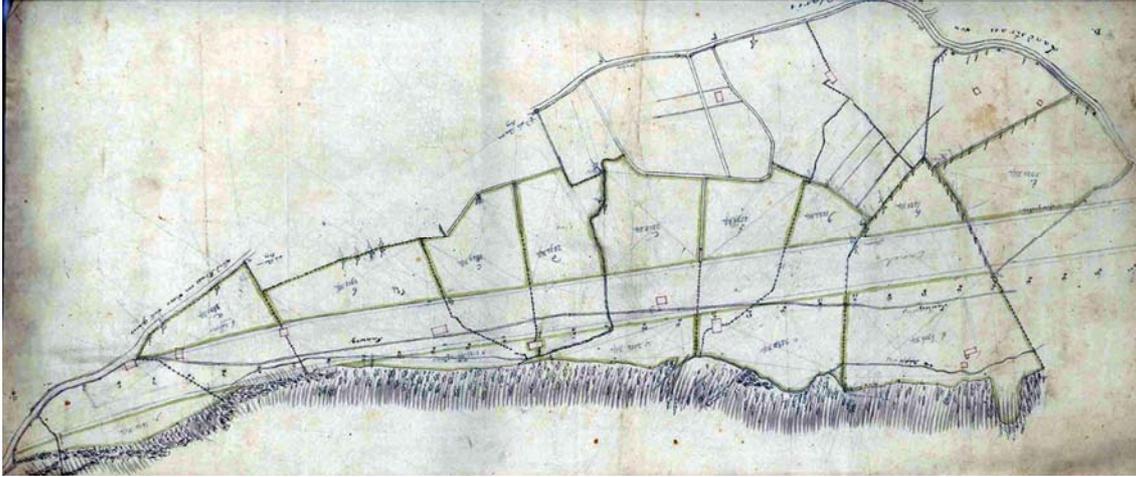


Abb.1: Der Parzellierungsplan 1807 zeigt die Grundstücke im Gebiet des Walenbergs an der Strasse von Näfels nach Weesen, welche von Escher für den Kanalbau erworben wurden. Das Land das nicht gebraucht wurde, konnte nach Abschluss der Bauarbeiten mit Gewinn wieder verkauft werden.

Von grosser Aussagekraft sind schliesslich auch noch die Situationspläne, die unter den Linthingenieuren Lanicca und Legler entstanden. Einzigartig ist der Plan von Camillo Salvetti aus dem Jahre 1843, der das ganze Linthwerk umfassend darstellt (Abb.2).

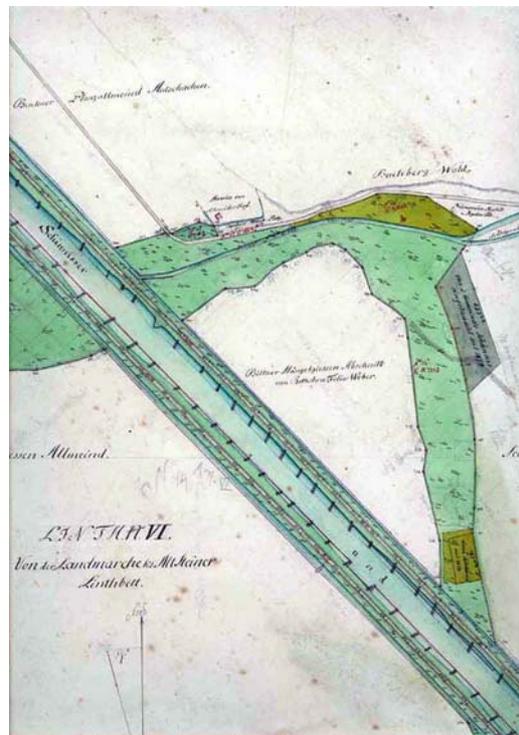


Abb.2: Plan von Camillo Solvetti um 1843. Ausschnitt vom Schäniserkanal. Kurze Buhnen folgen dicht aufeinander, die bis an die projektierte Uferlinie des Niederwassergerinnes (rot markiert) reichen. Diese fachtechnische Anordnung ermöglicht unterschiedliche Fliessgeschwindigkeiten.

Um nichts stehen die Messtischblätter nach, welche den Beginn der trigonometrischen Vermessung, einer von französischen Kartographen im 18. Jahrhundert entwickelten und zu Beginn des 19. Jahrhunderts von der Schweiz übernommenen Methode der Landvermessung, aufzeigen (Abb.3, Abb.4).

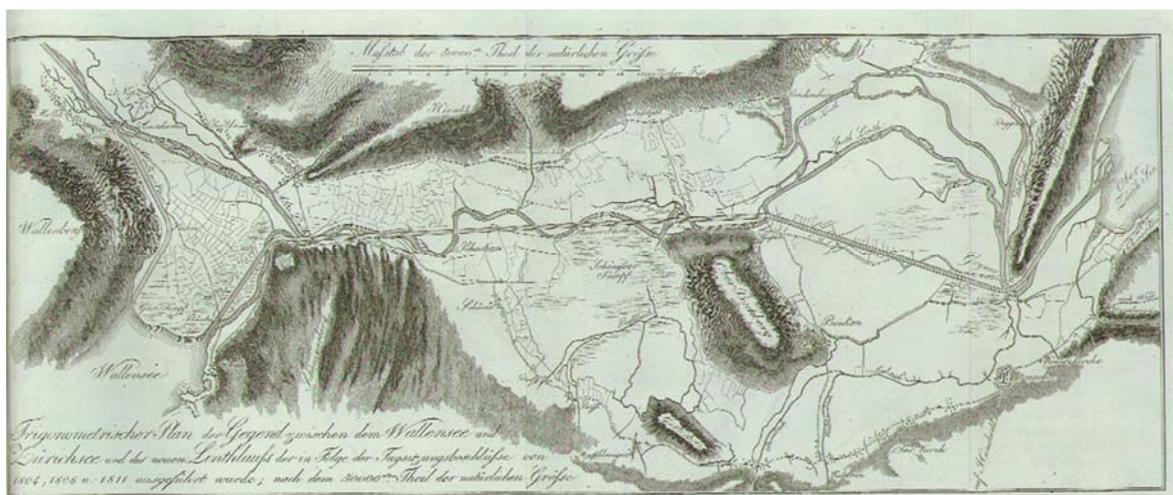


Abb.3: Trigonometrischer Plan. Trigonometrische Vermessung des Gebietes zwischen dem Walen- und dem Zürichsee. Im Bild ist auch der neue Linthlauf im Masstab 1:50 000 dargestellt wie er gemäss den Tagsatzungsbeschlüssen von 1804, 1808 und 1811 ausgeführt wurde.

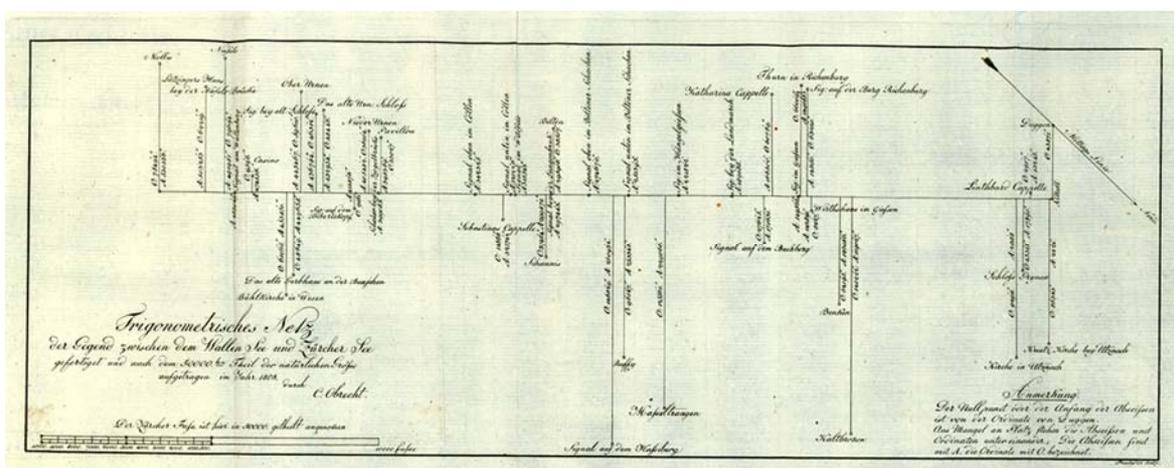


Abb.4: Trigonometrisches Netz der Gegend zwischen Walen- und dem Zürichsee 1808 von C.Oberecht im Masstab 1:50 000

Das Lintharchiv stellt wegen der vielen originalen Pläne und Karten einen einzigartigen Bestand für die schweizerische Kartographie dar, welcher den Bau und den Jahrzehnte dauernden Ausbau des Linthwerkes beinhalten. Es sind aussagekräftige Pläne und Karten, welche den Geist der jeweiligen Zeit in sich tragen. Ohne ihre Kenntnisse ist es kaum mehr möglich, eine grundlegende Geschichte der Linthebene oder des Walenseegebietes zu schreiben.

Literatur

Speich, Daniel: Das Planarchiv der Eidgenössischen Linthkommission. In: Cartographica Helvetica, H. 23, Januar 2001

Speich, Daniel: Linth Kanal. Die korrigierte Landschaft – 200 Jahre Geschichte. Glarus 2002

Speich, Daniel: Helvetische Meliorationen. Die Neuordnung der gesellschaftlichen Verhältnisse an der Linth (1783-1823). Zürich 2003 (Auch: Diss. phil. Univ. Zürich 2002/2003)

Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne – Fonds cartographique

Jocelyne Hefti

La Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne déploie ses activités sur quatre sites, chacun d'eux ayant sa propre mission:

1. Au bord du Léman, la Bibliothèque de Dorigny fonctionne comme bibliothèque centrale de l'Université. Dans le Bâtiment central, connu sous le nom de «Banane», sont conservés les documents relatifs aux Facultés des Lettres, des Sciences sociales et politiques et de Théologie.
2. La Bibliothèque de droit et sciences économiques, est située dans l'Université de Lausanne - Bâtiment des Facultés des sciences humaines 1 (BFSH1) à proximité.
3. Au centre ville, la Bibliothèque de la Riponne gère tout ce qui touche au patrimoine culturel vaudois (écrit, imprimé et multimédia) et incarne la fonction proprement cantonale de la BCU.
4. La Bibliothèque des Cèdres est l'ancienne bibliothèque de la Faculté de théologie de l'Eglise évangélique libre du canton de Vaud.

Le Fonds des cartes et plans géographiques de la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne fut créé en 1893 par le pasteur Paul Vionnet, photographe amateur de talent, lorsqu'il fonda la «Collection historique vaudoise». Celle-ci fut intégrée en 1903 au Musée cantonal des antiquités, quand Paul Vionnet fut nommé Conservateur-adjoint pour les collections historiques. A son décès en 1914, c'est sa fille Esther Vionnet qui lui succéda. La collection déménagea à la Cité en 1923, lors de l'inauguration du «Musée historiographique vaudois», rattaché en 1945 à la BCU sous le nom de «Cabinet iconographique», puis de «Département des Estampes» de 1967 à 1979. Suite à la fermeture du Département des Estampes, les cartes de géographie anciennes ont transité par les caves du premier Bâtiment des sciences humaines à Dorigny avant d'intégrer la Réserve des Manuscrits en 1985.

Ce Fonds de cartes et plans s'est peu à peu enrichi grâce à des dons. Il comprend des pièces lausannoises, vaudoises, suisses et du monde entier. A l'origine, il était constitué en majeure partie par des photographies de cartes anciennes prises par le pasteur Vionnet. La collection de cartes originales du canton de Vaud et du bassin lémanique fut constituée par la suite, ainsi que celle des plans de villes et communes vaudoises. En 1940, le dessinateur Henri Mayor fit don de quatre copies de plans de la Commune de La Tour-de-Peilz, du XVIIe au XXe siècles, qui montrent le développement et la transformation des propriétés au cours des siècles. Des achats et des dons divers ont permis d'agrandir la collection cartographique. Parmi les généreux donateurs figurent la Bibliothèque Publique et Universitaire de Genève et surtout le Marquis Giuseppe d'Ayala-Valva, grâce auquel la BCU possède une belle collection de cartes isolées du XVIIIe siècle de l'Europe et du Monde.

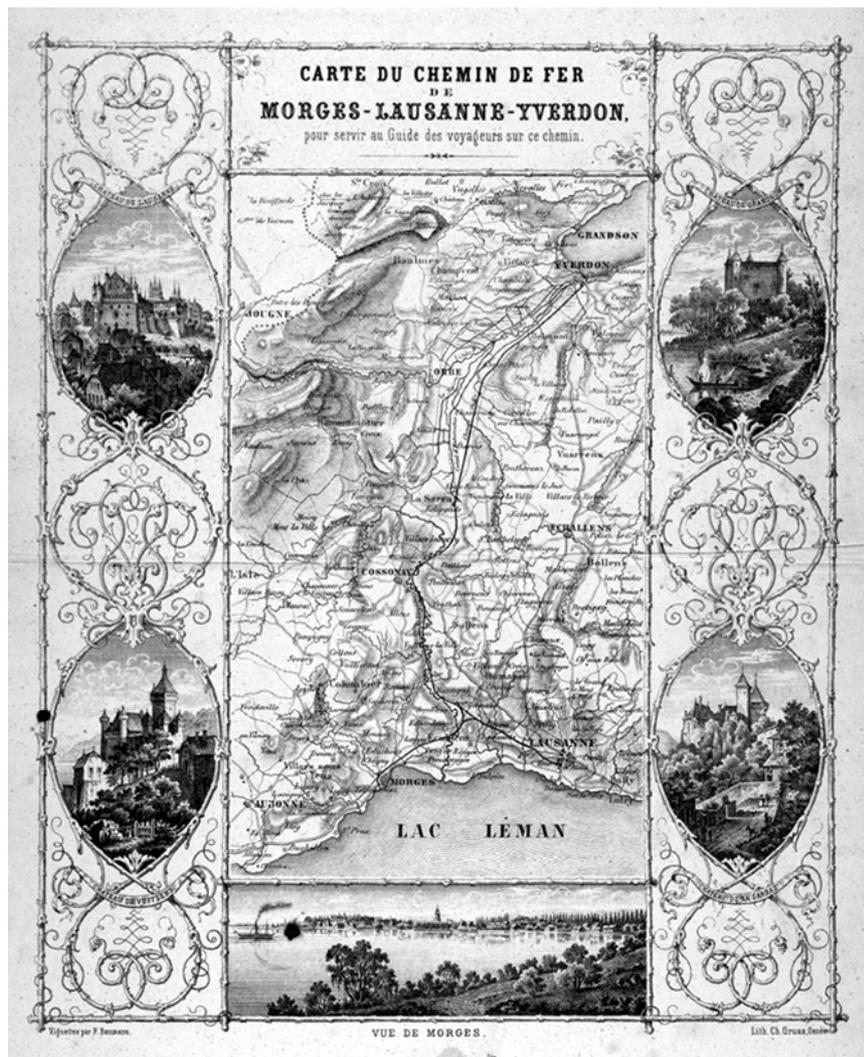
Comme pièces remarquables figurent

- le Portulan dessiné par Giacomo Russo en 1585 sur un parchemin de 91 x 63 cm
- la «Carte du Ballivage de Lausanne» dessinée par Abraham de Crousaz, gravée par Gabriel Leclerc en 1678 à l'échelle de mille pas, soit environ 1:15 000, collée sur une toile de 123 x 163 cm, clouée sur bois et sous plexiglas
- une paire de globes (terrestre et céleste) en plâtre peint, posés sur un socle en bois, réalisés par Guillaume Delisle en 1700, d'un diamètre de 32,6 cm
- des plans de villes fortifiées et des plans de bataille du début du XVIIIe siècle, manuscrits et imprimés
- le «Plan et panorama des bords du Lac Léman, dessiné depuis le bateau à vapeur le "Guillaume Tell"» par Jean Dubois en 1824, lithographie coloriée à l'échelle de 2 lieues de 25 au degré, soit environ 1:90 000
- la «Table des distances kilométriques d'un point à un autre du Lac Léman», reproduction de la carte Dufour à l'échelle de 1:100 000 par l'Union nautique Ouchy-Lausanne en 1950.

La bibliothèque conserve également de très beaux atlas des XVIe au XVIIIe siècles, réalisés par des cartographes hollandais et français principalement, dont

- le «Théâtre de l'Univers» d'Abraham Ortelius paru en 1598
- le «Nouvel Atlas» de Joannes Janssonius édité en 1658
- «Le Neptune français, ou atlas nouveau des cartes marines» de Joseph Sauveur et Jean-Matthieu de Chazelles publié en 1693

- deux «Recueil de cartes» de Guillaume Delisle, réalisés entre 1700 et 1727
- l' «Atlas cosmographique, méthodique et élémentaire» de Claude Buy de Mornas paru en 1783



Document cartographique du fond cartographique de Lausanne

A la Riponne, la section de Documentation vaudoise a pour mission de mettre à disposition toute la documentation relative au canton de Vaud de la Préhistoire à nos jours. Actuellement, la section comprend 90 000 documents dont plus de 8000, récents, disponibles dans le libre-accès : ouvrages imprimés, revues, vidéocassettes, disques compacts, CD-Rom et DVD. Il s'agit principalement de plaquettes anniversaires émanant de sociétés locales, d'ouvrages historiques, de monographies régionales sur des communes, de cartes et guides, de catalogues raisonnés d'artistes, de thèses et travaux de recherche, de portraits filmés, etc. La section de Documentation vaudoise acquiert tous les documents cartographiques récents, sur papier ou numériques, concernant tout ou partie du canton de Vaud, principalement des cartes de randonnées, géologiques, hydrologiques, économiques et statistiques.

Eine einzigartige Reliefsammlung im Gletschergarten Luzern

Madlena Cavelti

Das Naturdenkmal Gletschergarten mit seinen erdgeschichtlichen Zeugen aus dem Tertiär und aus der Eiszeit wurde 1872 entdeckt. Im Anschluss an die Eröffnung im Jahre 1873 entwickelte sich in den umgebenden Parkanlagen ein Museum. Stetig wurden durch die Gründerfamilie Amrein-Troller neue Objekte angeschafft, um dem interessierten Publikum Neues zu bieten. Heute ist der Gletschergarten Luzern im Besitz von über zwanzig Reliefs, die vor allem Landschaften der Schweizer Alpen dreidimensional abbilden. Dies ist eine stattliche Zahl von Reliefs, doch das besondere ist nicht die Anzahl an Objekten, sondern dass sich darunter einige absolut einmaligen Werke befinden. Es sind dies das Relief der Urschweiz, das Modell vom Muotatal und das Gebirgsrelief der Gotthardbahn. Das Relief der Urschweiz ist seit 2001 in einem neuen, durch Fels und Beton geschützten Ausstellungsraum zu besichtigen. Wegen der Verlegung musste es in seine 136 Einzelteile zerlegt werden, so dass sich auch eine Restaurierung aufdrängte. Gleichzeitig begann ein umfassendes Forschungsprogramm über das Relief und dessen Erbauer. Ausführliche Publikationen der Ergebnisse stehen bevor.

Relief der Urschweiz von Generalleutnant Franz Ludwig Pfyffer von Wyher

Das grosse Landschafts- und Gebirgsrelief *Relief der Urschweiz* (erstellt von 1762 bis 1786) ist das hervorragendste kulturhistorische Ausstellungsobjekt im Museum des Gletschergartens Luzern. Mit diesem Reliefmodell besitzt Luzern die weltweit älteste Landschaftsdarstellung, die ein grösseres Gebiet - rund 4100 km² - topografisch genau abbildet. Es umfasst ein Zehntel des Terrains der heutigen Schweiz und zeigt die Kantone Luzern, Unterwalden, Zug und kleine Kantonsteile von Uri, Schwyz und Bern.

Erstmals wurde das Prinzip der dreidimensionalen Landschaftsdarstellung auf eine weiträumige, durch zahlreiche Täler stark gegliederte Landschaft angewendet. Das Relief der Urschweiz ist auch ein Pionierwerk von internationaler Bedeutung.

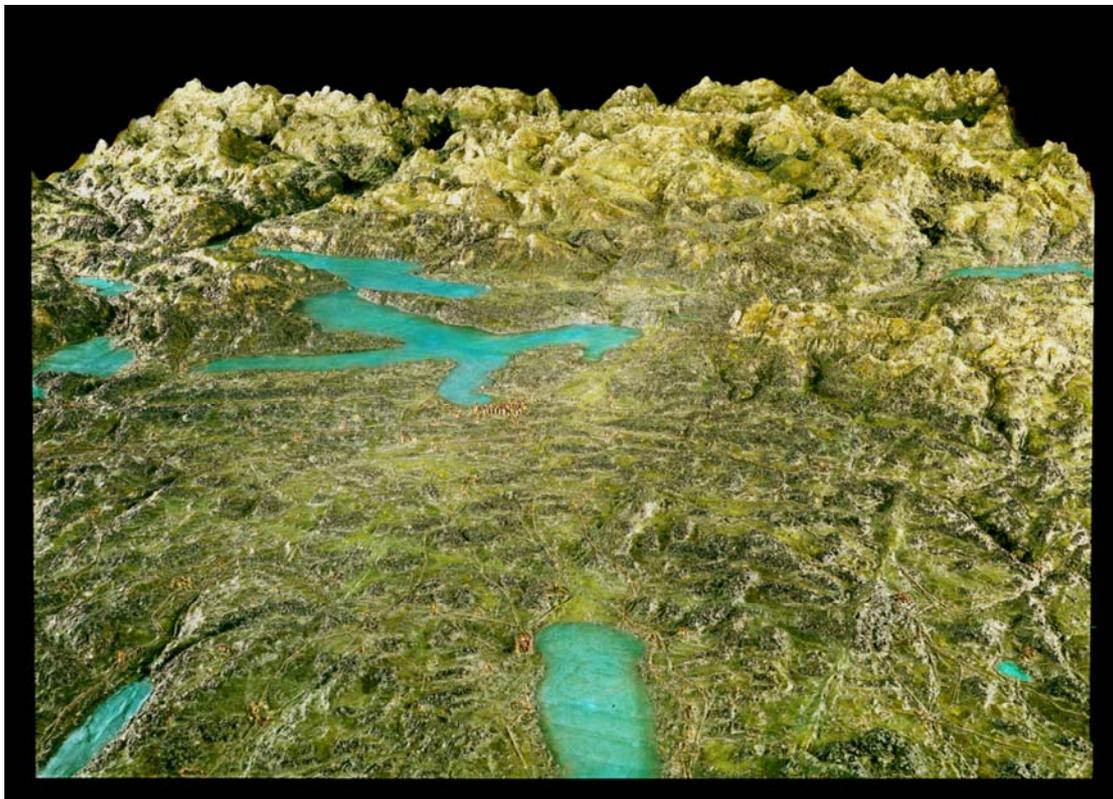


Abb.1: Relief der Urschweiz erstellt 1762-1786 von Franz Ludwig Pfyffer von Wyher

Der Reliefbauer Franz Ludwig Pfyffer von Wyher (1716 –1802) war schon 1726, im Alter von zehn Jahren, nach Paris gekommen, wo er der Familientradition folgend, auf eine Offizierslaufbahn vorbereitet wurde und diese in den folgenden Jahren auch lebte. Er avancierte zum General, was für Schweizer Offiziere sehr selten war. Seine militärische Karriere wurde durch den begehrten Ludwigsorden gekrönt. Als er im Alter von 52 Jahren die französischen Dienste beendete, machte sich die Luzerner Regierung die soliden Ingenieurkenntnisse, die Pfyffer sich bei der Ausbildung zum Offizier angeeignet hatte, vermehrt zu Nutze. So war er technischer Leiter beim Bau der ersten befestigten Strasse (Chaussée) im Kanton Luzern. Es handelt sich um ein Teilstück der Gotthardroute. Im Relief sind denn auch die Verkehrswege sorgfältig mit Schnüren markiert und festgenagelt. Zu jener Zeit trat der Renggbach bei Unwettern regelmässig über die Ufer und richtete in der Stadt Luzern grossen Schaden an. Unter Pfyffers Leitung wurde eine gross angelegte Gewässerkorrektur im Bereich dieses Wildbachs vorgenommen. Auch dieses Detail ist im Relief korrekt wiedergegeben.

Während vierundzwanzig Jahren arbeitete er an seinem Lebenswerk, dem Relief der Urschweiz. Es besteht aus 136 Teilen und ist rund 3,9 m x 6,6 m oder rund 26 m² gross. Es besteht nicht wie die nachfolgenden Reliefs aus Gips, sondern aus Holzlatten, Holzkohle, Kacheln, Steinchen, auch Pappkarton und weiteren Materialien. Den Rohbau überzog Pfyffer mit eingefärbtem Bienenwachs und die Oberfläche versah er mit all den Details wie Häusern, Strassen und Flüssen. Was in Europa Rang und Namen hatte, ging damals bei Franz Ludwig Pfyffer ein und aus und bestaunte das "Bergwerk", wie Pfyffer sein Relief nannte. Viele schrieben darauf ihrerseits über die Faszination, die Bergwelt als Ganzes vor Augen zu haben und mit dem Fernglas in der Hand, die Übersicht und das Detail geniessen zu können.

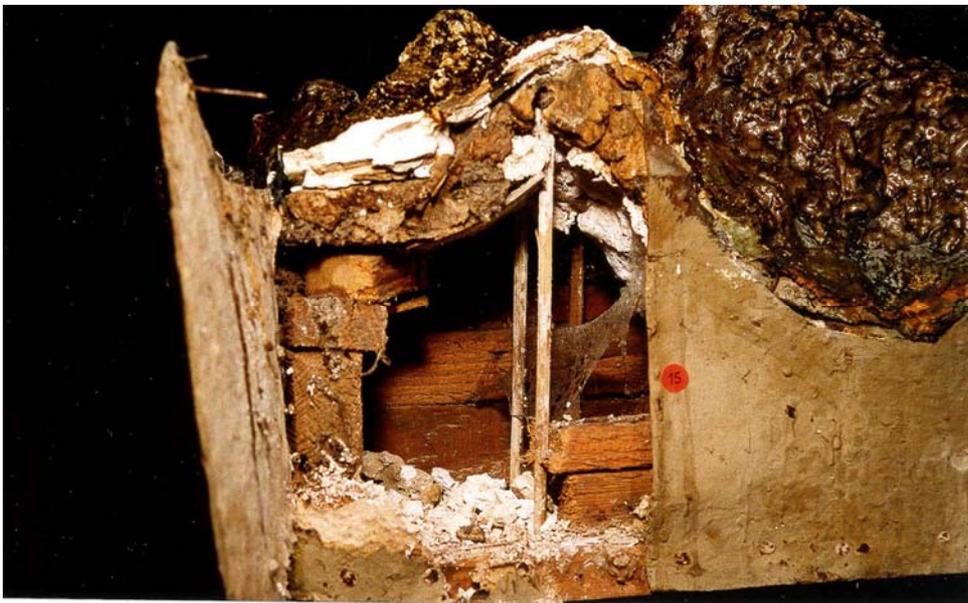


Abb.2: Pfyffer-Relief: Blick in den Innenaufbau eines der 136 Segmente. Mit den auf das Grundbrett gesteckten Stäbchen markierte Pfyffer Lage und Höhe von ausgewählten Punkten

Pfyffer konnte damals auf kein geeignetes Kartenwerk und auf keine Höhenbestimmungen zurückgreifen, um sein Relief der Urschweiz zu erstellen. Um vorerst eine Kartengrundlage zu haben, musste er das Gebiet selber vermessen. Neue Forschungen über Pfyffers Werk - insbesondere seiner Korrespondenz mit den bedeutendsten Wissenschaftlern seiner Zeit - ergaben, dass Pfyffer über eine Anzahl ausgezeichneter Messinstrumente verfügte, die er sich in halb Europa besorgt hatte. Insgesamt ist das Relief viel wirklichkeitstreuer als bisher angenommen. Unter anderem war es Pfyffer als Erstem gelungen, die komplizierten Umrise des Vierwaldstätter Sees annähernd korrekt wiederzugeben. Pfyffer hat, als einer der ersten Topografen überhaupt, systematisch Höhenmessungen vorgenommen. Diese brauchte er zur Formung der Gebirgslandschaft seines Reliefs.

Aufwändige digitale Genauigkeitsanalysen ergaben, dass – entgegen den Aussagen bisheriger Literatur – das Relief nicht überhöht ist. Vielmehr war Pfyffer um einen einheitlichen Massstab von rund 1:11'500 in Länge und Höhe bemüht. Der in der Tat leicht überhöhte südliche Teil des Reliefs ist auf ungewollte Vermessungsfehler zurückzuführen.

Modell der Kämpfe zwischen Russen und Franzosen 1799 im Muotatal von Josef Sigmund Nideröst

Das Modell des Muotatals versetzt uns in die Zeit des zweiten Koalitionskriegs 1799, als die Schweiz besetzt war. Die in Norditalien siegreiche russische Armee unter Leitung von General Suworow hatte im September 1799 den Gotthardpass überquert, stiess aber auf nachhaltigen französischen Widerstand. Zu dessen Umgehung überstieg sie bei äusserst schlechtem Wetter den Chintzig Chulm ins Muotatal, musste aber über den Pragelpass Richtung Osten nach Glarus und über den Panixerpass nach Graubünden und Vorarlberg ausweichen – eine der berühmtesten und denkwürdigsten Alpenübergänge der Kriegsgeschichte.

Das eindrückliche Schlachtenmodell nimmt dieses Thema auf. Es misst 4,30 m x 1,70 m und zeigt eine wunderschöne alpine Landschaft. Der Massstab des Reliefs beträgt ungefähr 1:2'500. Man blickt auf den landschaftlich attraktiven Talkessel des Muotatals und auf dessen angrenzende Steilhänge. Wichtiges ist hervorgehoben, Nebensächliches weggelassen. Das Tal ist nicht topografiegetreu wiedergegeben, sondern es wirkt verkürzt, und die Hänge sind zu steil. Kirche und Kloster erscheinen naturgetreu, jedoch im Verhältnis zu den Landschaftselementen zu gross. Im Zentrum steht das Kriegsgeschehen zwischen Russen und Franzosen. Die kämpfenden Truppen werden durch Zinnsoldaten dargestellt. Das Relief zeigt verschiedene Phasen der am 1. Oktober 1799 stattfindenden Gefechte: Tal auswärts, oberhalb der Muotatalschlucht, fliehen die Franzosen in dichtem Gedränge über die steinerne Brücke Richtung Schwyz. Viele stürzen dabei in den Abgrund. Im flachen Talboden wird mit Kanonen geschossen, und im Bereich des Frauenklosters St. Josef beginnt der Abzug der russischen Truppen nach Osten über den steil hinaufführenden Pfad zum Pragelpass. Das Modell wurde von einem Augenzeugen der Schlacht, von Josef Sigmund Nideröst (1783-1854) aus Schwyz in zweijähriger Arbeit erstellt. Als junger Mann hatte er offenbar die Schlacht von den Höhen beim Dorf Illgau aus mitverfolgt. Durch diese Eindrücke angeregt, verfertigte er 1800-1802 dieses wertvolle Zeitdokument. Nideröst war zuerst als Ingenieur tätig und wurde später Artillerie-Hauptmann in französischen Diensten.

Das Relief wurde auf Vortragsreisen in verschiedenen Städten Europas gezeigt und stiess besonders in Militärkreisen auf grosses Interesse. Es wechselte mehrmals den Besitzer. Schliesslich gelangte es ins Kollegium Maria Hilf in Schwyz. Als das mittlerweile stark lädierte Relief erneut zum Verkauf angeboten wurde, entschied sich Joseph Wilhelm Amrein-Troller, das Objekt zu übernehmen, um dieses im neu eröffneten Gletschergarten Museum Luzern neben dem Relief der Zentralschweiz auszustellen.

General Suworow wird bis heute weit über sein Heimatland hinaus verehrt. Interessanterweise kam es 1901/02 zu Kaufverhandlungen zwischen dem geplanten Suworow-Museum in St. Petersburg und dem Gletschergarten Luzern. Offenbar wurden 200'000 Rubel angeboten, was damals über Fr. 500'000.- entsprach. Der Verkauf kam glücklicherweise nicht zu Stande, und der Gletschergarten Luzern blieb damit im Besitz des Reliefunikats von Nideröst über die Feldzüge von Suworow.

Relief der Gotthardbahn von Luzern bis Chiasso von Xaver Imfeld und Fridolin Becker

Nach der politischen Vereinigung Italiens 1870 und Deutschlands 1871 schien das Projekt der Gotthardbahn plötzlich realisierbar. Die Schweiz, Deutschland und Italien schlossen einen Vertrag zum Bau der Gotthardbahn ab, der eine finanzielle Beteiligung der drei Länder festlegte. Nach zehnjähriger Bauarbeit konnte die Gotthardbahn am 1. Juni 1882 ihren Betrieb aufnehmen, und schon nach wenigen Jahren übertrafen die Frequenzen die kühnsten Erwartungen. Damit schlugen die Meinungen völlig um: die Kritik am erdrückenden Finanzdebakel wich einem technikfreudigen Bewunderungstaumel. In dieser euphorischen Stimmung beschloss man, das gelungene Werk an der Pariser Weltausstellung von 1889 zu präsentieren. Die Direktion der Gotthardbahn beauftragte den wohl hervorragendsten Reliefkartografen Xaver Imfeld (1853-1909), zur Veranschaulichung der Leistung ein Relief der Gotthardbahn zu erstellen. Das heute im Gletschergarten ausgestellte, 4,32 m x 2,10 m grosse Relief bildet die alpine Landschaft im Massstab von 1:25'000 ab. Um das Relief rechtzeitig fertig zu stellen, hatte Imfeld seinen Freund und Arbeitskollegen im Eidgenössischen Topografischen Bureau respektive im Eidgenössischen Stabsbüro, Fridolin Becker (1854-1922), später Professor am Polytechnikum in Zürich, zur Mitarbeit verpflichtet. Die Gesamtkosten des Reliefs beliefen sich damals auf Fr. 9900.-, davon 6500.- für Imfeld und 3400.- für Becker.

Imfeld modellierte die Nordseite des Gotthards und Becker die Südseite. Dieses naturnahe alpine Modell mit dem markant in Rot gezeichneten Trasse der Gotthardbahn wurde in Teilstücken nach Paris transportiert, wo es Imfeld selber montierte. Dazu stellte er auch seine 1887 erschienene Reliefkarte der Centralschweiz aus. Xaver Imfeld erhielt die höchste Anerkennung der Weltausstellung von 1889: den Grand Prix. Damals wurde auch der 300 Meter hohe Eiffelturm eingeweiht. Beide, das Relief der Gotthardbahn in Luzern und das Wahrzeichen von Paris zeugen noch heute vom Fortschrittsglauben und Technikjubiläum jener Zeit.

Bergreliefs

Mit der Gründung des Polytechnikums Zürich 1855 entstand in der Schweiz überhaupt erst ein Ausbildungs-ort für Ingenieure und Topografen. Die erste Studentengeneration dieser Abteilung gehörte zum engsten Kreis der SAC-Gründer von 1863. Meist noch als Studenten zogen sie in die Berge, die sie als „Laboratorium“ für Ingenieure betrachteten und eifrig vermessen und zeichneten. Zudem trug die Fertigstellung der Dufourkarte 1845 -1864 das ihre dazu bei, den Leuten die Berge plastisch vor Augen zu führen. Die anschaulichste Art, Berge darzustellen, war der Bau von dreidimensionalen Modellen. Damit waren die Voraussetzungen, für die von Eduard Imhof als «Hochflut der Reliefkunst von 1870 bis 1914» benannte Phase des Reliefbaus gegeben. (Eduard Imhof, Bildhauer der Berge, 1981) Die Kerngruppe dieser Reliefbauer entstammte dem Polytechnikum Zürich. Sie selber bezeichneten sich als «Zürcher Reliefschule». Albert Heim (1849-1937), Xaver Imfeld, Fridolin Becker, Simon Simon und einige andere gehörten dazu. Der berühmte Alpengeologe Albert Heim war deren geistiger Vater und Förderer.

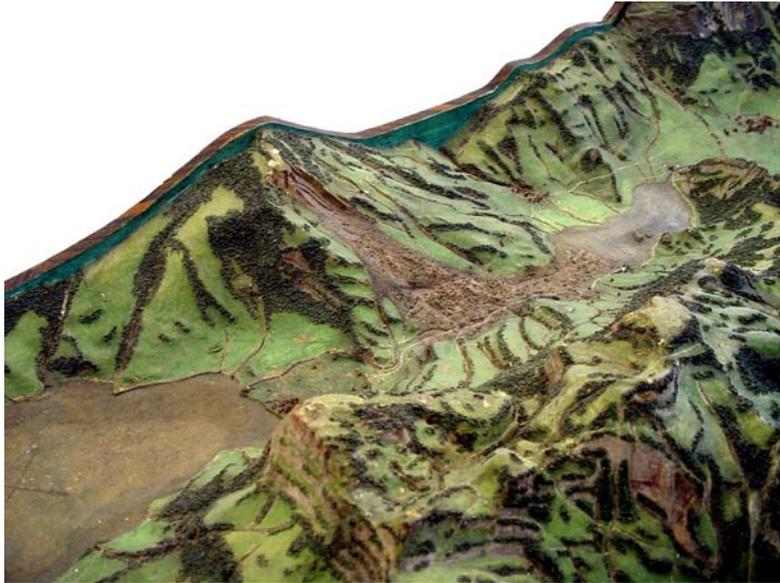


Abb.3: Relief des Rigimassivs 1816 von Joseph Martin Baumann (1767-1873)



Abb.4: Gletscher Typusrelief von Albert Heim, erstellt um etwa 1890



Abb.5: Matterhorn von Toni Mair (*1940), erstellt 1997

Pilatus

Bereits als 17jähriger Gymnasiast in Luzern erstellte Xaver Imfeld ein erstes Relief vom Pilatus im Massstab 1:50 000, und fünf Jahre später zeichnete er während den Sommerferien des Polytechnikums sein erstes Panorama: das Alpenpanorama vom Pilatus (Tomlishorn 2133 m). Er tat dies im Auftrag der Sektion Pilatus des Schweizerischen Alpen-Clubs (SAC). Das imposante 3,10 Meter lange Rundpanorama erschien beim Verlag C.F. Prell in Luzern, als Faltpanorama mit roter Schutzhülle und als «Artistische Beilage» des SAC Jahrbuchs Band 14. Nach vielen Jahren Gebirgs Erfahrung, nach über dreissig Reliefs wagte sich Imfeld 1908 erneut an den Pilatus und zwar im Massstab 1:10'000. Das Relief war in Kurven vorhanden, und ein reiches Fotomaterial stand bereit, als Imfeld im Februar 1909 unerwartet an einem Herzversagen starb. Die weitere Bearbeitung übernahmen Carl Meili (1871-1919) und Hans Hürlimann unter der Leitung von Albert Heim. Dieses prächtig modellierte und kolorierte Pilatusrelief mit einer Grösse von 1.26 m x 0.85 m gibt es in landschaftlicher und geologischer Bemalung. Der Gletschergarten besitzt eine Variante mit landschaftlicher Bemalung, wobei der tektonische Bau dieses Zweitausenders am Alpennordrand sich auch so erahnen lässt. Darin zeigt sich die Hand des Geologen Albert Heim, dem es gelang, die Struktur der Alpen an der Oberfläche sichtbar zu machen.

Säntis

Das 1,92 m x 1,84 m grosse Säntisrelief im Massstab 1:5 000 von Albert Heim gilt als überragendes Werk. Heim erschuf es zusammen mit Carl Meili. Dazu verwendeten sie 650 Fotos und über 550 Zeichnungen. Heims unermüdliches, jahrelanges Forschen war Voraussetzung für die Erkenntnisse des komplizierten Schichtaufbaus der Alpen. Er verfolgte die Hypothese, dass die Strukturformen der Alpen sich an der Oberfläche widerspiegeln. Den beiden Reliefbauern gelang es, die Formen der Berggipfel, die Moränen, Schuttkegel, ja die ganze Alpenmorphologie in scharfen Konturen zu modellieren. Professor Fritz Gyax schrieb 1937 dazu: «Es darf als bestes überhaupt existierendes Relief bezeichnet werden. Eine solche bis ins einzelne gehende Felsdarstellung ist noch nie geschaffen worden. Gleich den Wellen einer gegen Norden brandenden See erscheint uns deutlich der Faltenwurf des Kalkgebirges mit seinen Schichten von Neokom, Schratten- und Seewerkalk.» Zum Studium der Farbgebung hatte Heim vier Ballonfahrten über das Gebiet unternommen. Albert Heim war ein grosser Förderer des Gletschergartens Luzern. Das Säntisrelief gelangte 1903 an das Museum.

Berninagruppe

Reliefs wurden und werden heute noch auch als didaktische Hilfe im Unterricht gebraucht. Heim sprach von Typenreliefs und verstand darunter Reliefs, die zum Teil idealisierte typische Geländeformen darstellten. Diese empfahl die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) jeweils zur Anschaffung. Das Pilatus- und Säntisrelief gehörten dazu. Den Zauber des topografischen Reliefs wieder entdeckt hat der Gymnasiallehrer Toni Mair (geb. 1940) aus Unterägeri. Sein grossartiges Berninareliefe im Massstab 1:3850 steht im Gletschergarten an prominenter Stelle. Das Kolorit zeigt eine spätsommerliche Gebirgslandschaft mit vielen Details, unter anderem den Stand des Morteratschgletschers von 1980 und gilt schon heute als Zeitdokument zum Thema Klimawandel.

Stadtmodell «Luzern anno 1792»

Franz Xaver Plazidus Schumacher (1755-1812) erstellte den Plan der Stadt Luzern aus der Vogelschau, der 1792 bei Joseph Clausner in Zug als Kupferdruck erschien. Dabei blickt man Richtung Nordosten. Aus diesem detailreichen Plan konstruierte Hans Portmann (1912-2001) aus Zug in den Jahren 1962-1976 das Modell «Luzern anno 1792» im Massstab 1:500. Es misst 2.60 m x 1.55 m. Portmann verwendete - wie einst General Pfyffer - eine Vielfalt an Materialien wie Karton, Holz, Glas und diverse Farben. Die Konstruktion war insofern eine echte Herausforderung, als sich die Nord- und Ostfassaden nicht aus dem Schumacher-Plan entnehmen liessen und somit umfangreiche Recherchen nötig waren. Das Stadtmodell zeigt Luzern zur Zeit als Franz Ludwig Pfyffer dort am Mühleplatz lebte. Die Stadtmauer ist noch vollständig vorhanden und die Landschaft ausserhalb derselben weitgehend un bebaut.

Topographische Reliefs und Modelle im Museum des Gletschergartens Luzern (Oskar Wüest (2004))

Bezeichnung	Baujahr	Erbauer	Lebensdaten	Masse cm	Massstab	Bemerkung	Inv
Relief der Urschweiz	1762-1786	PFYFFER von Wyher, Franz Ludwig	1716 - 1802	678 x 389	1:11 500	nach Pfyffers eigenen Vermessungen	R01
Schlachtmodell Muotatal	1800 - 1802	NIEDERÖST, Josef Sigmund	1783 - 1854	433 x 170	1:2 500	mit Zinnsoldaten	R04
Rigimassiv	1816	BAUMANN, Joseph Martin	1767 - 1837	77 x 47	1:25 000	mit Bergsturz von Goldau (1806)	R24
Gletschergarten	1875	STIERLIN-Hauser, Robert		57 x 42	1:50	Situation während den Ausgrabungen	R02
Gotthardbahn Pfaffen-sprung - Wassen	1882	SCHNEITER, J. D.		92 x 32	1:50 000	mit den Kehrtunnels	R05
Gotthardbahn	1889	IMFELD, Xaver (Nord) BECKER, Fridolin (Süd)	1853 - 1909 1854 - 1922	432 x 282	1:25 000	Auftrag für Weltausstellung Paris 1889	R06
Gletscher	ca 1890	HEIM, Albert	1849 - 1937	62 x 40	1:18 000	Typusrelief	R13
Luzern und Umgebung	1895	ROOS, Niklaus	1860 - 1937	63 x 42	1:50 000	vertikal 1:33'333, geol. bemalt	R07
Dents du Midi et Tour Sallières	1896	HAUSAMANN, Albert, GRAFF, John VAUCHER, Jean		75 x 75	1:16 666		R08
Lac de Genève - Chaîne du Mt. Blanc	1900	PERRON, Charles-Eugène	1837 - 1909	115 x 106	1:100 000		R15
Rigigebiet	ca 1900	REICHLIN, Joseph	1871 - 1926	68 x 58	1:50 000		R09
Grosser und Kleiner Mythen	1902	REICHLIN, Joseph	1871 - 1926	39 x 28	1:10 000		R10
Säntis	1903	HEIM, Albert	1849 - 1937	192 x 184	1:5000	unter Mitarbeit von Carl Meili	R11
Rigi	1908	IMFELD, Xaver	1853 - 1909	80 x 55	1:25 000		R14
Pilatus	1913	HEIM, Albert	1849 - 1937	125 x 84	1:10 000	1908 von Xaver Imfeld begonnen	R12
Stadtmodell Luzern anno 1792	1962 - 1976	PORTMANN, Hans	1912 - 2001	259 x 152	1:500	nach Stadtprospekt Franz Xaver Schumacher 1790/92	R16
Eiger-Mönch-Jungfrau	1980	EGGER, Fritz		182 x 179	1: 5 000		R31
Bernina	1991	MAIR, Toni	*1940	266 x 269	1:3 850	Gletscherstand 1980	R32
Matterhorn	1997	MAIR, Toni	*1940	40 x 40	1:10 000		R22

Literatur

Feierabend, August: Relief der Central-Schweiz und Relief vom Muotathal. Luzern, 1874.

Gygax, Fritz: Das topographische Relief in der Schweiz. Bern, 1937.

Heim, Albert: Relief des Säntis, Zürich 1904

Imhof, Eduard: Bildhauer der Berge. Bern, 1981.

Kreisel, Willi: Schweizerischer Reliefkatalog. Bern, 1947.

Niederöst, Jana: Das Relief der Urschweiz von Franz Ludwig Pfyffer: Digitale Dokumentation und vermessungstechnische Aspekte. In: Cartographica Helvetica 26 (2002), S. 31-39.

Schifferli-Amrein, Margrit: 100 Jahre Gletschergarten Luzern, Manuskripte, 1973

Unpublizierte Manuskripte aus dem Pfyfferarchiv (1873-2004) und aus dem Inventar des Gletschergartens.

Der Alpenrhein und seine Korrektion in Karten und Plänen

Markus Kaiser

Im Alpenrheintal oberhalb des Bodensees entstand – nach Jahrzehnten der Planung – zwischen 1860 und 1960 das grösste Gewässerkorrektionswerk der Schweiz: die Regulierung des Rheins, die umfangreichen Kanalsysteme für seine Zuflüsse und die Melioration des gesamten Talgebiets.¹ Umfangreiche Planwerke bildeten die Basis jeder Bauphase. Diese Unterlagen blieben nahezu integral erhalten.²

Natur- und Siedlungsraum Alpenrheintal

Der Alpenrhein, Grenze zwischen dem Kanton St.Gallen im Westen sowie Graubünden, Liechtenstein und Vorarlberg im Osten, fliesst auf den 80 Kilometern von Landquart bis zum Bodensee durch eine der grössten inneralpinen Tiefebene. Natürliche Engnisse gliedern das Tal in drei Abschnitte: in die Saarebene bei Sargans, in die breiten Talböden Liechtensteins und Werdenbergs sowie in die ausgedehnte St.Galler und Vorarlberger Rheinebene unterhalb der Illmündung.

Im fruchtbaren Schwemmland beidseits der Flussauen, von Räfis SG und Ruggell FL bis zum See, lagen schon im Mittelalter rund 40 alte Dorfkern, ebenso viele wie an den Talrändern. Eine Rolle bei der Besiedlung spielte neben der Bodenqualität auch das Klima der Zeit vor 1340. Hochwasser scheinen seltener gewesen zu sein, und die Breite des Tals, das geringe Gefälle und die Auwälder verringerten die Flusssdynamik. – Zwischen den Flussauen und dem Bergfuss lagen weite, unbesiedelte Flachmoore, entstanden aus verlandeten Restseen oder auf Lehmgrund, mit einem vom Rhein unabhängigen Grundwasserregime.

Die ersten Rheintaler Landkarten

Die älteste Karte des Alpenrheintals zeigt in bemerkenswerter Treue das Gebiet von Maienfeld bis Hohenems und Altstätten (Abb. 1).

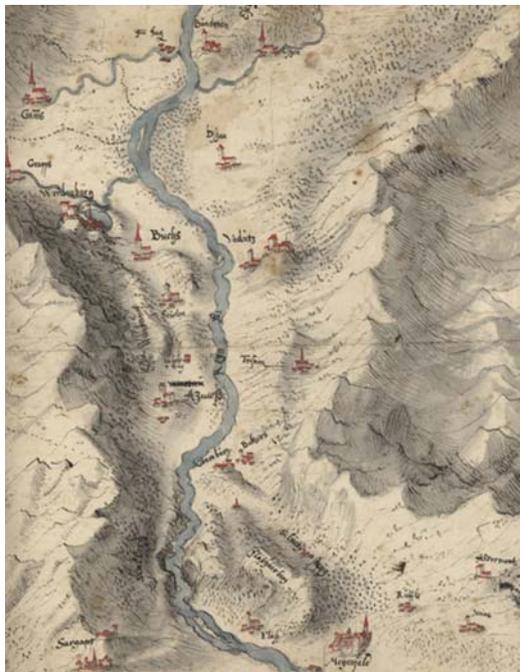


Abb.1: Ausschnitt aus der ältesten Karte des oberen Rheintals, um 1615/1622, vielleicht ein Werk des jungen Hans Conrad Gyger (Staatsarchiv St.Gallen).

¹ Zur Geschichte des Alpenrheins: Markus Kaiser, Alpenrhein und Landschaftswandel. In: Sankt-Galler Geschichte 2003, Bd. 6, S. 125-142. Die Lebensdaten der Kartenautoren wurden für diesen Beitrag teils neu eruiert, teils durch Markus Oehrli von der Zentralbibliothek Zürich überprüft und korrigiert.

² *Alle nicht durch Anmerkungen gekennzeichneten Karten und Pläne befinden sich im Staatsarchiv St.Gallen.* – Vgl. dazu: Markus Kaiser, 375 Jahre Rheinkarten und Rheinpläne. In: Werdenberger Jahrbuch 1990, S. 30-43.

Sie entstand zwischen 1615 und 1622, nach dem Kauf der Freiherrschaft Sax durch Zürich. Der Autor war vielleicht der junge *Hans Conrad Gyger* (1599-1674), dessen spätere Karten der Region ähnliche Eigenheiten in Signaturen, Schrift und Rechtschreibung aufweisen. Genaue Landeskenntnis erwarb Gyger, als er 1640 eine Karte des Saxer Bergs aufnahm. 1652 entstand ein ihm zuzuschreibender „Grundriss“ der Landvogteien Sax und Werdenberg.³ Auch seine Karte des Kantons Zürich von 1667 enthält in einer Randkarte die beiden Vogteien samt dem Talgebiet Liechtensteins, in virtuoser Perspektive von der westlichen Bergkette her gesehen.⁴ – Aus dem 18. Jh. stammen die ersten Landkarten des Fürstentums Liechtenstein. Die ältere zeichnete Geometer *Johann Jacob Heber* (1666-1725) aus Lindau 1721, zwei Jahre nach der Erhebung des Gebiets zum Fürstentum.⁵ Die jüngere erstellte Oberstleutnant *Johann Lambert Kolleffel* (1706-1763) für den Fürsten Josef Wenzel von Liechtenstein im Jahre 1756.⁶

Die kleine Eiszeit und ihre Auswirkungen

Zwischen 1560 und 1890 wurde das Klima instabiler, und feuchtkühle Perioden traten öfter auf. In dieser „Kleinen Eiszeit“ erreichten die Alpengletscher die grösste Ausdehnung der neueren Geschichte. Extremniederschläge bewirkten Hochwasser und Überschwemmungen. Diese häuften sich von 1560 bis 1580, in den 1760er-Jahren und vor allem zwischen 1817 und 1890. Schwerwiegende Folgen hatte die Flutkatastrophe von 1762. Da das Geschiebe die Flussbetten erhöhte, traten zuvor latente Versumpfungprobleme an Rhein und Linth in ihre akute Phase.

Die Nässeperioden und Überschwemmungen wurden zu Ursache und Antrieb von Korrektionsplanungen. In den kühlfeuchten 1760er-Jahren erkannte man die Probleme, was zu regionaler Zusammenarbeit und zur Linthkorrektur führte. Nach den „Eiszeitsommern“ zwischen 1812 und 1822 entstanden für den Rhein erste Projekte und zwischenstaatliche Regelungen. Das nasse Jahrzehnt von 1846 bis 1856 und die Katastrophen von 1868, 1871 und 1888/1890 gaben Anlass zu Wasserbaugesetzen und –finanzierung, zu den Forstgesetzen und zur internationalen Einigung über die Rheindurchstiche. Jede dieser Phasen ist durch Kartenwerke dokumentiert.

Die Rheingemeinden legten beim Eintritt des Flusses in ihr Gebiet Wuhre zum Schutz der Güter an. Brach der Rhein jedoch in den Lücken unterhalb der Dörfer aus, so setzte er die Ebene weithin unter Wasser. Probleme boten auch die Wasserbauten selbst, welche die Strömung oft jenseitigen Nachbarn oder Unterliegern zuschoben („Schupfwuhre“); Wuhrverträge hatten wenig Erfolg. Aus einer dieser Vereinbarungen stammt die erste Wuhrkarte, die (wohl 1698) den Rhein zwischen Wartau, Triesen und Balzers abbildete.⁷

Von Hans Conrad Römer zu Johannes Feer

Die von Extremhochwassern geprägte und von Hungersnot gefolgte Klimaverschlechterung der 1760er Jahre überforderte die Kräfte der Rheindörfer. Das erkannten auch die Landvögte in Rheineck und Sax. Auf Anordnung ihrer Oberbehörden setzten sie durch, dass sich auch die Gemeinden am Berg an Wuhrbauten und Kosten beteiligten. Als Orientierung für die schweizerische Tagsatzung, das höchste Regierungsorgan der gemein-eidgenössischen Landvogteien, zeichnete 1766 der Bernecker Pfarrer *Gabriel Walser* (1695-1776) die erste Übersicht der zahlreichen Rheintaler Wuhranlagen.⁸

Die Massnahmen genügten aber ebenso wenig wie Walsers Karte. Daher entsandten die Tagsatzung und die Regierung von Zürich 1769 den Ingenieurhauptmann und Festungsbaumeister *Hans Conrad Römer* (1724-1779).⁹ Er vermessen den Rheinlauf in den Landvogteien Rheintal und Sax und beurteilte Bauweise und Wirkung der Uferbefestigungen. Seine Gutachten illustrierte er mit den Karten *Der Rheinlauf durch das ganze Rheintal* (Abb. 2) und *Geometrischer Grundriss des an der Herrschaft Sax vorbei laufenden Rheinstroms*. Sie gehören zu den schönsten und bedeutsamsten der Ostschweiz.

Wie sehr sie auch kartographisch auf der Höhe der Zeit standen, zeigt der Qualitätsunterschied zu Walsers Kartenzeichnung. – Ebenfalls für die Tagsatzung erstellte Altschultheiss *Johann Jacob Gallati* (1724-1800)

³ Zentralbibliothek Zürich, Kartensammlung.

⁴ Original im Staatsarchiv Zürich, Faksimile 1967.

⁵ Vaduz, Sammlungen des Fürsten von Liechtenstein. Faksimile: Lichtensteinisches Landesarchiv Vaduz.

⁶ Zentralbibliothek Zürich, Kartensammlung.

⁷ Staatsarchiv Zürich; z.Zt. nicht nachweisbar. Abb. in: Oskar Peter, Wartau. St.Gallen 1960, S. 50, Abb. 99*.

⁸ Zentralbibliothek Zürich, Kartensammlung.

⁹ Markus Kaiser, Hans Conrad Römers Rheingutachten von 1769. In: Werdenberger Jahrbuch 1990, S. 44-67.

von Sargans 1773 drei schematische „Grundrisse“ der Wuhre in den Landvogteien Werdenberg und Sax. Obwohl ihnen Römers Professionalität mangelt, lässt die genaue Auswertung hohe Sorgfalt erkennen.



Abb.2: Hans Conrad Römer: *Der Rheinlauf durch das ganze Rheintal*, 1769, Ausschnitt des Gebiets von Diepoldsau und Widnau. Damm- und Wuhrbauten begrenzen den in breitem Bett mäandrierenden Fluss. Landeinwärts folgen die Zonen der heute verschwundenen Auwälder, der von fruchtbarem Schwemmland umgebenen Dörfer und der unbesiedelten Riedgebiete (Staatsarchiv St.Gallen).

Die ersten Rheinkorrektionspläne stammen vom Ende des 18. Jahrhunderts. 1790 vereinbarten Liechtenstein und die eidgenössische Tagsatzung, den Fluss zwischen Triesen und Wartau auf 2800 Meter Länge in ein Bett von 140 Klafter (292 m) Breite einzuwuhren. Ingenieurhauptmann und Ratsherr *David Anton Städelin* (1737-1830) aus Schwyz hielt diese erste Normbreite für den Rhein kartographisch fest.¹⁰ Wie rasch sich jedoch das Flussbett änderte, dokumentierte 1794 am gleichen Ort der Zürcher Ingenieurleutnant *Sigmund Spitteler* (1732-1805). Ihm verdanken wir auch eine Kopie des ersten Durchstichprojekts, das der Wiener Oberbaudirektor *Franz Baraga* 1792 zur Korrektion des Flussmäanders im „Eselschwanz“ zwischen St. Margrethen und Rheineck entworfen hatte.¹¹

Aufgrund der Qualität von Römers Rheintalkarte beauftragte der vielseitig interessierte Kaufherr *Laurenz Custer* (1755-1828) den Ingenieur *Johannes Feer* (Rheineck 1763 – Zürich 1823), das Werk für den Druck zu bearbeiten. Feer hielt sich bei der Darstellung seiner *Specialcharte des Rheinthals* (1796) eng an das Vorbild, ergänzte und präziserte es aber mit modernen Mitteln, gemäss eigener Aussage, es sei *wohl die Erste Arbeit, welche in der Schweiz nach der eigentlichen Trigonometrischen und Astronomischen Methode unternommen wurde*.¹² Die von *Johann Heinrich Lips* (1758-1817) in Kupfer gestochene Karte fand neben militärischen auch zivile Nutzer. So trug man 1817 auf zwei Exemplaren die überfluteten Gebiete im Rheintal und am Bodensee ein.¹³

Die Hydrotechnische Karte und die Karten der Saarebene

Zum Vorbild für den Rhein wurde das Linthwerk.¹⁴ 1812 vereinbarten Behörden aus St.Gallen und dem bayrischen Illerkreis (dem Vorarlberg in napoleonischer Zeit unterstand), den Fluss als Vorstufe zur Korrektion erstmals zu vermessen, was Geometer *Matthias Geiger* (1781-1852) aus Illereichen (D) und Hauptmann *Johann Friedrich Haltiner* (1785-1863) aus Altstätten ausführten. Die 14 Blätter ihrer *Hydrotechnischen Karte des Rhein Stroms* bestechen durch hohe ästhetische und kartographische Qualität.¹⁵ Kaum war das Werk beendet, wurden Tirol und Vorarlberg wieder österreichisch. Als Bayern die Karten endlich herausgab, war das Flussbett so verändert, dass sie überholt waren.

¹⁰ Je ein Exemplar befindet sich in den Kartensammlungen der Zentralbibliothek Zürich und des Liechtensteinischen Landesarchivs Vaduz.

¹¹ Staatsarchiv Zürich, Kartensammlung. Hans Ulrich Pfister vom Staatsarchiv Zürich recherchierte die Namensschreibung und Lebensdaten des Kartenautors.

¹² Johannes Feer: Vorlesung am 10.1.1817. In: Archiv der ETH Zürich, Hs 1083:1. Dazu: Notizbuch mit den trigonometrischen und astronomischen Bestimmungen bei der Kartenaufnahme, Hs 1083:4.

¹³ 1 Exemplar im Staatsarchiv St.Gallen, 1 Exemplar in Privatbesitz.

¹⁴ Vgl. Hans. Laupper, Lintharchiv, in diesem Band.

¹⁵ Je eine Serie der Hydrotechnischen Karte liegt im Staatsarchiv St.Gallen und im Landesarchiv Tirol.

Im nassen „Eiszeitsommer“ 1816 fürchtete man, die Geschiebmassen der Landquart könnten das Niveau der Saarebene derart anheben, dass der Rhein zum Walensee durchbreche.¹⁶ Die Tagsatzung bestellte eine Expertenkommission, für die der Churer Feldmesser *Peter Hemmi* (1789-1852) den Flusslauf von Untervaz bis Sargans aufnahm. Die drei Hochwasser von 1817 veränderten diesen jedoch stark und setzten die Saarebene unter Wasser. Nun vermäss *Heinrich Pestalozzi* (1790-1857) aus Zürich 1818 die ganze Ebene.¹⁷ Seine detaillierte, mit Nutzungs- und Vegetationsangaben versehene Karte belegt, wie die Urbarisierung von Auwäldern deren Schutzfunktion minderte – ein erstes Bildokument des modernen Landschaftswandels.

Liechtenstein protestierte 1818 gegen ein neues Sarganser Schupfwuhr, das den Rhein gegen Balzers drängte. Das fürstliche Oberamt illustrierte seinen Standpunkt mit einer originellen Karte des Flusslaufs zwischen dem Liechtensteiner Ellhorn und dem Sarganser Schollberg. Sie zeigt die Ebene von oben, die Anhöhen aber spiegelbildlich von der Seite. Da die verbriefte Wuhrlinie nur von den Berggipfeln aus einzusehen war, konnte man die Karte auf diese Art mit einer 180°-Drehung auf jeder Talseite benützen.

Landesaufnahmen und Rheinstromkarten

1821 brach der Rhein am Eselschwanz direkt zum Bodensee durch. In der Folge kartierte eine Arbeitsgruppe unter dem Tiroler Baudirektions-Adjunkt *Joseph Duile* (1776-1863), dem „Vater der Wildbachverbauung“, 1825/26 die ganze Vorarlberger Ebene. Die *Grosse Rheinkarte*, das bedeutendste Kartendokument des Alpenrheintals, dokumentiert eine verlorene Wirklichkeit: die grandiose Flusslandschaft, welche die Talmitte einst erfüllte (Abb. 3).



Abb.3: Ursprüngliche Rheinlandschaft am Eselschwanz. Ausschnitt aus *Grossen Rheinkarte* von Joseph Duile, 1825, dem wichtigsten Kartendokument des Rheintals (Staatsarchiv St.Gallen).

Duiles Regulierungsplan, vom Winterthurer Ingenieur *Salomon Hegner* (1789-1869) modifiziert, leitete die moderne, von technischen Überlegungen bestimmte Rheinkorrektion ein.¹⁸

Bei den Rheinverhandlungen wirkte der St.Galler Landammann *Gallus Jakob Baumgartner* (1797-1869) in zentraler Stellung. Zur Koordination des Wasserbaus liess er Wuhrauprovisorien abschliessen, 1827 mit österreichischen, 1837 mit Liechtensteiner und Bündner Behörden. 1829 bzw. 1839 legten Korrektionslinien den künftigen Rheinlauf fest. 1847 folgte der Staatsvertrag mit Liechtenstein. All diese Verträge setzten Pla-

¹⁶ Eidg. Abschiede 1814-1848, Bd. I, S.1174ff.

¹⁷ Salomon Spittler, Plan vom Lauf des Rheins von St.Margrethen an bis untenher Rheineck. Staatsarchiv Zürich, Kartensammlung. – Abb. in: Der Alpenrhein und seine Regulierung. Hsg. Internationale Rheinregulierung, Rorschach 1992, S. 145.

¹⁸ Gesamtwerk im Landesarchiv Tirol: 97 Messtischblätter und Übersichtskarte. Zweitserie im Staatsarchiv St.Gallen: 33 den Rhein betreffende Blätter (mit den Regulierungsprojekten Duiles und Hegners). In Vorarlberg ist das Werk als „Negrelli-Karte“ bekannt. Alois Negrelli, Mitglied in Duiles Arbeitsgruppe, verfasste jedoch nur einen Teil der Blätter. – Vgl. Markus Kaiser, Das Rheindelta im Jahre 1825, mit Beilage einer Kartenzusammensetzung der Grossen Rheinkarte für das Deltagebiet. In: Bruno Würth, Das Rheindelta. Hohenems 1991

nungen voraus. 1831 hatte Baumgartner Duiles Mitarbeiter *Alois Negrelli* (1799-1858) zum Strassen- und Wasserbauinspektor berufen. 1835 entwarf dieser den *Normal-Plan* einer Regulierung mit den Leitwerken und Hochwasserdämmen, die heute die Flusslandschaft von der Ill bis zum Bodensee prägen (Abb. 4).

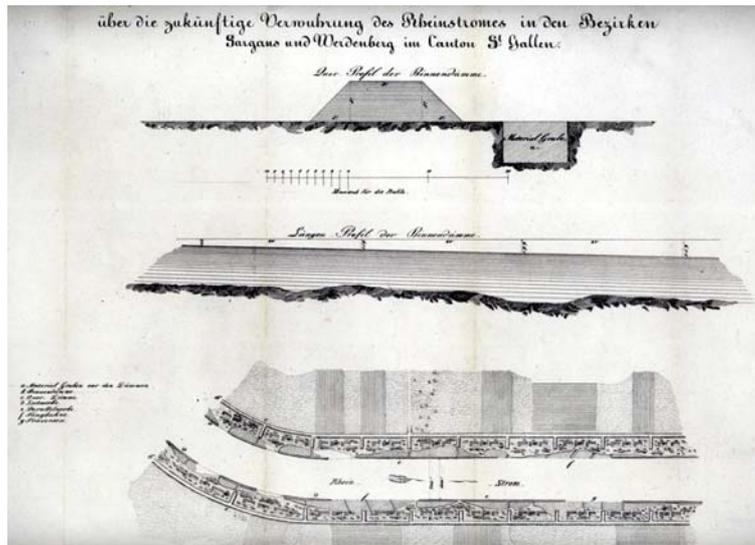


Abb.4: *Normal-Plan* über die zukünftige Verwahrung des Rheinstromes in den Bezirken Sargans und Werdenberg, Federzeichnung, 1835 (Staatsarchiv St.Gallen). Alois Negrellis Idee von Verbauungen mittels Doppelprofil steht am Anfang der Rheinkorrektur.

Die Strom- und Auengebiete der *Grossen Rheinkarte* wurden 1836/37 überarbeitet und von *Heinrich Neeb* (1802-1872) aus St.Gallen lithographiert. Diese *Karte des Rheinstroms* diente als Plangrundlage der weiteren Uferbauten.

1839 führten die Ingenieure *Camillo Salvetti*, von *Pillement* und *Peter Hemmi* die Landesaufnahme der Liechtensteiner, Werdenberger und Sarganser Ebenen aus. Die 39 noch vorhandenen Messtischblätter bieten eine Fülle von Informationen zur Geschichte der Siedlungen und des Landschaftswandels. Als Fortsetzung der *Karte des Rheinstroms* lithographierte Neeb 1840-1842 auch dieses Werk. Negrellis Nachfolger, der brillante *Friedrich Wilhelm Hartmann* (1809-1874), schuf 1842 in Reduktion der Landesaufnahmen zwei grosse *Übersichtskarten des Rhein Stroms*¹⁹, deren eine in einer Kopie des „Kanzelisten“ *Johann Langer* (geb. 1820) erhalten ist: die schönste und im Aussagewert bedeutendste Talkarte Liechtensteins und Werdenbergs (Abb. 5).



Abb.5: *Übersichtskarte des Rhein Stroms längs dem souverainen Fürstenthum Liechtenstein*, 1842 (Ausschnitt). Friedrich Wilhelm Hartmanns Werk, die schönste und bedeutendste ältere Talkarte für Liechtenstein und Werdenberg blieb in einer Kopie von Johannes Langer erhalten (Liechtensteinisches Landesmuseum Vaduz).

Die Topographische Karte des Kantons St.Gallen

In diese Zeit fällt die Herausgabe der sogenannten „*Eschmann-Karte*“, 16 Blätter im Massstab 1:25 000. Sie verdankt ihren Namen *Johannes Eschmann* (1808-1852), der 1841-1847 in Regierungsauftrag die Aufnahme

¹⁹ Originale nicht erhalten. Kopie von Johann Langer, 1845, im Liechtensteinischen Landesmuseum Vaduz.

me leitete. Die Vorarbeiten im Rheintal erwiesen sich dabei als nützlich: die Ebenen von Sargans und Wartau weisen auffallend mehr Details auf als andere Gebiete. *Melchior Ziegler* (1801-1883) aus Winterthur besorgte 1846-1854 die Lithographie. Er entwickelte bei der Gebirgszeichnung völlig neue Formen einer topographischen und zugleich geologisch-morphologischen Geländedarstellung (genetische Felszeichnung). Das Werk erlangte damit nicht nur Bedeutung als erste moderne Karte der Kantone St.Gallen und Appenzell, sondern auch als Fortschritt der Kartographie.²⁰

1845-1851 schuf *Carl August Schöll* (1810-1878) parallel zur Entstehung der Topographischen Karte das nach ihm benannte *Schöll'sche Relief* des Kantons im Massstab 1:16 000. Ein eigens dafür umgebauter Saal im St.Galler Regierungsgebäude, ausgestattet mit Malereien von *David Alois Schmid* (1791-1861), nahm das 3,5 x 4 m grosse Werk auf. Lange als Sehenswürdigkeit gepriesen, wurde es nach 1970 zerstört. Auch Schmid's 1960 wiederentdecktes Gesamtkunstwerk fiel dem Unverstand zum Opfer; erhalten blieben einzig Fragmente und Teile der meisterlichen Landschaftsveduten. Das Relief ergänzend zeigen sie, woher Flüsse dem Kanton zu- und wohin die Gewässer abfliessen.²¹

Rheinkorrektion und Durchstichsprojekte

Während Verträge und Planungen die Korrektion vorbereiteten, geschah am Fluss wenig. 1837 übernahm der Kanton die Bauleitung, überliess aber Ausführung und Kosten den Ortsgemeinden. Erst das Katastrophenjahrzehnt 1846-1856 (mit elf Schadenhochwassern) rüttelte die Öffentlichkeit auf.²² Hartmann zeigte 1848 mit dem Atlas *Querprofile durch's Rheinbett & Hinterland*, dass der Flusspiegel nun selbst bei Niederwasser über dem Talboden lag.²³ Heftige Proteste der Rheingemeinden führten dazu, dass der Kanton 1853 im Korrektionsgesetz die finanzielle Beteiligung zusagte. Der Bund anerkannte zwar die nationale Aufgabe, beharrte aber auf Einigung mit Österreich und blockierte Kostenbeiträge. Als der Nationalrat 1861 neue Expertisen verlangte, griff Baumgartner zu moderner Propaganda. Er liess 1862 den Räten die Kartenserie *Rhein-Correktion* überreichen (Abb. 6). Die vier Farb-Überdrucke der „Eschmannkarte“ stellten die Überschwemmungsgebiete und Gefahrenorte am Rhein simultan neben die Bauvorhaben und Detailkosten. Endlich überzeugt, sprachen die Räte einen Drittel der Kosten von 8,5 Mio. Franken.

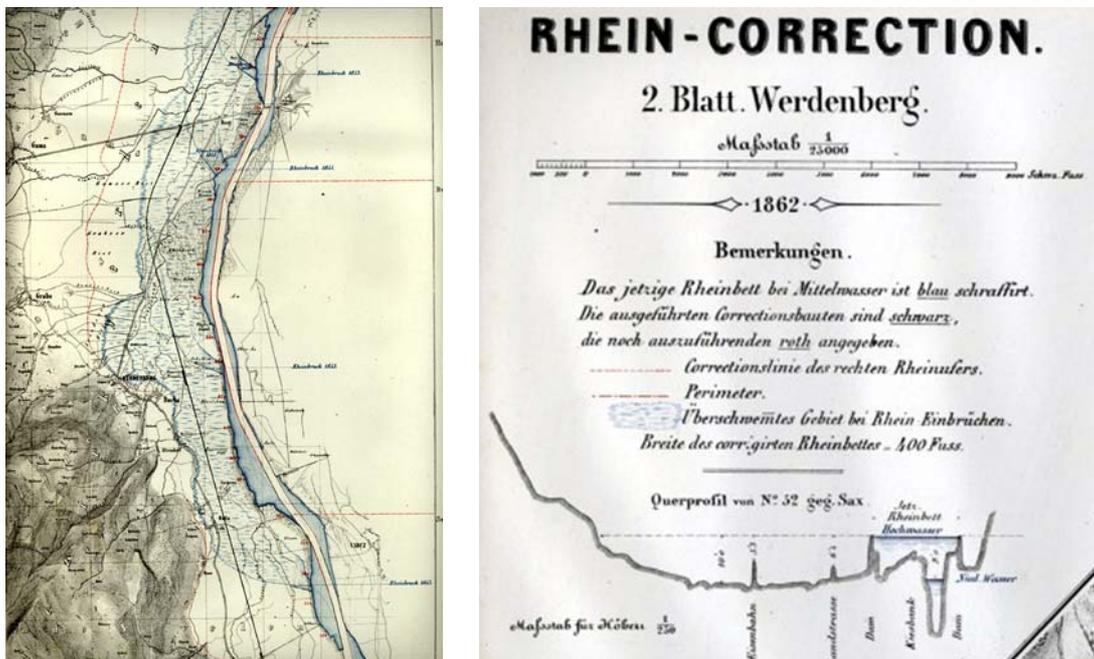


Abb.6: *Rheinkorrektion* (Ausschnitt), 1862. Überdruck aus der *Topographischen Karte des Kantons St.Gallen*, mit Überschwemmungsgebieten, Bauvorhaben und Kostenaufstellungen (Staatsarchiv St.Gallen).

²⁰ Urban Schertenleib, Die topographische Aufnahme des Kantons St.Gallen 1841-1854. In: *Cartographica Helvetica* 8/1993.

²¹ Veduten von David Alois Schmid aus dem ehem. Reliefzimmer des Regierungsgebäudes St.Gallen: Ragaz mit Bündner Herrschaft und Rhein; Kreuzlingen mit Bodensee; Weesen mit Glarner Unterland und Linth; Zürichsee-Landschaft mit Rapperswil; Weissbad mit Alpstein und Sitter; Thurmündung bei Flaach. Eine Urnersee-Vedute dokumentiert St. Gallens Zugehörigkeit zum 1848 gegründeten Bundesstaat.

²² Markus Kaiser, Hochwasser und Überschwemmungen am Alpenrhein. In: *Werdenberger Jahrbuch* 1990, S. 67-77.

²³ Atlas mit 125 Querprofilen im Abstand von 600 Metern, von der Tardisbrücke bei Landquart bis zum Bodensee, 1847/48.

Während der langen Bauzeit (1862-1883) benötigte man grosse Mengen von Plänen. Besondere Qualität kommt den Zeichnungen des ersten Rheiningenieurs Hartmann zu, ausserdem den Plansammlungen, die für Ausstellungen oder als Unterlagen für Behörden entstanden. 1870 entstand auch in Liechtenstein ein umfangreiches Projekt zur Rheinverbauung²⁴, ausgeführt durch Landestechniker *Peter Rheinberger* (1831-1893). Für St.Gallen, Vorarlberg und besonders für das kleine Liechtenstein ist die Rheinkorrektur das gewaltigste Bauwerk des 19. und 20. Jahrhunderts.

Die 1792 erstmals lancierte Idee, die Rheinmündung zu verkürzen, war hundert Jahre lang Gegenstand des Interessenstreits. Für neue Verhandlungen 1840 arbeitete Hartmanns Adjunkt *Johann Heinrich Meyer* (Schaffhausen 1815 – New Orleans 1851)²⁵ Duiles Durchstichsprojekte im Detail aus. Die minutiöse Planserie *Correction am Eselschwanz* enthält das erste Rheinbrückenprojekt und eine Schiffsschleuse (eine Vorwegnahme der Grosshafenprojekte des 20. Jahrhunderts). Schon 1838 hatte Hartmann jedoch einen Durchstich zum See östlich von Fussach vorgeschlagen. Im Druck erschien diese Lösung auf der Karte *Die Rheinmündung in den Bodensee*: 1849 als Beilage eines Gutachtens von *Richard La Nicca* und *Heinrich Pestalozzi* (Abb. 7), erneut 1854 in der *Denkschrift über den Uferschutz am Rhein* von Regierungsrat *Matthias Hungerbühler* (1805-1884).²⁶

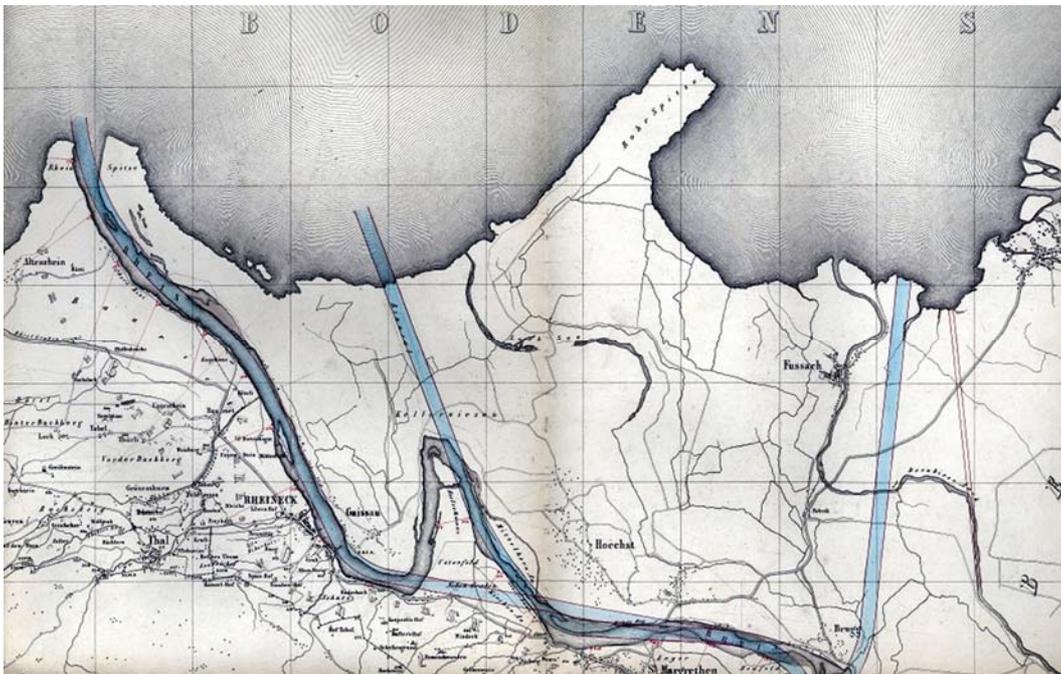


Abb.7: *Die Rheinmündung in den Bodensee*, 1849. Zustandsdruck aus der *Topographischen Karte des Kantons St.Gallen* (Ausschnitt), mit den Durchstichsprojekten von Joseph Duile am Eselschwanz und Friedrich Wilhelm Hartmann östlich von Fussach (Staatsarchiv St.Gallen).

Rheiningenieur *Jost Wey* (1843-1908) stellte für die Pariser Weltausstellung 1878 eine imposante Karte von sieben Meter Länge im Massstab 1:10 000 zusammen, mit allen Überschwemmungsgebieten und Durchstichsvarianten. – Es bedurfte jedoch der Flutkatastrophen von 1868 und 1871 im St.Galler Rheintal, 1888 und 1890 in Vorarlberg, bis die Parteien einlenkten. 1892 wurde im Staatsvertrag mit Österreich der Bau der Durchstiche von Fussach (eröffnet 1900) und Diepoldsau (1923) beschlossen.²⁷

²⁴ Liechtensteinisches Landesarchiv Vaduz, Kartensammlung.

²⁵ Johann Heinrich Meyer, geb. 1815, von Schaffhausen, 1839 Adjunkt im kant. Strassen- und Wasserbauinspektorat St.Gallen, schuf mehrere ausgezeichnete Planwerke zum Fluss- und Strassenbau. 1845 beschloss der Grosse Rat, eine der Stellen des Inspektorats einzusparen. Meyer trat 1846 zurück, fand aber keine Arbeit, wanderte 1851 aus und starb nach der Ankunft in New Orleans.

²⁶ Richard La Nicca/Heinrich Pestalozzi, Bericht über die Verhältnisse des Rheins im Gebiete des Kantons St.Gallen. Bern 1849. – Matthias Hungerbühler, Denkschrift über die Verhältnisse des Rheins. In: Verhandlungen der St.Gallisch-Appenzellischen Gemeinnützigen Gesellschaft. St.Gallen 1854. – Die bei Wurster & Co. in Winterthur hergestellte Karte ist ein Zustandsdruck der im Entstehen begriffenen Eschmannkarte.

²⁷ Der Alpenrhein und seine Regulierung. Hsg. Internationale Rheinregulierung, Rorschach 1992.

Binnengewässerkorrekturen und Meliorationen

Vor 1860 mündeten linksseitig 31 grössere Gewässer direkt in den Rhein. Seine Hochwasser stauten die Zuflüsse und verursachten chronische Versumpfungen des Kulturlands. Zur Abhilfe liess die St.Galler Regierung Kanalprojekte ausarbeiten: 1831 von *Richard La Nicca* (1794-1883) für die Saarebene, 1841 *Johann Heinrich Meyers* 25 Blätter umfassende *Entsumpfungspläne zwischen Werdenberg und Schloss Blatten*. 1845 publizierte *Matthias Hungerbühler* das Projekt für die Saar, 1847 jenes für Werdenberg und regte 1857 den Plan von *Theodor Zeller* (1829-1888) an, die Gewässer von Oberriet bis Au zu kanalisieren.²⁸ Wegen des Widerstands der Gemeinden wurden die Vorhaben erst viel später realisiert: 1856-1862 die Saarkanäle, 1882-1886 der Werdenberger Binnenkanal, 1895-1906 der Rheintaler Binnenkanal. Den Bau der Liechtensteiner Kanäle leitete ab 1850 Ingenieur *Jakob Kümmerle* (geb. 1804), ab 1861 *Peter Rheinberger*, dessen Arbeiten durch zahlreiches Planmaterial belegt sind.²⁹

Der Bau der Kanalnetze ermöglichte Flächenentwässerungen. Die erste grössere Melioration bei Grabs führte 1849/50 der erwähnte *Jakob Kümmerle* aus, ein Flüchtling aus Württemberg. Er fand erst Jahrzehnte später Nachfolger: 1885-1887 verwirklichte Geometer *Daniel Fehr* (1849-1938) in Haag (Gem. Sennwald und Gams) die bis dahin grösste Flächenmelioration der Schweiz. Die Erfolge gaben Anstoss für weitere Vorhaben, betreut vom 1884 gegründeten Kulturtechnischen Bureau, dokumentiert durch Hunderte von Detailplänen. Nach Abschluss jedes Werks liess Kulturingenieur *Caspar Schuler* (1856-1915) Übersichtspläne drucken, welche Gewässer, Wege und Parzellierungen vor und nach den Arbeiten darstellen.³⁰ Höhepunkt der Meliorationstätigkeit war die „Anbauschlacht“ während und nach dem Zweiten Weltkrieg; bis 1980 wurden im Alpenrheintal rund 18 000 Hektaren in Meliorationen einbezogen. Der damit verbundene radikale Landschaftswandel zeigt sich am Bestand der Riedgebiete im St.Galler Alpenrheintal: um 1880 bedeckten sie rund 6000 Hektaren, 1990 noch 107.³¹

Vom Rheinkataster zur geplanten Landschaft

Zu den wichtigsten Vorarbeiten für die Korrekturen gehörte das Werk der Geometer. Zwischen 1855 und 1860 entstand der *Rheinkataster* als erste Detailvermessung eines ganzen St.Galler Landesteils. Er umfasste im Massstab 1:2000 auf 274 Messtischblättern 15 540 Hektaren in 44 932 Grundstücken. Das ermöglichte, die Korrektionskosten abgestuft nach Gefahrenzonen auf den Grundbesitz zu verteilen. 1888/89 wurde der Kataster erstmals revidiert. Aus dem hierzu gegründeten Büro in Altstätten entstanden 1904 das Katasterbüro Buchs und 1918 das kantonale Vermessungsamt. 1944 wurde es mit dem Meliorationsamt vereinigt.

Der Rheinkataster war Grundlage sämtlicher kartographischer und planerischer Vorhaben. Er diente der Rheinkorrektion, dem Bau von Binnenkanälen, Bachkorrekturen, Strassen, Eisenbahnen, Brücken und war Vorläufer der Grundbuchvermessung. Aufgrund des Rheinkatasters entstand 1861 der *Übersichtsplan des Rheingebietes* 1:10 000. Dieser erschien 1910 neu überarbeitet im Massstab 1:5000, von der *Kartographia Winterthur* sorgfältig chromolithographiert.

Im 20. Jahrhundert bestimmen Normierung und moderne Drucktechnik auch die Planwerke der Korrekturen. Als letzte Karte in traditioneller zeichnerischer Darstellung entstand 1933 der 1,1 x 4 m grosse Ausstellungsplan *Diepoldsauer Durchstich* der Rheinbauleitung. Er besticht durch Klarheit und Präzision und lässt erkennen, wie sehr in Projekten und Realität jedes Detail an Gewässern, Gelände und Ortschaften auf dem Reissbrett geplant wurde. Der Sieg der Technik über die Natur scheint perfekt, zumindest auf dem Papier – der Unterschied zur verschwundenen, natürlichen Flusslandschaft auf Duiles *Grosser Rheinkarte* könnte nicht grösser sein!

²⁸ Verhandlungen der St.Gallisch-Appenzellischen Gemeinnützigen Gesellschaft. St.Gallen 1845, 1847 und 1857.

²⁹ Liechtensteinisches Landesarchiv Vaduz, Plansammlung.

³⁰ Hans Jakob Reich: Bodenverbesserungen und Landschaftswandel im Werdenberg. In: Werdenberger Jahrbuch 1996, S. 51-91. Der Beitrag enthält Abbildungen sämtlicher Werdenberger Meliorationspläne.

³¹ Sankt-Galler Geschichte 2003, Bd. 6, S. 141. Sankt-Galler Geschichte 2003, Bd. 6, S. 141.

Die kartographischen Bestände der Stiftsbibliothek St. Gallen

Karl Schmuki

Die Stiftsbibliothek St. Gallen, die Bibliothek des im Jahre 1805 säkularisierten Benediktinerklosters, zählt nicht nur wegen des prachtvollen spätbarocken Bibliotheksaals, sondern auch wegen ihrer Bücherschätze zu den bedeutendsten Bibliotheken Europas. Die Sammlung von frühmittelalterlichen Handschriften gehört weltweit zu den wichtigsten ihrer Art, nur übertroffen von den Beständen grosser Sammelbibliotheken wie der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien, der Bayerischen Staatsbibliothek in München, der Bibliothèque Nationale in Paris oder der Biblioteca Apostolica Vaticana.

Cartographica aus dem frühen Mittelalter

Die ältesten kartographischen Zeugnisse in der Stiftsbibliothek St. Gallen, sofern man angesichts der schematisierten Gesamtdarstellungen der Welt oder der Ökumene überhaupt davon sprechen kann, stammen aus dem späten 8. und 9. Jahrhundert. Die Erde möglichst detailgetreu abzubilden, war nicht das Ziel der frühmittelalterlichen Weltkarten. Den gelehrten Menschen interessierte damals nicht die wirkliche Gestalt der Erde, er suchte vielmehr, durch Stilisierung und Abstraktion zu einem vollkommeneren Erdbild zu gelangen. Frühmittelalterliche Weltkarten dienten in der Regel als Illustration zu einem daneben stehenden Text oder ergänzten und veranschaulichten Abhandlungen und Zeichnungen, die sich mit Astronomie und Komputistik (Berechnung des Osterdatums und damit des Jahreskalenders) befassten. In sechs Handschriften der Bibliothek (Ms. 184, S. 242; Ms. 236, S. 89; Ms. 237, S. 1 und S. 219; Ms. 459, S. 139; Ms. 621, S. 35; Ms. 863, S. 230 und 234) finden sich insgesamt acht frühmittelalterliche Weltkarten, so genannte T-O-Karten. Die Erde ist – gemäss der Beschreibung des Augustinus in seiner Schrift „De civitate Dei“ (Buch 16, 17) – eine kreisrunde Scheibe, in der Asien die obere, Europa und Afrika die untere Hälfte der ostorientierten Karte einnehmen. Die Grössenverhältnisse zwischen den Kontinenten entsprechen dabei den von Augustinus definierten Dimensionen. Die meisten dieser Karten sind von ganz einfacher Ausführung und nennen meist nur die Erdteile sowie allenfalls den sie umgebenden Ozean.

Am dekorativsten und am sorgfältigsten ausgearbeitet ist dabei die Darstellung der drei Kontinente nach spätantiken Darstellungen in der Handschrift Ms. 236 (Abb.1).



Abb.1: Frühmittelalterliche „Weltkarte“ in einer Abschrift der „Etymologien“ des Isidor von Sevilla, aus dem Kloster St. Gallen, vor 900 (Stiftsbibliothek St. Gallen, Ms. 236, S. 89)

Sie wurde zwischen 850 und 900 im Kloster St. Gallen ins 14. Buch der im Mittelalter sehr fleissig studierten und benutzten „Etymologien“ des Isidor von Sevilla (um 570-636) eingefügt, welche das geographische Wissen des 7. Jahrhunderts enzyklopädisch zusammenfasst. Ein horizontaler Streifen, gebildet durch Don (TANAI FLUVIUS), Asowsches Meer (MEOTIDES PALUDES) und Nil (NILUS FLUVIUS), trennt Asien von Europa und Afrika. Das Mittelmeer (MARE MAGNUM), das Europa von Afrika trennt, erscheint als senkrecht nach unten gehender Radius, so dass es mit dem horizontalen Mittelstreifen zusammen ein T bildet. Das T symbolisiert dabei auch das Kreuz Christi. Die Erde ist von einem Meer, dem ein O bildenden Ozean (OCEANUM MARE) umflossen. „Radkarten“ oder „T-O-Karten“ werden solche Karten genannt, und nach

dem Teilungsbild der Erde spricht man auch von Noachidenkarten. Die drei Kontinente werden nämlich mit den drei Söhnen Noahs in Verbindung gebracht, die nach der Sintflut die Erde untereinander aufgeteilt haben sollen: Sem bekam Asien, Cham wurde Afrika und Japhet Europa zugeteilt.

Etwas älter als die oben vorgestellte T-O-Karte ist eine teilweise verblasste Weltkarte auf der ersten Seite einer um 800 wohl nicht in St. Gallen entstandenen Handschrift mit den Etymologien Isidors (Ms. 237, S. 1). Diese in Fachkreisen berühmte Weltkarte, vor dem eigentlichen Textbeginn als eine Art von Federprobe gezeichnet, zeigt zwei Besonderheiten. Ein Drittel ihrer Kreisfläche ist im Süden abgetrennt und als *TERRA INHABITABILIS* (unbewohnbares Land) gekennzeichnet. Über dem Erdkreis erscheint umrisshaft die Figur des Gekreuzigten. Christus wächst gewissermassen aus dem nach Osten verlängerten T-Schaft der Karte heraus und symbolisiert damit, dass er sich als Herr über die Welt erhebt. Daneben nennt die Karte die drei Kontinente Europa, Afrika und Asien, die zwei Ströme Don und Nil sowie Mittelmeer und Asowsches Meer. Der Kartographiehistoriker Konrad Miller (1844-1933) hat diese Karte nachgezeichnet.

Bereits mehr an eine Karte im heutigen Sinne erinnert eine Zeichnung, die der St. Galler Mönch und Lehrer Ekkehart IV. in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts in eine Abschrift der Weltgeschichte des Paulus Orosius „*Historia adversus paganos*“ aus dem 9. Jahrhundert zeichnete (Abb.2).

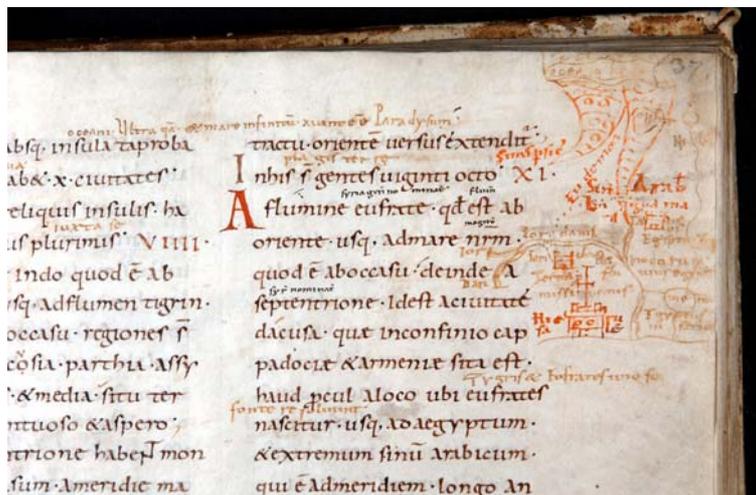


Abb.2: Kartenzeichnung des Nahen Ostens durch den St. Galler Mönch Ekkehart IV. (gest. um 1060) aus dem 11. Jahrhundert in einer St. Galler Abschrift der Weltgeschichte des Paulus Orosius (Stiftsbibliothek St. Gallen, Ms. 621, S. 37)

Vermutlich um seinen Schülern eine räumliche Vorstellung des erweiterten Palästina zu geben, schuf er zur Beschreibung des Nahen Ostens durch Orosius mit roter und brauner Tinte eine Kartenskizze. Die Karte zeigt unter anderem die Gewässer Persischer Golf (*Sinus persicus*), Rotes Meer (*Sinus arabicus*), den Indischen (oder Pazifischen?) Ozean (*Oceanus orientalis*), Nil (*Nilus*), Jordan (*Jordan*), den Fluss Al Arish (*Rinocorura fluvius Egypti*; mündet südwestlich Gaza ins Mittelmeer), die Insel Ophyr (*Ophyr*), die Landschaften Oberägypten (*Egyptus superior*), Unterägypten (*Egyptus inferior*), das südliche Arabien (*Eudemon*; Arabia Felix), Jordanien (*Iordanis*), das Land der Verheissung (*Terra promissionis*), das Paradies (*Paradisus*), eine Landzunge (*lingua maris*), das Gebiet östlich Khartum zwischen Weissem und Blauem Nil (*Meroe*), San al-Hajar (*Taneos*) südlich Al-Manzilah im östlichen Nildelta. Mit schematisierten Häuserfassaden werden die Städte Jerusalem (*Hierusalem*) und Jericho (*Iericho*) angedeutet und mit einer punktierten Linie ist sogar der Weg der Israeliten aus Ägypten (von *Taneos* aus) durchs Rote Meer und den Jordan ins Land der Verheissung, nach Jericho eingezeichnet. Eine zweite, weit weniger differenzierte Randzeichnung in dieser Orosius-Abschrift, von einem mittelalterlichen Buchbinder leider beschnitten, zeigt die Gegend um Rom (S. 42).

Dass man sich im frühmittelalterlichen Kloster St. Gallen bereits mit Karten und Atlanten beschäftigte, besagt ein Kommentar des Mönchs und Schulvorstehers Notker des Deutschen († 1022) in seiner Übersetzung des Werks „*De consolatione philosophiae*“ des Boethius. In seinen kulturgeschichtlich äusserst interessanten Kommentaren zum Boethius-Text kommt er in einer Mischsprache Latein/Deutsch auf einen Globus zu sprechen, der im Kloster St. Gallen neulich angefertigt worden sei (Ms. 825, S. 97). *Taz mag man uuola sehen an dero spera diu in cella sancti Galli noviter gemachot ist sub Purchardo Abbate. Si habet allero gentium gestelle unde fone diu so man sia so stellet taz polus septentrionalis uf inrihte sihet, so sint sex signa zodiaci zeougon septentrionalia sex australia sint keborgen* – „Das kann man gut an der Kugel sehen, die neulich unter Abt Purchart (II.; 1001-1022) gefertigt worden ist. Sie hat die Wohnorte aller Völker eingezeichnet; wenn man sie deshalb so einstellt, dass der Nordpol gerade darauf sieht, so sind die sechs

nördlichen Tierkreiszeichen zu sehen, die sechs südlichen sind verborgen“. Die Erdkugel aus der Zeit kurz nach 1000 ist leider nicht mehr erhalten.

Die Kartenzeichnungen des Aegidius Tschudi

Den aus kartographischer Sicht vielleicht interessantesten Bestand der Stiftsbibliothek dürften die Kartenzeichnungen des Glarner Universalgelehrten Aegidius Tschudi (1505-1572) darstellen (Abb.3). Die Klosterbibliothek von St. Gallen erwarb diese Kartenzeichnungen gemeinsam mit einer grossen Zahl von Handschriften aus dem Nachlass von Aegidius Tschudi im Jahre 1768. Es handelt sich um sechzig Kartenzeichnungen, die heute mit anderem geographisch-historischem Quellenmaterial in insgesamt sechs Bände eingebunden sind (Mss. 640, 663, 664, 665, 666, 667). Dargestellt sind die meisten europäischen Länder, von Skandinavien bis Portugal, von England bis Italien, von Holland bis Bosnien und Griechenland sowie die angrenzenden Gebiete von Asien (vor allem Türkei, Zypern, Palästina) und Afrika (Ägypten bis Marokko).

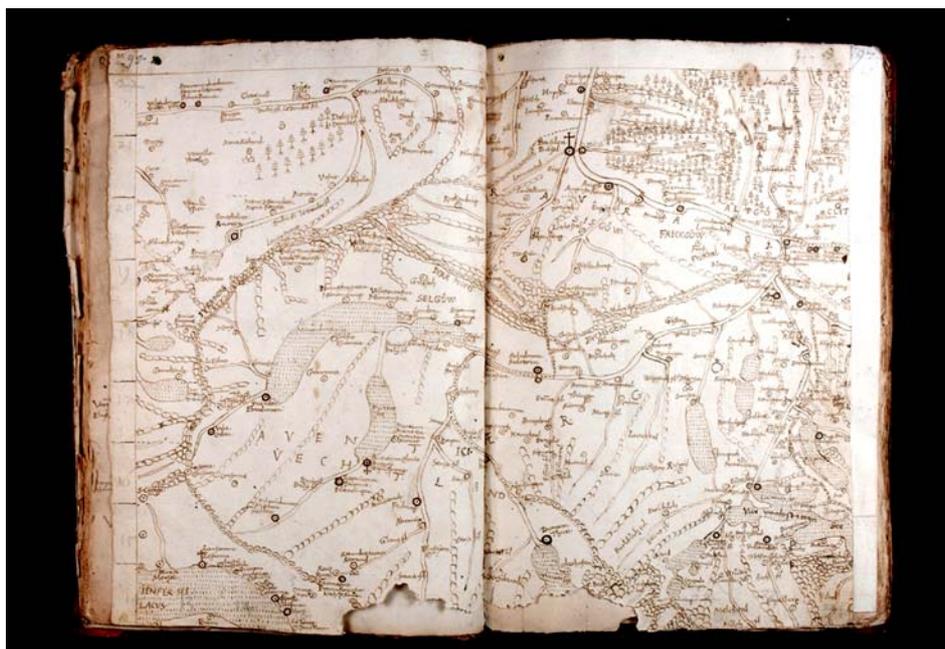


Abb.3: Aegidius Tschudi (1505-1572): Kartenzeichnung des westlichen Teils des Schweizer Mittellands aus der Zeit um 1560/65 (Stiftsbibliothek St. Gallen, Ms. 640, S. 90)

Die Karten sind in ihrer Gesamtheit bisher noch nicht erforscht; für die Geschichte der Kartographie sind sie von unterschiedlicher Wichtigkeit. In den meisten Fällen stellen die Karten Kopien und Kompilationen älterer und neuerer meist gedruckter kartographischer Darstellungen dar, die der unermüdliche und bienenfleissige Sammler und Forscher Tschudi mit vielen zusätzlichen Informationen aus historischen und geographischen Werken sowie Reisebeschreibungen anreicherte und ergänzte. Die Tschudi-Karten sind alle nach Norden orientiert, sie tragen weder Titel noch Jahreszahlen und ihnen fehlen auch Kompassrosen und Entfernungsmassstäbe. Für einzelne Gebiete, etwa für Skandinavien (Ms. 664, S. 310-311) oder das Erzbistum Salzburg (Ms. 664, S. 198-199), stellen die Zeichnungen Tschudis die für die damalige Zeit besten Karten dar; für gewisse kleinräumige Gebiete, etwa für Vorarlberg (Ms. 664, S. 203-204), sind sie die ältesten genaueren Darstellungen.

Im Vergleich mit den Kartenzeichnungen der übrigen Gebiete stellen Tschudis Schweizer Karten eigenständige Leistungen dar. Es waren dies Forschungsarbeiten, die der Gelehrte persönlich am genauesten überprüfen, teilweise erwandern, skizzieren und im Laufe der Zeit auch verbessern konnte. Von Tschudis erster Karte der Eidgenossenschaft, die er 1538 als Illustration zu seiner Schrift „Alpisch Rhetia“ veröffentlichte, gibt es kein Exemplar mehr; von einem Nachdruck aus dem Jahre 1560 ist noch ein einziges Exemplar erhalten (UB Basel). Zwischen 1560 und 1565 versuchte Tschudi, seine erste Schweizerkarte, die er als unzulänglich einstufte, zu korrigieren und zu vervollständigen. Die zweite Schweizerkarte Tschudis besteht, wie Katharina Koller-Weiss unlängst aufgezeigt hat, aus drei zusammengehörigen Kartenzeichnungen, die in drei verschiedene Codices der Stiftsbibliothek eingebunden sind. Die Karte der östlichen Schweiz (Ms. 664, S. 203-204) reicht im Westen bis Zürich und Altdorf. Mit geringfügiger Abweichung im Papierformat fügt sich die Karte des westlichen Mittellandes und der Westschweiz bis

Belfort-Besançon-Morges an (Ms. 640, S. 90), und als westlichstes Stück gehört eine Karte der Freigrafschaft Burgund dazu (Ms. 663, S. 714-715), die in ihrem östlichsten Abschnitt Teile der Westschweiz tangiert. Im Süden enden die drei Kartenblätter auf einer Linie Chur-Altendorf-Thunersee-Genfersee-Bourg-en-Bresse.

Zwei weitere unfertige Handzeichnungen (in Ms. 663) bezeugen, dass Aegidius Tschudi in späteren Jahren eine dritte (S. 717-718) und vierte (S. 708) Karte der Schweiz zeichnete und mit ihnen dem tatsächlichen Landesgrundriss immer näher kam.

Handgezeichnete Weltkarten aus dem 17. Jahrhundert

Zwei von Hand gezeichnete grössere Karten finden sich in zwei Manuskripten vom Ende des 17. Jahrhunderts. Der Elsässer Georg Franz Müller (1646-1723), der zwölf Jahre lang als Soldat im Dienste der Ostindisch-Holländischen Kompanie auf dem Indonesischen Archipel stand, zeichnete zu Beginn seines farbig illustrierten Reisebuches seine Reiseroute von Amsterdam via Kap der Guten Hoffnung nach Batavia (Ms. 1311, S. 5). Als Frontispiz einer anonym überlieferten Beschreibung der „Neuen Welt“ aus dem Jahre 1695 ist unter dem Titel „Kurtze Vorbildung so wohl der 3 bekandten Welttheilen Europae, Asiae, Africae als auch ... vor disem unbekandten Welttheil Americae, iez genandt Neue Welt“ (ab einer vermutlich französischen Kartenvorlage) eine Weltkarte gezeichnet, die mit Längen- und Breitengraden versehen ist und auch den Äquator, die Wendekreise des Krebses und des Steinbocks sowie die Polarkreise zeigt. Die drei „bekannten Kontinente“ sind in ihren Umrissen recht gut getroffen, hingegen stimmen die Proportionen betreffend Süd- und Nordamerika wenig mit der Realität überein, und Australien (*Terre Australe*) erstreckt sich als unbekanntes Land (*inconnu*) über die gesamte antarktische Zone (Abb.4).



Abb.4: Weltkarte als Titelblatt zu einer Beschreibung der „Neuen Welt“, gezeichnet im Jahre 1695 (Stiftsbibliothek St. Gallen, Ms. 1143, S. 8)

Die handgezeichneten Karten der Fürstabtei St.Gallen

Der grösste Teil der handgezeichneten Karten des Territoriums der Fürstabtei St. Gallen befindet sich im Stiftsarchiv St. Gallen. Sie stehen zu einem bedeutenden Teil im Zusammenhang mit Grenzvereinbarungen der Abtei mit ihren Nachbarn (Landgrafschaft Thurgau, Hochstift Konstanz, Kanton Appenzell Ausserrhoden). Den grössten Bekanntheitsgrad besitzt der so genannte Grenzatlas der stiftsantkgallischen Alten Landschaft (Bd. 1204) von zirka 1730, der aus 61 Kartenseiten besteht. Der wesentliche Aspekt für den Autor des Grenzatlases, wahrscheinlich der begabte Zeichner Pater Gabriel Hecht (1664-1745), war die Darstellung des Grenzverlaufes der Fürstabtei; diesem Ziel war alles andere untergeordnet. Der besondere Wert dieses Werkes besteht darin, dass auf den Kartenblättern viele heute kaum mehr bekannte

Flurnamen, verschwundene Strassen oder Mühlen und teilweise auch realitätsnahe Abbildungen von Gebäuden zu entdecken sind.

Pater Gabriel Hecht hatte bereits 1691 oder 1692 eine grosse Wandkarte der Fürstabtei St. Gallen gezeichnet. Diese Karte wurde im Rahmen des 2. Villmerger Krieges im Jahre 1712 nach Zürich verschleppt, wie übrigens auch der sich heute im Schweizerischen Landesmuseum in Zürich befindliche grosse Globus, den Fürstabt Bernhard Müller (1594-1630) in seinen ersten Amtsjahren erworben und mit zusätzlichen "sanktgallischen Eintragungen" versehen hatte. Die Wandkarte der Fürstabtei war offenbar einige Zeit im Zürcher Rathaus aufgehängt und gilt heute als verschollen. Eine Kopie jener Karte mit den Massen 150 x 105 cm, die wahrscheinlich im Jahre 1712 angefertigt wurde, ist heute im Eingangsbereich der Stiftsbibliothek St. Gallen aufgehängt (Abb.5). Sie ist vorwiegend in Grün- und Brauntönen gehalten und trägt den Titel *Abbatis Sancti Galli omne territorium ex autographo P. Gabrielis Hecht, 1692. 1712* (Das gesamte Territorium des Abtes von St. Gallen aus der eigenhändigen Originalhandschrift des Pater Gabriel Hecht von 1692. 1712 [kopiert]). Drei bemerkenswerte Karten der Fürstabtei St. Gallen aus dem 17. Jahrhundert befinden sich heute in der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich.

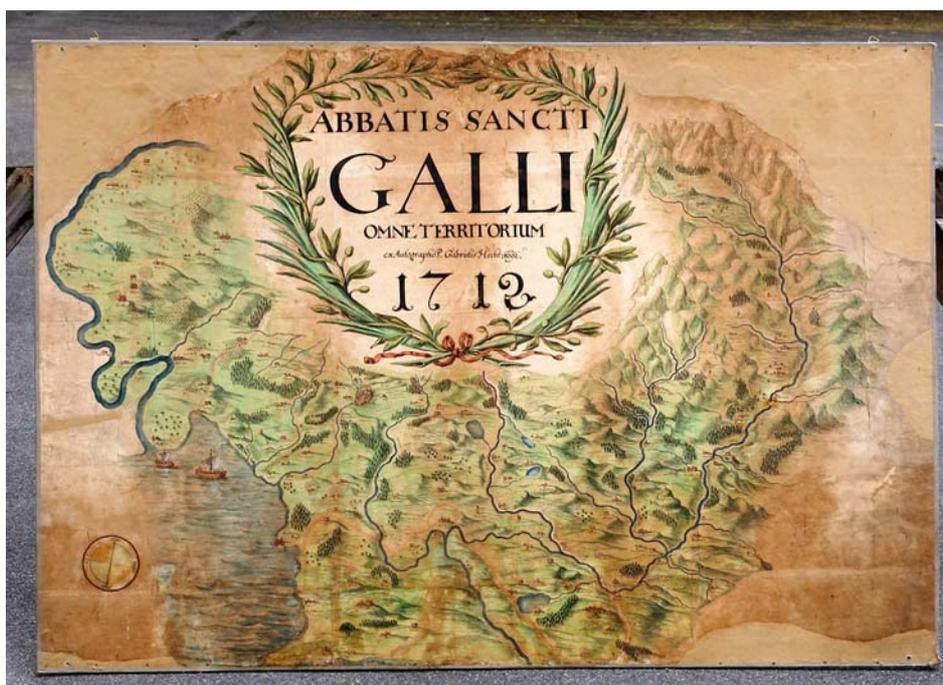


Abb.5: Wandkarte der Fürstabtei St. Gallen, nach einer Vorlage von Pater Gabriel Hecht, gezeichnet im Jahre 1712 (Korridor der Stiftsbibliothek St. Gallen)

Die gedruckten kartographischen Bestände der Stiftsbibliothek St. Gallen

Was die gedruckten Bücherbestände der Stiftsbibliothek betrifft, stammen die aus kartographischer Sicht interessantesten Dokumente aus dem 15. bis 18. Jahrhundert, jener Epoche, in der das Kloster noch Bestand hatte. Nach der Klosteraufhebung von 1805 war die Sammeltätigkeit der Bibliothek aus finanziellen Gründen eingeschränkt, und seither muss sie sich auf Bereiche konzentrieren, die primär mit der Geschichte und Kultur des Klosters St. Gallen sowie der Handschriftensammlung zusammenhängen. Neben den später genauer vorgestellten Atlanten ist auch eine Vielzahl weiterer Karten zu erwähnen, die in geographisch-historische Werke (etwa Weltchronik von Hartmann Schedel aus dem Jahre 1493; *Cosmographia*-Ausgaben des Sebastian Münster; Karten in der Stumpf'schen Schweizer Chronik u.a.) oder in Reisebeschreibungen eingefügt sind. Die Benediktinermönche von St. Gallen interessierten sich – im Gegensatz etwa zu Mönchen anderer Orden – für sämtliche Zweige der Wissenschaft, auch für Geographie.

Erwähnenswert sind im Zusammenhang mit dem Ptolemäus-Atlas auch mehrere handgezeichnete kolorierte Karten, die der Humanist Joachim von Watt (Vadian; 1484-1551), Bürgermeister und Reformator der Stadt St. Gallen, in das 1518 gedruckte persönliche Handexemplar seines wissenschaftlichen Kommentars zur antiken Geographie *Libri de situ orbis* des Pomponius Mela (Ink. 998) 26 Kartenzeichnungen einzeichnen liess. Es handelt sich dabei um vereinfachte Kopien der aus den Ptolemäus-Atlanten bekannten Karten (10 Europa-, 4 Afrika-, 12 Asienkarten); die einleitende Weltkarte fehlt.



Abb.6: Frankreich-Karte aus der zweitältesten Ulmer *Geographia*, gedruckt 1486 von Johannes Reger in Ulm (Stiftsbibliothek St. Gallen, Ink. 1218)

Ein zweiter Ptolemäus-Atlas, herausgegeben von Martin Waldseemüller (1470-1518) und seinem Freund Matthias Ringmann (Philesius) und gedruckt 1513 in Strassburg bei Johannes Schott, enthält nicht nur die 27 bekannten Karten aus älteren Ausgaben, sondern es gelangten auch verschiedene neue Karten, *Tabulae modernae et novae*, zur Publikation, so neue Karten Frankreichs oder Deutschlands wie auch eine Karte der *Terra Nova*, sprich der Karibik-Inseln und der (atlantik-) küstennahen Gebiete von Nord- und Südamerika. Drei *Tabulae novae* fehlen. Als besonders wertvoll gilt ein von den St. Galler Mönchen eingebundenes Einzelblatt der seltenen zweiten gedruckten Schweizer Karte, die – ebenfalls von Martin Waldseemüller betreut – im Jahre 1520 unter dem Titel *Tabula Novi Eremi Helvetiorum* (Neue Karte der Einöde der Helvetier) erschien. Der für uns heute seltsam klingende Kartentitel wertet im übrigen nicht die Fruchtbarkeit des Gebietes der Eidgenossenschaft ab, sondern hebt deren Reichsunmittelbarkeit hervor. Als *eremus* bezeichnete man nämlich diejenigen Gebiete, die keine Feudalabgaben einbrachten, sondern unmittelbar dem Kaiser unterstanden. Die künstlerisch nüchterne, topographisch jedoch beste Karte ihrer Zeit ist südorientiert und zeigt im Vergleich zu Vorgängerkarten keine dekorativen Orts- und Stadtansichten und keine Abbildungen von Schlössern, die Orte werden vielmehr durch blosse Positionspunkte dargestellt. Die Schweiz ist deutlich in Alpen, Mittelland und Jura gegliedert, wobei die Alpen durch grosse runde Kuppen, die Voralpen und die Jurahügel durch kleinere Hügelformen wiedergegeben sind (Abb.7).



Abb.7: Zweitälteste gedruckte Schweizer Karte, gedruckt 1520 unter dem Titel *Tabula Novi Eremi Helvetiorum*, heute in einem Strassburger Ptolemäus-Atlas aus dem Jahre 1513 (Stiftsbibliothek St. Gallen, Ink. 1219)

Grosse Atlanten des 16. bis 18. Jahrhunderts

Der Bestand der Stiftsbibliothek St. Gallen an frühneuzeitlichen Atlanten und grösseren Kartenwerken aus dem 16. bis 18. Jahrhundert ist ansehnlich. Vom *Theatrum Orbis Terrarum* des Abraham Ortelius (1527-1598) sind eine nicht mehr ganz vollständig erhaltene handkolorierte Ausgabe mit deutschem Text (*Theatrum oder Schawplatz des erdbodems, warin die Landt tafel der gantzen weldt... zu sehen ist*) von 1573, die Additamentum-Ausgabe I von 1573 mit 17 neuen Karten sowie eine Ausgabe von 1603 vorhanden. Letztere wurde vom Antwerpener Verleger Joan Baptist Vrient (ca. 1562-1612) weiterhin unter dem Namen des hoch verehrten Abraham Ortelius herausgegeben.

Auch vom kartographischen Werk Gerhard Mercators (1512-1594) besitzt die Stiftsbibliothek drei Ausgaben, nämlich seine älteste, bei Gottfried Kempen in Köln gedruckte Ptolemäus-Ausgabe von 1578, die neben einem Vorwort und einem Ortsnamenindex 27 Karten (Weltkarte, 10 Europa-, 4 Afrika- und 12 Asien-Karten) umfasst. Die unkolorierte Ausgabe stammt aus dem Kloster Pfäfers. Zwei weitere Kartenwerke, die sich auf Mercator berufen, stammen aus den Jahren 1607 (zweiter so genannter Mercator-Hondius-Atlas mit total 146, davon 39 neuen Karten, betreut von Jodocus Hondius [1563-1612]) respektive 1630 (in niederländischer Sprache mit insgesamt 164 Karten). Letzterer war Eigentum des frühen Weltreisenden Georg Franz Müller (1646-1723) gewesen.

In der Sammlung findet sich auch der von Joannes Janssonius in Antwerpen herausgegebene wunderbar kolorierte und illustrierte *Novus Atlas absolutissimus*. Die Ausgabe von 1658/1662, vom Kloster unter Fürstabt Cölestin Sfondrati (1687-1696) im Jahre 1688 für 200 Gulden erworben, umfasst nicht weniger als zehn Bände, die sich jedoch überwiegend aus Karten früherer Atlanten zusammensetzen. Der elfte Band ist schliesslich ein aus 23 Karten bestehender Himmelsatlas, *Harmonia Macrocosmica* betitelt. Aus demselben Jahr 1662 stammt der berühmte, ebenfalls aus elf Bänden bestehende *Atlas major sive cosmographia Blaeuiana* des Joan Blaeu, der auf einem völlig neuen Konzept beruhte. Mit seinen rund 600 Kartenblättern und 3000 Textseiten stellt dieser einen Höhepunkt der barocken Kartographie dar. Im Exemplar der Stiftsbibliothek fehlen leider zahlreiche Seiten, darunter auch die Karte der Eidgenossenschaft. Der Atlas zeigt „alle Vorzüge des barocken Stilgefühls: den enormen Umfang und das beeindruckende Imperialformat des Gesamtwerkes, die geschmackvollen Einbände, das dicke und feste Papier, einen schönen breiten Rand, die klare Linienführung der Stiche, die wunderbare Typographie sowie die dekorative und farbenfrohe Ausgestaltung der handkolorierten Karten“ (Wawrik, S. 50). Allerdings waren viele Karten nicht mehr zeitgemäss: Ungefähr die Hälfte der für den Druck verwendeten Platten war mindestens zwanzig Jahre alt.

Mit Atlanten und bedeutenderen Kartenwerken des 18. und 19. Jahrhunderts ist der Bücherbestand der Stiftsbibliothek eher durchschnittlich ausgestattet. Hingegen zählen einige prachtvolle, meist grossformatige Tafelwerke mit Kupferstichen, Stahlstichen oder Lithographien aus dem 18. und 19. Jahrhundert (zum Beispiel akribisch gearbeitete Städteansichten von St. Petersburg) zu den besonderen Kostbarkeiten der Sammlung. Viele von ihnen gelangten als Geschenk von Regierungen und hochrangigen Persönlichkeiten in die (ehemalige) Klosterbibliothek von St. Gallen.

Literatur (Auswahl)

Zu den frühmittelalterlichen Weltkarten:

Arentzen, Jörg-Geerd: *Imago Mundi Cartographica*. Studien zur Bildlichkeit mittelalterlicher Welt- und Ökumenekarten unter besonderer Berücksichtigung des Zusammenwirkens von Text und Bild, München 1984, S. 50f., 72, 110 und 114.

Miller, Konrad: *Mappaemundi*. Die ältesten Weltkarten, 6 Bde., Stuttgart 1895-1898.

Zu den Kartenzeichnungen des Aegidius Tschudi:

Bernleithner, Ernst: Aegidius Tschudis Manuskriptkarten österreichischer Gebiete, in: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 105 (1963), S. 243-253.

Blumer, Walter: The map drawings of Aegidius Tschudi (1505-1572), in: *Imago Mundi* 10 (1953), S. 56-60.

Blumer, Walter: *Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Anfang bis 1802*, Bern 1957, S. 35-39.

Koller-Weiss, Katharina: Tschudis Blick nach Westen – Die Manuskriptkarte der Freigrafschaft Burgund, in: Aegidius Tschudi und seine Zeit, hrsg. von Katharina Koller-Weiss und Christian Sieber, Basel 2002, S. 165-191.

Weisz, Leo: Die Schweiz auf alten Karten, 3. Aufl., Zürich 1971, bes. S. 49-54.
Zu den Darstellungen des Gebietes der Fürstabtei St. Gallen:

Höhener, Hans-Peter: Die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich, in: Zürcher Taschenbuch für 1977, S. 61-86.

Vogler, Werner und Höhener, Hans-Peter: Der Grenzatlant der Alten Landschaft der Fürstabtei St. Gallen von ca. 1730. Stiftsarchiv St. Gallen Band 1204, Faksimile- und Kommentarband, Langnau am Albis 1991.

Zu den Ptolemäus-Kartenwerken in der Stiftsbibliothek:

Meine, Karl-Heinz Meine: Die Ulmer Geographia des Ptolemäus von 1482. Zur 500. Wiederkehr der ersten Atlasdrucklegung nördlich der Alpen, Weissenhorn 1982.

Messerli, Bruno: Die Frage der ältesten gedruckten Schweizerkarte, in: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern 46 (1961/62), S. 45-87.

Zu den Atlanten von Ortelius, Mercator und Blaeu:

Abraham Ortelius (1527-1598), cartographe et humaniste, hrsg. von R.W. Karrow u.a., Turnhout 1998.

Abraham Ortelius and the First Atlas. Essays commemorating the Quadricentennial of his Death 1598-1998, hrsg. von Marcel van den Broecke, Peter van der Krogt und Peter Meurer, Utrecht 1998.

Meurer, Peter H. : Fontes Cartographici Orteliani. Das „Theatrum Orbis Terrarum“ von Abraham Ortelius und seine Kartenquellen, Weinheim 1991.

Vierhundert Jahre Mercator. Vierhundert Jahre Mercator Atlas: „Die ganze Welt zwischen zwei Buchdeckeln“. Eine Geschichte der Atlanten, hrsg. von HANS WOLFF im Auftrag der Bayerischen Staatsbibliothek (Ausstellung 5. April – 1. Juli 1995), Weissenhorn 1995 (darin S. 41-66: FRANZ WAWRIK, Renaissance- und Barockatlanten).

Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek Zürich

Jürg Bühler

Von der Entstehung bis zur Gegenwart

Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek unterscheidet sich wesentlich von andern grossen Kartensammlungen. Sie entstand erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und gehört somit nicht zu den traditionellen Sammlungen. Das Sammlungsziel mit Schwergewicht moderner wissenschaftlich-thematischer Karten ist eher untypisch, ebenso das umfassende Angebot an elektronischen Karten und Geodaten und die dazu gehörige Infrastruktur und Kompetenz.

Die Sechziger Jahre: Die Wissenschaft verlangt nach thematischen Karten

Die Sechziger Jahre waren geprägt von zunehmendem Interesse und wachsendem Bedarf an thematischen Karten und Geoinformationen. Die neu angelaufene Landesplanung benötigte kartographische Unterlagen zur Entscheidungsfindung und zur Darstellung der Resultate, und die wachsende Wirtschaft benötigte sie für Standortfragen. Die weltweite Öffnung weckte das Interesse an den Strukturen anderer Länder. Die Hochschulen waren als Informationslieferanten gefordert.

Am 12. Mai 1964 trafen sich ETH-Professoren, unter ihnen der Kartograph Eduard Imhof, mit der Direktion der ETH-Bibliothek, um ein altes Anliegen endlich in die Wege zu leiten. An der ETH sollte eine bedeutende wissenschaftliche Kartensammlung aufgebaut werden, mit einem Informationsangebot, das bisher in der Schweiz weitgehend fehlte: moderne thematische Karten aus allen Regionen der Welt, dazu die neuesten amtlichen topographischen Karten aller Länder.

Der Präsident des Schweizerischen Schulrates, Prof. Pallmann, gab grünes Licht für den „Aufbau einer zentralen Kartensammlung der ETH in der ETH-Hauptbibliothek“. Nach einer längeren Abklärungsphase mit Konsultationen von Fachleuten, wie Prof. Emil Meynen in Bonn-Bad Godesberg, und dem Abwarten des Ausbaus der ETH-Bibliothek, fand der eigentliche Start im Mai 1971 statt, als einem promovierten Geographen die Aufgabe übertragen wurde, die Kartensammlung zu planen, aufzubauen und zu betreuen.

Die Siebziger Jahre:

Von der Eröffnung zur grössten Kartensammlung der Schweiz

Nach umfangreichen Vorbereitungsarbeiten sowie der Einrichtung eines Kartenmagazins und eines Kartenlesesaals konnte die ETH-Kartensammlung 1972 für ETH-Angehörige und externe Kunden eröffnet werden.

Der noch kleine Bestand an topographischen und thematischen Karten, an Atlanten und Büchern über das Kartenwesen wurde dank entsprechenden Investitionen rasch ausgebaut. Ende der Siebziger Jahre avancierte die noch junge Sammlung zur grössten Kartensammlung der Schweiz, eine Stellung, die sie mit über 300 000 Karten noch heute inne hat.

Die Achtziger Jahre: Computerkataloge und repräsentativere Räumlichkeiten

Von Beginn an wurden alle Dokumente katalogisiert und ab 1976 war der ganze Kartenbestand im neuen Computerkatalog der ETH-Bibliothek zu finden. In der Folge wurden auch die Wechsel zum ersten Online-Katalog ETHICS und im Jahr 2000 zum neuen System ALEPH/NEBIS vollzogen, womit die Recherche nach Karten der Sammlung weltweit möglich wurde.

1982 erfolgte der Umzug in grössere Räumlichkeiten nahe des zentralen Benutzerbereichs der Bibliothek. Die Katalogabfrage erfolgte nun über PC-Stationen. Kartendokumente, die nicht über den Katalog eruiert werden konnten, liessen sich über die fachliche Beratung der Kartenbibliothekare finden. Da das Kartenmaterial nicht ausleihbar war, wurde in der Folge ein Kopiergerät beantragt und angeschafft – es war der erste A2-Kopierer der ETH Zürich.

Die Neunziger Jahre: Die digitale Herausforderung

Die in den Neunziger Jahren erfolgte Entwicklung der digitalen Kartographie veranlasste den Sammlungsleiter, das Medium „digitale Karten“ in den Sammlungsbestand zu integrieren. Die ETH-Kartensammlung war damit eine der ersten Kartensammlungen Europas mit einem grösseren Angebot an CD-ROM-Produkten,

GIS-Software und einem Internet-Kartenkatalog. Zusätzlich wurden eigene Bestände, wie die „Geologischen Spezialkarten der Schweiz“ gescannt und elektronisch angeboten. Die Originaldokumente des bekannten Kartographen Imhof stehen heute als „Virtual Library Eduard Imhof“ im Internet.

Im neuen Jahrtausend: Informationsaufgabe im wachsenden Geodatenmarkt

Heute steht den Kunden ein vielfältiges und für die Schweiz weitgehend einmaliges Angebot an Kartendokumenten zur Verfügung: Mehrere hunderttausend gedruckte thematische und topographische Karten der ganzen Welt, Atlanten, Ortsregister und Bücher, zahlreiche CD-ROM mit Kartenmaterial und GIS-Daten und ein Internet-Kartenkatalog mit mehreren tausend Links. Als weitere Dienstleistungen werden angeboten: Zwei PC-Workstations mit dem gesamten Geodatenangebot der Swisstopo, ein A3-Scanner, ein CD-Brenner, ein A3-Farbdrucker, sowie die Möglichkeit, gedruckte Karten farbig kopieren zu lassen. Die Kartensammlung wird zunehmend zu einem Informationszentrum für Geodaten.

Sammlungskonzept und Sammlungsbestand

Im Gegensatz zu den bestehenden grossen Kartensammlungen der Schweiz, welche vor allem topographische und historische Karten besitzen, legt die Kartensammlung an der ETH den Schwerpunkt auf ein möglichst vollständiges, weltweites Sortiment an wissenschaftlich-thematischen Karten. Zusätzlich werden den Benutzerinnen und Benutzern die neuesten topographischen Kartenwerke aller Länder zur Verfügung gestellt, denn diese sind dort oft unabdingbar, wo spezifische thematische Karten fehlen oder eine zeitliche Entwicklung unseres Lebensraumes zu erarbeiten ist.

Seit 1971 wird die Kartensammlung mit folgenden Kartenmaterialien systematisch aufgebaut:

- Aktuelle topographische Kartenwerke aller Länder der Erde,
- thematische Karten und Kartenwerke Europas,
- thematische Übersichtskarten und Kartenwerke Aussereuropas,
- topographische und thematische Karten der Planeten und des Weltalls,
- Landesatlanten und wichtige thematische Atlanten,
- Ortslexika, Kartenbibliographien und Werke über Kartographie und Kartengeschichte.

Genauere Karten, bzw. Karten in grossen Massstäben, werden von den Kunden vor allem für nahe gelegene Regionen benötigt. Es wird daher bei der Erwerbung eine Abstufung der grössten Massstäbe von Kartenwerken vorgenommen:

- Schweiz: 1:5000 / 1:10 000
- Umliegende Länder: 1:25 000
- Übriges Europa: 1:50 000
- Aussereuropa: 1:100 000 / 1:200 000

Diese Richtwerte gelten vor allem für die topographischen Kartenwerke. Thematische Karten werden, falls vorhanden, auch in grösseren, genaueren Massstäben angeschafft. In zahlreichen aussereuropäischen Ländern fehlen jedoch topographische Karten in grossen Massstäben, oder sie werden aus militärischen Gründen unter Verschluss gehalten, so dass mit weniger genauen Karten vorlieb genommen werden muss. In gewissen Fällen können den Kunden aber auch sehr genaue Karten vorgelegt werden, so etwa das topographische Kartenwerk der USA 1:24 000 in 40 000 Blättern, ein Werk, das die ETH über das amerikanische Konsulat als Geschenk erhalten hat.

Der Bestand der Kartensammlung beläuft sich gegenwärtig auf über 300 000 Karten und 4000 in einer Freihandbibliothek aufgestellten Atlanten und Büchern (Abb.1). Der jährliche Zuwachs beträgt um die 5000 Einheiten. Die meisten Karten werden durch Kauf erworben.

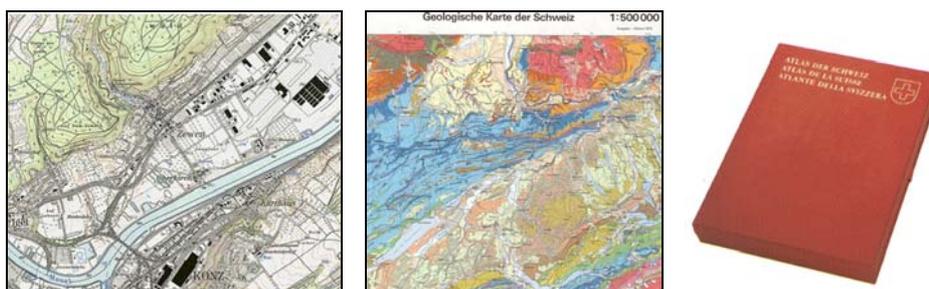


Abb.1: Topographische Karten, thematische Karten, Atlanten und Bücher

Das aktuelle Angebot neuer Medien

Mit der Entwicklung der Computerkartographie entstehen neue Möglichkeiten der kartographischen Information, die neben schnellerer Nachführung des Inhaltes zahlreiche neuartige Anwendungen, Nutzungen und Informationsauswertung erlauben, welche bisher ohne Computer undenkbar waren. Es wird nun möglich, alle Informationen, die sich auf einen geographischen Raum beziehen und damit in einer Datenbank eine "räumliche Adressierung" besitzen, mit Hilfe eines kartographischen Computerprogramms als zweidimensionale oder dreidimensionale Karte darzustellen, sie mit Bild- und Textmaterial zu bereichern und sie als multimediale Information den Benutzern auf dem Bildschirm in graphischer Form zu präsentieren. Als Datenbanken werden dafür die so genannten Geographischen Informationssysteme (GIS) benutzt, deren Besonderheit die Aufbewahrung und Erschliessung von räumlich orientierten Informationen ist.

Durch diese Entwicklung stellt sich an die wissenschaftliche Kartenbibliothek die Frage, ob in Zukunft neben den gedruckten Karten auch digitale Geodaten angeboten werden müssten. In der ETH-Kartensammlung, als moderner Kartensammlung für wissenschaftlich-thematische Karten, wurde der Entscheidung schon früh gefällt: Seit 1993 werden digitale Karten und Geodaten angeschafft. Dabei ist für die Kunden die ganze Bandbreite digitaler Kartenangebote vorgesehen:

Digitale Karten auf CD-ROM und DVDs, Erschliessung von digitaler Karteninformation im Internet, Nutzung von Geographischen Informationssystemen und Angebote von digitalisierten Produkten eigener Kartenbestände.

Mit der Anschaffung digitaler Karten kann zum einen auf einen gewissen Bestand an gedruckten Kartenmaterial verzichtet werden, um finanzielle Einsparungen zu erreichen. Zum andern ermöglicht die Entwicklung aber auch ein gegenseitiges Ergänzen der Information durch konventionelle gedruckte und durch digitale Karten. Im weiteren können gedruckte Karten durch Einscannen sicherheitskopiert und für die Benutzung im Computer aufbereitet und damit editierbar gemacht werden. Umgekehrt besteht auch die Möglichkeit, Computerkarten auf Papier auszudrucken.

Im Bereich der digitalen Karten steht den Kunden der ETH-Kartensammlung nun ein umfassendes Angebot zur Verfügung (Abb.2):



Abb.2: Digitale Karten, Geographische Informationssysteme, Geländemodelle

- über 400 CD-ROM- und DVD-Produkte mit Karten und Raumdaten verschiedenster Themen, darunter auch der interaktive Atlas der Schweiz und die Swiss Map 25, 50 und 100,
- geographische Informationssysteme, nutzbar an den Workstations der Kartensammlung, darunter die Geodaten und Raummodelle des Bundesamtes für Landestopographie (Swisstopo),
- digitalisierte Eigenbestände (die "Virtual Library Eduard Imhof" im Internet, die geologischen Spezialkarten der Schweiz, ausgewählte Bestände alter Karten und Kartenwerke der Schweiz),
- das WWW-Portal „Die Welt der Karten“, zur Suche von Karten, Raumdaten und weiteren Informationen des Kartenwesens weltweit im Internet,
- die Metadatenbanken "Dateninventar SIK-GIS" und „geo-cat“, Auskunftsinstrumente über die in Bundesstellen und Kantonen vorhandenen digitalen Raumdaten und geographischen Informationssysteme.

Die gedruckten Kartenmaterialien sind aber nach wie vor ein unersetzlicher Informationspool. Heute wird immer noch rund 70% der kartographischen Information durch konventionelle gedruckte Karten bestritten; dies dürfte sich im kommenden Jahrzehnt allmählich ändern. Ein analoges kartographisches Produkt kann aber nicht so einfach in ein digitales Produkt umgewandelt werden, wie dies beim Schrifttum möglich ist. Die graphische Struktur, die Farbigkeit, die Datenmengen und die notwendige Georeferenzierung stellen hohe Ansprüche an die Fachleute und die Technik.

Digitale Karten sind heute noch in erster Linie zusätzliche Informationen zu den gedruckten Beständen, besonders im Bereich der fehlenden gedruckten Karte, des schnelleren Updates neuer Nachführungsstände, der Dreidimensionalität und der GIS-Anwendungen.

Die Benutzung der Kartensammlung

Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek bietet als Spezialsammlung für moderne topographische und thematische Karten Material an, das zu einem grossen Teil nur hier erhältlich ist. Dieses Angebot wird von den Benutzerinnen und Benutzern aus dem Bereich der Hochschulen, aber auch von Leuten aus Verwaltung, Industrie und Wirtschaft, sowie von Privatpersonen und Wissenschaftlern aus der ganzen Schweiz genutzt.

Das Angebot an Karten deckt einen breit gestreuten Interessensbereich ab. So verteilen sich die Benutzerwünsche zu etwa 40% auf Karten der Schweiz, 30% auf Karten Europas und 30% auf Karten aussereuropäischer Länder. Ungefähr zur Hälfte werden topographische Karten und Stadtpläne verlangt, zum andern Teil thematische Karten, mit dem Schwergewicht "Naturwissenschaft" (Geologie, Boden, Klima, Vegetation usw.).

Die 2500 Benutzerinnen und Benutzer pro Jahr werden mit etwa 15 000 Karten und Büchern versorgt. Mit dieser Dienstleistung liegt die Kartensammlung der ETH-Bibliothek in Europa recht weit vorn.

Die Kartensammlung steht allen Kunden der ETH-Bibliothek offen. Die für eine Spezialsammlung langen Öffnungszeiten von 45 Stunden pro Woche (Montag bis Freitag je 9–18 Uhr) erlauben eine intensive Nutzung der Sammlung durch verschiedenste Interessenten.

In der Kartensammlung gilt eine Präsenzbenutzung. Das Kartenmaterial wird wegen der Beschädigungsgefahr und der häufigen Unersetzbarkeit nicht ausgeliehen. Es wird im Lesesaal konsultiert und bearbeitet und kann nach Bedarf kopiert oder gescannt werden. Seit anfangs 2004 ist eine kundenfreundliche Neuerung in Kraft: Sämtliche Kartenblätter der Landeskartenwerke der Schweiz 1:25 000 bis 1:1 Mio. können nun ausgeliehen werden.

Da die Suche nach Kartenmaterial oft von komplexer Natur ist, können die Kunden bei schwierigen Fragestellungen selten auf die Beratung der Fachleute der Kartensammlung verzichten. Nur durch die genauen Kenntnisse des Bestandes und der Kataloge kann ein möglichst vollständiges Sortiment von verwendbarem Material vorgelegt werden.

Die Benutzerbedienung und -beratung beginnt mit der Einführung in die Kataloge der Kartensammlung. Je nach Problemstellung ist zu entscheiden, welche Suchstrategie sich für die Recherche am besten eignet. Mit Hilfe der in den Katalogen gefundenen Signatur (Bestellnummer) wird danach das gewünschte Material von den Kartenbibliothekaren aus dem Magazin geholt. Die ausleihbaren Landeskarten können über das Bibliothekssystem bestellt werden.

Räumlichkeiten und Einrichtung der Kartensammlung

Die Kartensammlung befindet sich im Benutzungsbereich der ETH-Bibliothek. Sie bildet zusammen mit dem Bereich Archive und Nachlässe, dem Bildarchiv und den Alten Drucken den Bibliotheksbereich "Spezialsammlungen". Für die Kunden der Kartensammlung steht der Spezialsammlungslesesaal mit Arbeitstischen, einer Freihandbibliothek, Katalogen und einer Infrastruktur für das Kopieren und Digitalisieren zur Verfügung.

An der Empfangstheke (Abb.3) werden die Kunden der gewünschten Sammlung zugeführt. Bereit gestelltes Material wird herausgegeben und verbucht, Garderobekästchen vergeben, Kopien verrechnet.

Rechts der Theke befinden sich die Arbeitsplätze: Der vordere Teil ist für die Benutzer des Archivs, des Bildarchivs und der Sammlung Alter Drucke vorgesehen, der hintere Teil für die der Kartensammlung.

Der Kundenbereich der Kartensammlung (Abb.4 und 5) umfasst vier grosse Arbeitstische mit Anschlüssen für Notebooks, ein CD-Center mit drei PC-Geräten, eine thematisch gestaltete Freihandbibliothek, sowie auf der andern Seite des Raumes die benötigten Online-Kataloge, der Bibliotheks-OPAC NEBIS und die elektronischen Toporama-Übersichtsnetze.



Abb.3 und 4: Empfangstheke und Benutzungsbereich Karten

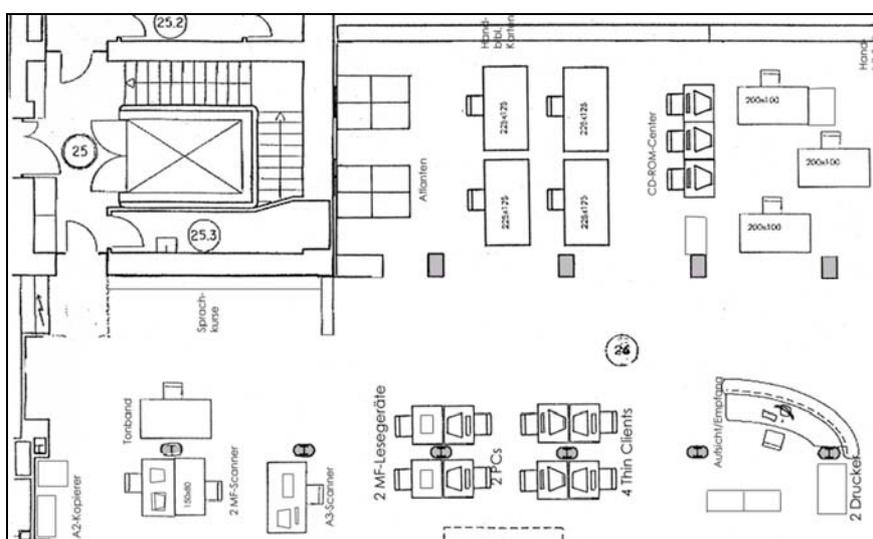


Abb.5: Plan des Benutzerbereichs der Kartensammlung

Die Freihandbibliothek präsentiert Atlanten, Bücher über Karten und Kartographie, Ortsregister, sowie einen Bestand an viel verlangten Karten (topographische und touristische Karten, Stadtpläne und thematische Kartenwerke der Schweiz). Die Bestände sind nach verschiedenen Sachthemen aufgestellt und stehen den Kunden als Freihandbibliothek ohne Ausleihe zur Verfügung. Die Kartenbestände sind nicht ausleihbar.

Das CD-ROM-Center der Kartensammlung (Abb.6) bietet den Kunden auf drei Arbeitsstationen zahlreiche kartographische Produkte an.



Abb. 6: CD-ROM-Center

Auf der linken Seite des Lesesaals finden die Kunden die Infrastruktur: OPAC-Terminals, zwei PCs mit Grossbildschirmen für Spezialangebote, Mikrofichegeräte, einen A3-Scanner und einen A2-Schwarzweisskopierer (Abb.7). Den Kunden der Kartensammlung wird an Ort die Möglichkeit zum Kopieren, Drucken, Scannen, Brennen und Abspeichern auf Datenträger angeboten.



Abb.7: A2-Kopierer und A3-Scanner

Die Kartenkataloge

Wie die Buchbestände grosser Bibliotheken werden auch die Karten der Kartensammlung nach einem Numerus currens aufbewahrt und können daher in der Regel nur über die verschiedenen Katalogabfragen aufgefunden werden. Eine Besonderheit bei der Suche nach Karten ist der Einsatz von so genannten Indexblättern. Nur über diese graphischen Übersichtsnetze mit einer Blattübersicht des Kartenwerkes kann sich der Kunde orientieren, welches Kartenblatt das gewünschte Gebiet abdeckt. Eine textliche Suche nach Blattnamen ist nur dort erfolgreich, wo man den Titel des Kartenblattes bereits kennt.

Die Kartensammlung bietet für die Kartensuche zwei zentrale Kataloge an: den WebOPAC NEBIS (Online-Bibliothekskatalog) mit allen wichtigen bibliothekarischen Suchmethoden und den Indexkatalog mit den handgezeichneten Übersichtsnetzen der Kartenwerke, bzw. den neuen Indexkatalog mit den elektronischen Übersichtsnetzen der Kartenwerke. Als Ergänzung dienen eine Liste der CD-ROM- und GIS-Produkte und ein Internet-Kartenkatalog.

1. Der Web-OPAC NEBIS

Die Katalogabfrage der Kartensammlung ist in den Web-OPAC der ETH-Bibliothek integriert. Es werden dort neben dem Buchmaterial auch die Kartenbestände nachgewiesen:

- alle Kartenwerke und Einzelkarten der Kartensammlung
- alle Bücher und Atlanten der Handbibliothek des Kartenlesesaals
- zahlreiche Atlanten, Karten und Kartenbeilagen aus Magazinbeständen der ETH-Bibliothek
- alle Karten der Kartensammlung des Geologischen Instituts der ETH
- alle elektronischen Medien

Die einzelnen Kartenblätter von Kartenwerken werden im OPAC meist nicht aufgeführt und werden in einem zweiten Schritt über die graphischen Übersichtsnetze recherchiert. Gegenwärtig sind rund 35 000 Titelaufnahmen von Karten im OPAC abrufbar.

a) Volltextsuche

Mit der Volltextsuche können Einzelwörter abgefragt werden, die in der gesuchten Titelaufnahme vorkommen (Titelwörter, Autorennamen, Sachbegriffe, Massstabszahl etc.). Da in dieser Suche auch die Sachbegriffe (Schlagwörter, Klassifikationen) eingeschlossen sind, lässt sich damit im allgemeinen erfolgreich nach Karten recherchieren (Beispiel: „Schaffhausen AND Stadtpläne“).

Wird von einem Gebiet generell nur Kartenmaterial gesucht, kann die Suche mit „Filtern“ nach formalen Kriterien eingeschränkt werden. Bei der Suche von Kartenmaterial empfiehlt sich eine Einschränkung nach dem Publikationstyp „Atlanten und Karten“ und eventuell nach Erscheinungsjahren.

b) Suche mit Listen

Mit der Liste der Sachbegriffe, einer wichtigen Suche bei Karten, kann thematisch gesucht werden. Die Titelaufnahmen sind mit der UDK (Universelle Dezimalklassifikation) sachlich erschlossen. Die UDK ist ein hierarchisch geordnetes Begriffssystem. Jeder Begriff ist durch eine DK-Zahl codiert, welche den Inhalt sprachunabhängig repräsentiert. Da diese DK-Zahlen in Deutsch, Französisch und Englisch benannt sind, können Suchworte in allen drei Sprachen verwendet werden. Mit den Suchbegriffen „Stadtplan“ und „Rom“ findet man damit auch die Karte mit dem Titel „Pianta di Roma“.

2. Indexblätter (Blattübersichten) von Kartenwerken

Da Kartenwerke mit zahlreichen Kartenblättern im OPAC meist nur unter dem Gesamttitel nachgewiesen werden, die einzelnen Blätter aber nicht katalogisiert sind, drängt sich ein zweiter Rechenschritt auf: Im Indexblattkatalog kann mit Hilfe eines Übersichtsnetzes des Kartenwerkes festgestellt werden, ob das gewünschte Kartenblatt vorhanden ist und welche Blattnummer es trägt.

Der Indexblattkatalog der ETH-Kartensammlung besteht aus rund 50 grossen Ringbüchern. Er weist eine regionale Einteilung nach Kontinenten und Ländern, sowie eine weitere Unterteilung nach Sachgebieten auf. Für jedes Kartenwerk ist ein eigenes Übersichtsnetz zu finden.

Elektronische Übersichtsnetze

Nachdem die Karteikataloge durch Online-Kataloge mit weltweiter Katalogabfrage ersetzt wurden, mussten Überlegungen gemacht werden, wie dieser zweite Rechenschritt mit den nur lokal vorhandenen Unikaten an Indexblättern nun ebenfalls in elektronischer Form auf dem Internet angeboten werden könnte. In einem ersten Schritt wurde eine lokale Lösung realisiert, die heute den Kunden zur Verfügung steht. Der zweite Schritt mit einem Internet Map Server war aufwändiger und teurer, steht nun aber testweise zur Verfügung.

Die elektronischen Übersichtsnetze (Abb.8) bieten verschiedene Vorteile:

- Ein gleiches Netz kann öfters eingesetzt werden. Viele thematische Kartenwerke basieren auf dem gleichen Blattschnitt wie die topographischen Kartenwerke.
- Für die Erfassung wird eine Editierfunktion angeboten, die es erlaubt, neu eingetroffene Blätter als vorhanden zu markieren und damit zugleich Name, Nummer und Koordinaten des Kartenblattes automatisch in eine Datenbank eintragen zu lassen.
- Zoomwerkzeuge ermöglichen es, eine gewünschte Region eines Landes so zu vergrössern, dass alle Angaben zu den Blättern ohne Lupe bequem lesbar sind.
- Eine Suche mit Hilfe von Koordinaten ist möglich.
- Eine gezielte Suche nach Blattnamen und Blattnummern ist möglich.
- Die Netze lassen sich auch mit Ortsregistern verbinden. So lassen sich auch Fragen beantworten wie: „Auf welchem Blatt des Kartenwerkes liegt die gewünschte Ortschaft?“.
-

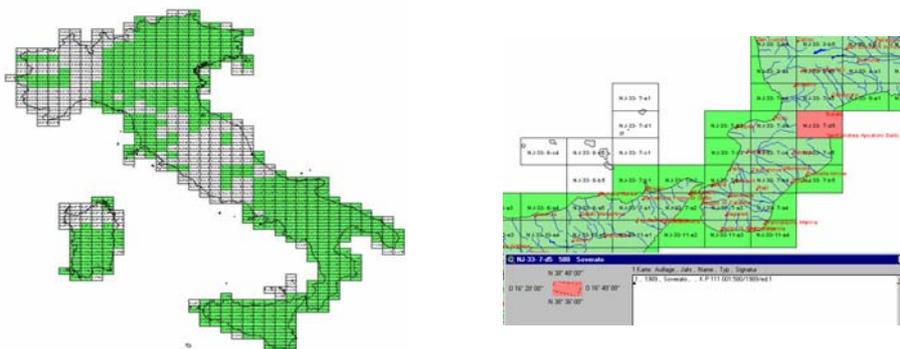


Abb.8: Elektronisches Übersichtsnetz Toporama für Bestandserfassung und Recherche

3. Liste der CD-ROM-Produkte

Die gegen 1000 CDs mit Karten und Geodaten bieten eine Vielfalt kartographischer Information an. Dazu kommen neue Darstellungsarten, wie beispielsweise dreidimensionale Geländedarstellungen oder animierte Bildabläufe. In einer Liste auf dem Web (Abb.9) wird den Kunden das Angebot präsentiert.

SCHWEIZ	
ArialView	KA400SCHW 02
Atlas der Schweiz interaktiv	KA400SCHW 01
CH-Atlas	KA400SCHW13/1
CH-Atlas 2000	KA400SCHW13/2
Digitale Uebersichtskarte der Schweiz 1:1 Mio.	KA400SCHW 11
Flying over Switzerland	KA400SCHW 22
Flytastic the 3D experience	KA400SCHW 23
Geologische Spezialkarten der Schweiz (6 CD)	KA400SCHW 06
GIS-Daten Schweiz/Gewässer,Landschaft,Natur	KA400SCHW 17
Grenzkarten Schweiz/Gemeinden,Bezirke,Kantone	KA400SCHW 16
Helveticus City/ AI, SG, SH, TG, ZH	KA400SCHW 07
Helveticus 98	KA400SCHW 09
Helveticus 99	KA400SCHW 19
Namensverzeichnis Landeskarte der Schweiz	KA400SCHW05/L
Rimini Höhenmodell	KA400SCHW 33
Road - der Schweizer Routenplaner	KA400SCHW 03
Route 66 Oesterreich - Schweiz	KA400EURO 06
Satellitenatlas Schweiz	KA400SCHW 08
SIK-GIS-Dateninventar	KA400SCHW34/S
Swissinfo 2001 - Luftbilder	KA400SCHW 20
Swiss Map 50 (4 CD)	KA400SCHW 21
Swiss Map 100/ 2001	KA400SCHW 12

Abb.9: Liste der CD-Produkte (Ausschnitt)

4. Das Internetportal "Die Welt der Karten - The World of Maps"

"Die Welt der Karten - The World of Maps" ist ein in der Kartensammlung aufgebautes umfassendes Internet-Suchinstrument für das gesamte Kartenwesen (Abb.10). Es enthält mehrere tausend Links zu digitalen Karten und Raumdaten. Digitale Karten, sowie Adressen zu andern grossen Linksammlungen von kartographischem Material, können über die geographische oder die thematische Suche gefunden werden.



Abb.10: Internet-Portal „Die Welt der Karten“ (www.maps.ethz.ch)

Zahlreiche Nachweise finden sich auch zu weiteren speziellen Themen aus dem Kartenwesen. Hinter vielen dieser dort eingeordneten Links sind weitere digitale Kartenbestände zu finden, von Suchinstrumenten für Karten im Internet, über Kartensammlungen, Kartenarchive, Karteninstitutionen, bis hin zu Kartographie & Kartengeschichte und der „Virtual Library Eduard Imhof“.

Die Arbeiten in der Kartensammlung

Die Arbeit in der Kartensammlung erfolgt grösstenteils selbständig, unabhängig von den Arbeitsgängen der übrigen ETH-Bibliothek. Die wichtigsten Arbeitsbereiche sind:

- Benutzerbedienung und –beratung (18%),
- Erwerbung (14%),
- Erschliessen des Kartenmaterials mit Formalkatalogisierung, Sachkatalogisierung, Anlegen und Führen von Indexblättern (23%),
- Signieren und Magazinieren der Karten und die Magazinbetreuung (8%),
- Betreuung von Handbibliothek, CD-Center u. Geodatenstationen (10%),
- Web-Arbeiten und PC-Support (9%),

- Projekte (5%),
- Stabsaufgaben, Arbeitssitzungen, Weiterbildungen (10%).

Die Kartensammlung ist in das neue Bibliotheksverbundsystem der ETH-Bibliothek (NEBIS) voll integriert. Von Beginn an wurden die Titelaufnahmen von Karten ins Mikrofiche-Katalogsystem MIKAS und danach ins Onlinesystem ETHICS aufgenommen. Die bereits bestehenden alten Aufnahmen des Karteikataloges konnten computergerecht rekatalogisiert werden. Damit ist der gesamte Kartenbestand online am Bildschirm recherchierbar.

Die Katalogisierungsregeln für Karten wurden analog der Bücher auf die internationalen AACR2-Regeln und das US-Marc-Format umgestellt. Die Sacherschliessung basiert auf der Universellen Dezimalklassifikation. Das System NEBIS erlaubt es, die wichtigen bibliothekarischen Arbeiten wie Katalogabfrage, Formalkatalogisierung und Sachkatalogisierung online über den Computer abzuwickeln.

Der Aufwand der Benutzung hat durch den gemeinsamen Lesesaal mit Thekendienst und den verlängerten Öffnungszeiten gegenüber 1997 von 12 auf 18% zugenommen; der Erschliessungsaufwand ist dagegen etwas gesunken, da weniger Kartenmaterial in gedruckter Form angeschafft wurde.

Spezielle Investitionen

Im Laufe der Zeit stellten sich immer wieder neue Aufgaben zum Aufbau spezieller Angebote. Drei davon sollen hier aufgeführt werden: Die Verfilmung und Digitalisierung der Originaldokumente des Kartographen Eduard Imhof mit dem Resultat einer „Virtual Library Eduard Imhof“ auf dem Internet, die Realisierung eines graphischen Kartenkatalogs mit räumlicher Suche und der Aufbau eines zentralen Geodaten-Services für die ETH-Angehörigen.

1. Kartographiegeschichte im Internet - vom farbigen Original zur Virtual Library Eduard Imhof

Durch ein Legat Eduard Imhof drängte es sich auf, die wertvollen Originaldokumente des berühmten Kartographen aus Sicherheitsgründen zu verfilmen, zu digitalisieren und daraus eine „Virtuelle Bibliothek Eduard Imhof“ zusammenzustellen (Abb.11).

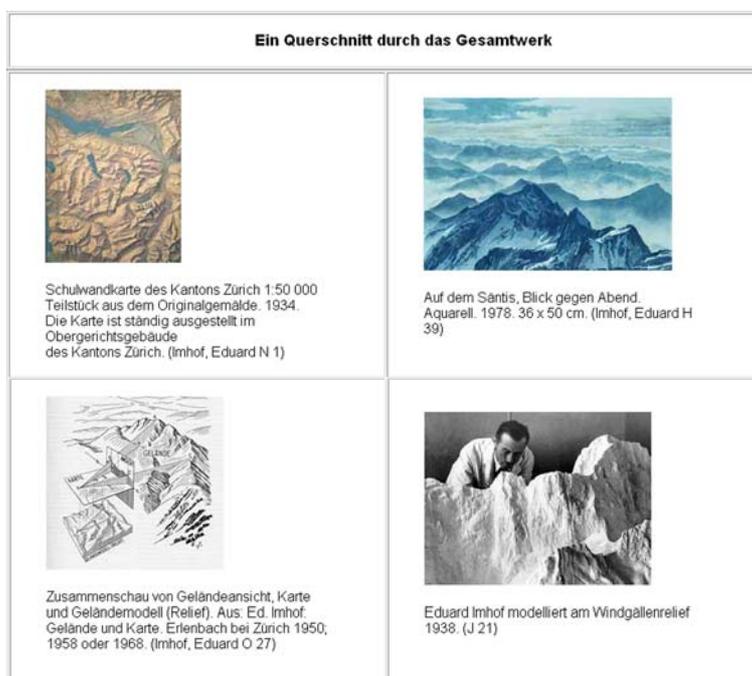


Abb.11: „Virtual Library Eduard Imhof“ im Internet

Verfilmung und Digitalisierung

Die Sicherheitsverfilmung wurde von Fremdfirmen vorgenommen. Die Dokumente wurden in zweifacher Ausführung mit dem bis zu 200 Jahren haltbaren Spezialfilm Ilfochrome Micrographic auf eine Makro-Fiche im Format von 10 x 15 cm kopiert.

Die externe Digitalisierung erfolgte aus Gründen der Kosten und der Schonung des Originals ab diesen Filmmfichen: in hoher Auflösung von ca. 700 dpi für Rückreproduktionen und in niedriger Auflösung von ca. 75 dpi für die Darstellung und den schnellen Aufbau im Internet.

Die Internet-Bearbeitung

Zur Präsentation der Imhof-Dokumente im Internet wurden Webseiten mit der HTML-Programmiersprache und mit Hilfe des Editors HotMetal gestaltet. Die im „Photoshop“ bearbeiteten Bilder wurden in die Webseite importiert und mit dem Legendentext zusammengefügt. Um die Ladezeit klein zu halten enthält eine Internetseite nur 4-6 Bilder, die jeweils durch Anklicken in einem grösseren Format aufgerufen werden können.

Die Präsentation im Internet

Mit der direkten WWW-Adresse http://www.maps.ethz.ch/imhof.html oder mit dem Suchbegriff "Eduard Imhof" in WWW-Suchmaschinen wie Google lassen sich die Webseiten im Internet leicht aufrufen: Über 100 anklickbare Bilder von Karten, Panoramen und Gemälden, versehen mit fachlichen Kommentaren, geben einen eindrücklichen Überblick über das Gesamtwerk Eduard Imhofs. Das Inhaltsverzeichnis gliedert den Inhalt in 12 interaktiv anwählbare Kapitel. Es kann zudem auf eine kurze Biographie mit zahlreichen Links zugegriffen werden. Und will jemand die Originale sehen oder in den Fachschriften von Imhof seine Kenntnisse vertiefen, ist im bibliographischen Anhang ersichtlich, wo die Dokumente gefunden werden können.

2. Toporama Internet Map Server mit räumlicher Suche

Mit den neuen Informationstechnologien kann auch die Frage gestellt werden, ob es nicht möglich wäre, Landkartenkataloge zu schaffen, welche in der Recherchetechnik dem Medium Karte und Raumdarstellung besser gerecht werden. Eine der interessantesten Möglichkeiten ist die Realisierung einer computergestützten Recherche auf der Basis von Koordinatenwerten, welche eine textfreie räumliche Suche in einem graphischen Kartenkatalog erlaubt.

Die konventionelle Suche mit geographischen Namen scheitert bei Kartenrecherchen oftmals an der Tatsache, dass ein grosses geographisches Gebiet im Kartenblatttitel mit nur einem Namen gekennzeichnet ist. Wie aber kann das geographische Gebiet in seiner Gesamtheit mit Tausenden von geographischen Namen besser definiert werden? Hier bieten sich als wichtigste Information die geographischen Koordinaten an. Dank der heutigen Computertechnologie ist es nun möglich, das gewünschte Gebiet mit einem Mausklick zu markieren. Der Computer definiert aus diesem markierten Rechteck die Koordinaten und kann sie mit den Koordinatenwerten der Dokumente in der Datenbank vergleichen und die erzielten Treffer anzeigen. Aus dieser Titelliste kann in einem zweiten Schritt die Titelaufnahme aus dem Bibliothekskatalog aufgerufen oder das digitalisierte Kartenbild angezeigt werden (Abb.12).

The image shows two parts of the Toporama website. On the left is the 'Toporama - räumliche Suche nach Karten' interface, which includes a map of Switzerland with a search rectangle drawn over a region. On the right is the 'KARTENLISTE' (Map List) showing search results for the selected region. The list includes columns for Blatt/Titel, Region, Signatur, Themengruppe, Thema, Jahr, Massstab, and Kartenwerk.

Blatt/Titel	Region	Signatur	Themengruppe	Thema	Jahr	Massstab	Kartenwerk
1899	Schweiz	K.E.202051	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.E.202041	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.A.201020	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.G.101.021	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.G.101.075.a.a.a.	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.G.101.075.b.a.a.	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.G.101.075.c.a.a.	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1899	Schweiz	K.G.101.075.d.a.a.	Topographie	Topographische Karte	1899	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1906	Schweiz	K.S.10003	Topographie	Topographische Karte von Appenzell und den anliegenden	1906	1:75 000	Topographische Karte von Appenzell und den anliegenden
1924	Schweiz	K.S.10003.a.	Topographie	Topographische Karte von Appenzell und den anliegenden	1924	1:75 000	Topographische Karte von Appenzell und den anliegenden
1876	Schweiz	K.E.202052	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1876	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1876	Schweiz	K.E.240502	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1876	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000, Green
1884	Schweiz	K.E.240503	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1884	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000, Green
1872	Schweiz	K.E.450503	Topographie	ÜBERSICHTSKARTE FÜR DEN EODL-TALRECHENUNGSANWENDE	1872	1:100 000	ÜBERSICHTSKARTE FÜR DEN EODL-TALRECHENUNGSANWENDE
1842	Schweiz	K.E.110500	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1842	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1842	Schweiz	K.S.50002	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1842	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1842	Schweiz	K.G.111.008	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1842	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1842	Schweiz	K.G.113.205	Topographie	Topographische Karte der Schweiz	1842	1:100 000	Topographische Karte der Schweiz 1:100 000
1996	Schweiz	K.P.101.011.433/1852/01.stand.1992	Topographie	Topographische Karte 1:50 000 (V+H)	1996	1:50 000	Topographische Karte der Schweiz, Normalblatt 1:50 000, * 1998-1
1992	Schweiz	K.P.101.011.433/1852/01.stand.1992	Topographie	Topographische Karte 1:50 000 (V+H)	1992	1:50 000	Topographische Karte der Schweiz, Normalblatt 1:50 000, * 1998-1

Abb.12: Von der Markierung der Region ...

... über dieTitelliste ...

The image shows the NEBIS library catalog entry for a topographic map. It includes fields for Title, Kartendaten, Impressum, Umfang, Fussnote, Externe Verbindung, Gesamtbestand, Bibliothek, and Sachschlüsselung.

Titel: Topographische Karte von Appenzell und den anliegenden Gebieten 1:75 000 [Artenmaterial] / Ed. Imhof
Kartendaten: 1:75 000 (E 0904)E 0904(N 4719)N 4719 (47 11)
Impressum: Zurich : Imhof, 1906
Umfang: 1 Karte : mehrfarbig ; 51 x 61 cm
Fussnote: Ohne Titel
Externe Verbindung: BSC: http://www.maps.ethz.ch/imhof/04.html
Gesamtbestand: Alle Exemplare
Bibliothek: UTH:00 (Zuerich) | P.010002 | K5 Kartensammlung
Sachschlüsselung: TOPOGRAPHISCHE KARTEN : 912(094 3-13)
Sachschlüsselung: OTRSCHWED., (S94-11)
autor/An: Imhof, Eduard, Kartograph, Maler, Schweizer, 1895 - 1996, ger
Systemnr.: 000464006



... zur Titelaufnahme mit Bestellnummer

... oder direkt zur digitalen Karte

Der grosse Vorteil des graphischen Koordinatenkatalogs ist darin zu sehen, dass mit dieser Recherche die Einschränkung durch die Wahl eines geographischen Namens oder eines bestimmten Indexblattes entfällt. Durch die Suche mit Markierung der gewünschten Region können sämtliche Dokumente eines gewünschten Themas in einem einzigen Suchschritt gefunden werden. Die Einbindung eines geographischen Registers erlaubt es zudem, einen gewünschten Ortsnamen auf der Übersichtskarte markieren zu lassen und ihn so für die Suche zu lokalisieren.

Das 2004 realisierte Produkt Toporama IMS basiert auf dieser modernen Suchtechnik. Die Datenbank weist nicht nur alle Titel aus dem Bibliotheks-OPAC nach, sondern per Programm auch alle einzelnen Kartenblätter der Kartenwerke. Damit steigt die Zahl der Kartennachweise von 35 000 im OPAC auf 210 000 in Toporama IMS (Abb.13).

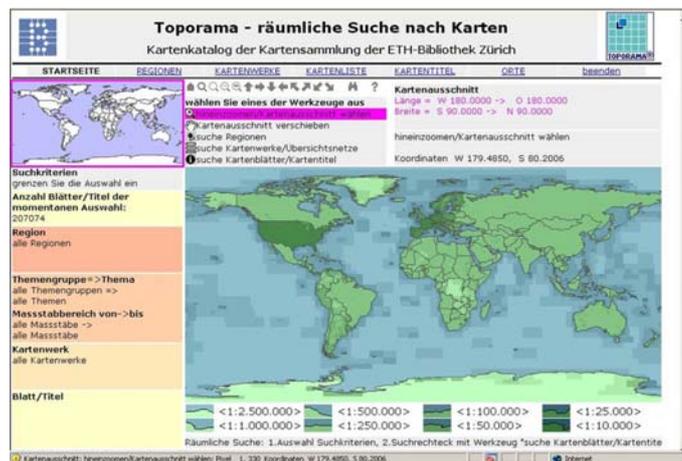


Abb.13: Toporama IMS: Kartenkatalog mit räumlicher Suche

3. Geodaten-Service der Kartensammlung für den ETH-Bereich

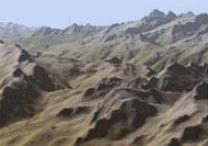
Der Abschluss einer Generallizenz für Karten und Geodaten zwischen der ETH und der Swisstopo (Bundesamt für Landestopographie) im Jahr 2003 erforderte aus finanziellen Gründen eine Rationalisierung des Geodaten-Angebots an der ETH. Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek wurde vom Vizedirektor Planung der ETH ersucht, eine Zentralisierung der Nutzung zu planen und zu realisieren. Drei Punkte standen im Mittelpunkt der Überlegungen:

- Der Kauf von Abonnements der Landeskartenwerke 1:25 000 bis 1:1 Mio. sollte reduziert werden durch einen zentralen Dienst mit Arbeitsplätzen, Kopier- und Digitalisierungsmöglichkeiten und einer Ausleihe der Karten.
- Ein zentrales Luftbildarchiv sollte die in der ETH benutzten Bilder einer Mehrfachnutzung zuführen.
- Da für digitale Geodaten nur eine beschränkte Zahl von Lizenzen zur Verfügung stehen, mussten sich diese auf Institutionen beschränken, welche permanent mit Geodaten arbeiten (z.B. Institut für Kartographie). Für die Studenten und Angehörigen anderer Institute sollte an zentraler Stelle ein Service zur Nutzung der Geodaten-Stationen eingerichtet werden.

Der Aufbau dieser neuen Angebote war für eine Kartensammlung äusserst interessant und prestigeträchtig, konnte sie hier doch mit neuen Serviceleistungen direkt auf die Bedürfnisse der zahlreichen ETH-Stellen eingehen. Die Bereitstellung von Geodaten-Stationen in der Kartensammlung und der Aufbau eines Metadatenkatalogs für Geodaten der ETH und der Schweiz entsprach zudem dem Leitbild „ETH-Kartensammlung 2000“, in dem eine Entwicklung der Kartensammlung zu einem Informationszentrum für Geodaten propagiert wurde.

Für die Nutzung von digitalen Geodaten mussten zwei leistungsstarke, mit grossen Bildschirmen und viel Speicherplatz ausgerüstete Geodaten-Stationen evaluiert und eingerichtet werden. Die Nutzung geschieht nun durch Einloggen mit einem User-Namen und einem Passwort. Die Infrastruktur ermöglicht das Herunterladen, Ausdrucken und Versenden der Daten. Die Nutzung ist ETH-Angehörigen vorbehalten. Die Geodatenutzung soll in Zukunft noch mit weiteren Geodatensätzen ausgebaut werden: mit den geologischen Karten der Schweiz, mit einem Geländemodell Europas, sowie mit den rund 4000 Siegfriedkarten. Letztere repräsentieren als „Topographischer Atlas der Schweiz“ die Geodaten-Information über die gesamte Schweiz zwischen 1870 und 1945.

Geodaten-Angebote ETH Zürich
- ein Service der Kartensammlung der ETH-Bibliothek



Geodaten: Arbeitsstationen für ETH-Angehörige

Den ETH-Angehörigen stehen im Lesesaal der Spezialsammlungen der ETH-Bibliothek 2 Geodaten-Stationen zur Nutzung aller elektronischen Swisstopo-Geodaten zur Verfügung.
> [mehr](#)



Ausleihe von Landeskarten

Die Landeskarten der Schweiz 1:25'000 bis 1:1 Mio. sind ausleihbar (Faltkarten mit einer Ausleihfrist von 14 Tagen, ungefaltete Exemplare für ETH-Angehörige auch mit längerer Ausleihfrist).
> [mehr](#)



Luftbilder und Orthofotobilder der Schweiz

Das Luftbildarchiv ermöglicht ETH-Angehörigen ein Ausleihen der Luft- und Orthofotobilder. Externe Kunden können diese Dokumente im Spezialsammlungs-Lesesaal konsultieren.
> [mehr](#)

Abb.14: Webseiten „Geodaten-Service der Kartensammlung“

Unter der URL <http://www.ethbib.ethz.ch/ks/geodaten/> wird das gesamte Geodaten-Angebot für ETH-Angehörige aufgezeigt. Von dort aus können Landeskarten über ein interaktives Übersichtsnetz im NEBIS-OPAC bestellt, die Bestellnummern der gewünschten Luftbilder ermittelt und die Informationen über die an den Workstation zu nutzenden Swisstopo-Geodaten gefunden werden.

Eine trouvaille für eine moderne wissenschaftliche Kartensammlung ist das umfassende Angebot von digitalen Geodaten des Bundesamtes für Landestopographie *Swisstopo*. Es erstreckt sich von Rasterdaten, über Vektordatensätze, digitale Luftbilder, interaktive Atlanten und Karten bis zu den digitalen Höhenmodellen.

Zukunftskonzept: Die Kartensammlung als Zentrum für Rauminformation

In der heutigen Informationswelt weist der Informationsbereich der „Geodaten“ die mit Abstand höchste Zuwachsrates auf. GIS-Analysen sind in der Wirtschaft und Verwaltung nicht mehr wegzudenken, Verkehrsnavigation und Mobilkartographie boomen. Eine wichtige Rolle bei der Visualisierung dieser Informationen mit geographischem Bezug spielen neben der kartographischen Information in gedruckter Form auch die digitalen oder elektronischen Karten und Geodaten. Die wissenschaftliche Kartensammlung, welche diese Produkte anbietet, entwickelt sich damit zu einem eigentlichen Zentrum für Geoinformation. Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek setzt sich daher entsprechende Ziele für die Zukunft:

- Digitale Karten und Geodaten werden vermehrt in einem Server abgelegt und können so zur allgemeinen Benutzung abgerufen werden.
- Gewisse Kartenbestände werden für die Ausleihe freigegeben. Da Kartenmaterial aber zum grossen Teil nicht ausleihbar ist, ist ein neuer Rechterservice einzuplanen: Auf Anfrage werden für die Kunden Kartendokumente recherchiert, gescannt und elektronisch zugesandt. Ein solches Recherchezentrum für Karten macht Sinn, ist doch ein Grossteil des Kartenmaterials der Sammlung über die Landesgrenzen hinaus einmalig, aber in der bestehenden Präsenzbenutzung für viele nicht erreichbar. Allerdings sind allfällige Copyright-Fragen noch nicht geklärt.
- Neuartige Kartenkataloge erlauben eine Kartenrecherche mittels einer textfreien räumlichen Suche im "graphischen Katalogs" oder bieten zur Titelaufnahme von Karten im OPAC eine Bildinformation (Ausschnitt der gewünschten Karte) an, um die Auswahl des gewünschten Dokuments zu erleichtern.
- Neue Metadatenkataloge informieren die Kunden über das Geodatenangebot ausserhalb der Kartensammlung und vermitteln ihnen als Internet-Portal wo möglich Zugang zu andern Geodatenbanken.

In diesem Kontext sucht sich die moderne Kartensammlung zu einem Zentrum für Rauminformation umzuorientieren. Die Vermittlung einer umfassenden Geoinformation unseres Lebensraums wird zur neuen Aufgabe und Herausforderung der Zukunft.

Die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich

Hans-Peter Höhener

Die Zentralbibliothek Zürich (ZBZ) wurde als öffentliche Stiftung 1914 durch Volksabstimmungen in Kanton und Stadt Zürich begründet. 1916 nahm sie ihren Betrieb auf, und am 2. Mai 1917 öffnete sie den Benutzern ihr neues Gebäude am Zähringerplatz 6. Sie ging aus verschiedenen Vorgängerinstitutionen hervor (Gründungsjahr in Klammer):

- Stadtbibliothek (1629, umfasst seit 1890 als Depot die Zentralbibliothek des Schweizer Alpen-Club)
- Bibliothek der Naturforschenden Gesellschaft (1746)
- Medizinische Bibliothek (ca. 1780)
- Juristische Bibliothek (1823)
- Kantonsbibliothek (1835, umfasst die Bibliothek des Zürcher Chorherrenstifts, die erstmals 1260 bezeugt ist, und seit 1863 die Rheinauer Klosterbibliothek).

Geschichte

Der Stadtbibliothek wurden schon in ihrem Gründungsjahr Karten geschenkt, nämlich am 15. April 1629 von Hans Jakob und Hans Heinrich Haab eine Mappemonde nouvelle papistique und eine Karte von Deutschland in sieben Realbögen.¹ Es kamen weitere Kartengeschenke hinzu, die in die 1676 eingerichtete Kunstkammer eingegliedert wurden.² Weil die Bücher mehr Platz verlangten, wurde die Kunstkammer in den Jahren 1779 und 1783 aufgelöst und die Gegenstände zum Teil an neu entstandene spezialisierte Institute der Stadt abgegeben. Auch das Kartengemälde von Hans Conrad Gyger, das 1677 vom Rat zusammen mit einer Karte der Eidgenossenschaft von Christoph Murer der Stadtbibliothek geschenkt worden war³, nahm zuviel Platz ein.⁴ Ebenso wurde die Murersche Karte abgenommen.⁵ Einzig drei Globen wurden als letzter Rest der Kunstkammer auf dem untersten Boden der Wasserkirche aufgestellt.⁶ Heute hängt die Gygersche Karte nach wechselvollem Schicksal im Haus zum Rechberg. Von den übrigen rund zwanzig Karten, die die Kunstkammer bei ihrer Auflösung besass, haben sich die Spuren verloren⁷ (Abb.1).



Abb.1: Meyer, Johannes d.J. (1655-1712):
Kunstkammergeschoss in der Wasserkirche

¹ Donationenbuch der Stadtbibliothek 1629-1773 (ZBZ: Arch St 22), S. 282. Donationenbuch der Kunstkammer (ZBZ: Arch St 23), S. 229 (nur Karte von Deutschland erwähnt).

² Über die Kunstkammer: Rüttsche (1997).

³ Am 26. Aug. 1677 schenkten Bürgermeister und Rat von Zürich der Stadtbibliothek die grosse Landtafel der gesamten Eidgenossenschaft von Christoph Murer (Donationenbuch der Kunstkammer, S. 18, abgedruckt bei Rüttsche (1997), S. 278).

⁴ Akten der Stadtbibliothek 1634-1780 (ZBZ: Arch St 7), S. 330.

⁵ Vgl. Vögelin, Salomon: Geschichte der Wasserkirche und der Stadtbibliothek in Zürich, Zürich 1848, S. 99.

⁶ Akten der Stadtbibl. 1631-1798 (ZBZ: Arch St 13), Nr. 36, 15. Febr. 1783.

⁷ Eine Liste der Karten und Pläne, die in der Kunstkammer zu finden waren, befindet sich bei Vögelin (1873), S. 17-20. Ein Vergleich mit den Donationenbüchern Arch St 22 und Arch St 23 ergibt nur das Fehlen der schon erwähnten Mappemonde und der eigenen gedruckten Karte des Toggenburgs, die Johann Jakob Scheuchzer 1710 der Stadtbibliothek schenkte (Arch St 22, S. 533). Vgl. Kunstkammer-Inventar von Johann Jakob Scheuchzer (ZBZ: Arch St 25), Edition von Rüttsche (1997), S. 431-432.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gelangte die Stadtbibliothek wieder in den Besitz einer bedeutenden Kartensammlung. Dies war jedoch nicht ihrer eigenen Initiative zu verdanken, sondern der grosszügigen Schenkung der Kartensammlungen von zwei Privatpersonen und des Kartenvereins.

Die Kartensammlung des Papiermüllers und Buchhändlers Leonhard Ziegler (1749-1800) wurde von dessen Sohn, dem Spitalpfleger Leonhard Ziegler zum Egli (1782-1854) 1854 als Bestandteil der Sammlung von Schweizer Prospekten der Stadtbibliothek geschenkt.⁸ Schon der ältere Leonhard Ziegler liess von seiner Landkartensammlung ein gedrucktes Verzeichnis unter dem Titel *Atlas Helveticus oder Verzeichniss einer vollständigen Sammlung aller über die Schweiz und ihre verschiedenen Theile in Kupferstich und Holz-Schnitt herausgekommenen geographischen Charten in systematischer Ordnung nach ihren auf den Charten selbst befindlichen Titeln genau beschrieben* herausbringen, das 300 Nummern umfasst.⁹ Im handschriftlichen „Catalogus schweizerischer Prospekten und Landcharten“ werden 907 Karten aufgeführt, von denen 20 als Handrisse bezeichnet werden.¹⁰ 1878 schenkte ein Freiherr von Hurter in Eberfeld 994 Landkarten aus dem 17. und 18. Jahrhundert.¹¹ Es handelt sich beim Sammler wohl um Justizrat Reinhold Heinrich von Hurter (1811-1875) und beim Donator um dessen Sohn Justizrat Heinrich Gotthard Adolf von Hurter (1845-1910).¹² Heute kann nicht mehr festgestellt werden, um welche Karten es sich dabei handelte.

1850 konstituierte sich eine „Gesellschaft zur Bildung einer Sammlung von Landkarten und Plänen“, die sich später einfach Kartenverein nannte. Initianten waren Arnold Escher von der Linth (1807-72), Privatdozent für Geologie an der Hochschule Zürich, und Johann Jakob Horner (1804-86), Mathematiklehrer am Gymnasium und seit einem Jahr Oberbibliothekar in der Stadtbibliothek. In erster Linie sollten die amtlichen kartographischen Arbeiten Mitteleuropas gekauft werden, später gute Generalkarten anderer europäischer Länder und der übrigen Erdteile, daneben auch Stadtpläne. Schweizerkarten wurden keine angeschafft, da die Museumsgesellschaft eine vollständige Sammlung der neuen schweizerischen Kartenwerke besass und auch fortsetzte.¹³ 1877 beschloss dann aber der Vorstand auf eine Anregung von Stadtförstmeister Ulrich Meister (1838-1917), eine möglichst vollständige Sammlung der älteren schweizerischen Karten und Pläne zu erstellen.¹⁴ Diese Sammlung vermehrte sich durch Ankäufe, Schenkungen und Dublettentausch ziemlich rasch. Sie erlangte einen besonderen Wert, als die Mathematisch-Militärische Gesellschaft 1882 den grössten Teil ihrer älteren Karten dem Kartenverein schenkte.¹⁵

1882 zählte die historische Sammlung von Schweizerkarten des Kartenvereins, deren Grundstock nun die früher der Mathematisch-Militärischen Gesellschaft gehörenden Karten bildeten, insgesamt 379 Stück, und zwar 261 Landkarten, 94 Stadtpläne, 12 Grundrisse und 12 diverse Spezialkarten.¹⁶ 1894 steckte der Kartenverein in einer Krise: die Sammlung wurde von den Mitgliedern, deren Zahl ständig zurückging, kaum mehr benutzt.¹⁷ In dieser Situation löste sich der Verein auf und übergab seine Sammlung, die um die 10 000 Blätter umfasste, 1897 der Stadtbibliothek Zürich.¹⁸ Im Vertrag mit dem Kartenverein verpflichtete sich die Stadtbibliothek, die Sammlung an einem geeigneten Orte, wo sie leicht benutzt werden konnte, aufzustellen, nach den nämlichen Gesichtspunkten zu verwalten wie ihre anderweitigen Sammlungen und sie in angemessener Weise zu äufnen.¹⁹

Die Stadtbibliothek stellte der Kartensammlung zusammen mit der Porträt- und Ansichtensammlung den vorderen grösseren Vorraum des zweiten Stockes des Wasserhauses (1940-1942 abgebrochener Anbau der Wasserkirche) zur Verfügung²⁰, der sich aber bald als zu klein erwies.²¹ 1898 waren 12 344 Kartenblät-

⁸ Donationsbuch der Stadtbibliothek 1774-1860 (ZBZ: Arch St. 22 b), S. 332. Akten der Stadtbibliothek 1833-1880 (ZBZ: Arch. St. 13 b), Brief vom 7.9.1854.

⁹ In: Büschings Magazin, 14. Teil, 1780; Nachdruck Langnau am Albis 1974.

¹⁰ ZBZ: Arch St 715. Vgl. zur Zieglerschen Prospektensammlung: Weber (1975), S. 120-122.

¹¹ Donationsbuch der Stadtbibl. 1861-1881 (Arch. St 22 c). Im Bericht betr. die Stadtbibl. Zürich in den Jahren 1855-79, S. 8 wird als Entstehungsjahr der Karten fälschlicherweise das 16. und 17. Jh. genannt.

¹² Gothaisches genealog. Taschenbuch der freiherrl. Häuser 1877, S. 395, und 1911, S. 410.

¹³ Bericht der Vorsteherschaft des Kartenvereins in Zürich an die Mitglieder desselben, 1850-56. Zürich 1856, S. 1 f.

¹⁴ Ulrich Meister an den Vorstand des Kartenvereins, 27.10.1877 (Jahresbericht des Kartenvereins für 1877).

¹⁵ Zur Geschichte der Mathematisch-Militärischen Gesellschaft: Die Math.-Militär. Gesellschaft in Zürich und ihre Bibliothek, 2 Teile (1. Teil: Hürlimann, Robert. Geschichte der Math.-Militär. Gesellschaft; 2. Teil: Scherrer, Paul. Auswahl wertvoller Drucke des 16. und 17. Jhs. aus der Bibliothek mit Vorwort), Njbl. der Feuerwerker-Gesellschaft auf das Jahr 1954 bzw. 1955. Zürich 1954/55.

¹⁶ Bericht zur Rechnung des zürch. Kartenvereins von 1883.

¹⁷ [Pestalozzi, Salomon]: Bericht über den Bestand der Sammlung des Kartenvereins in Zürich, Zürich 1894, S. III.

¹⁸ Bericht zur Rechnung des zürch. Kartenvereins für 1896: Jahresbericht der Stadtbibliothek in Zürich 1897, S. 8 f. Der Kartenverein druckte sechs Berichte (1856, 1863, 1870, 1880, 1890, 1894).

¹⁹ Vertrag zwischen dem zürch. Kartenverein und der Stadtbibl. Vom 9.6.1897.

²⁰ Jahresbericht der Stadtbibliothek in Zürich 1897, S. 5.

²¹ Jahresbericht der Stadtbibliothek in Zürich 1908, S. 26.

ter vorhanden, nämlich 2684 Schweizerkarten und 9660 ausländische Karten.²² Die Stadtbibliothek konnte sich nicht mehr im gleichen Masse wie der Kartenverein der Kartensammlung widmen. Sie wurde zusammen mit der Porträt- und Ansichtensammlung durch freiwillige Mitarbeiter betreut. Zunächst war dies der frühere Bibliothekar des Kartenvereins, Salomon Pestalozzi (1841-1905), nach dessen Tod Oberst Friedrich Carl Bluntschli (1834-1907) und schliesslich Alfons Escher-Züblin (1845-1924).

Die Kartensammlung der ZBZ setzte sich im Wesentlichen aus den Beständen der Stadtbibliothek zusammen, die mittlerweile schätzungsweise 15 000 Blätter umfasste. Hinzu kamen geologische Karten der Naturforschenden Gesellschaft; Karten der Kantonsbibliothek sind nicht nachweisbar. Die Kartensammlung wurde im Raum der Graphischen Sammlung untergebracht und auch als Teil von ihr verwaltet. Bis zum Jahre 1923 betätigte sich weiterhin Alfons Escher-Züblin als freiwilliger Mitarbeiter in den graphischen Sammlungen.²³ Darnach übernahm ein Bibliothekar im Nebenamt die Verwaltung der Graphischen Sammlung und damit auch der Kartensammlung, der aber nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt werden konnte.²⁴

Erst in den Jahren 1931 und 1932 trat eine Wende zum Besseren ein, indem eine solide finanzielle Basis für die Kartenanschaffungen gelegt und ein Leiter für die Kartensammlung bestimmt wurde. Auf eine Anregung von Prof. Eduard Imhof hin verpflichtete sich die Geographisch-Ethnographische Gesellschaft, der Kartensammlung jährlich einen Beitrag von mindestens 500 Fr. zu leisten unter der Bedingung, dass auch die ZBZ den gleichen Betrag aufbringe. Für die ersten Anschaffungen wurden zudem vom Hochschulverein 800 Fr. gegeben, und ein privater Gönner, Oberstleutnant Albert Heinrich Hürlimann-Hirzel (1857-1934), schenkte überdies 2000 Fr. Es wurde ein Anschaffungsplan festgelegt: In erster Linie sollten die grossen modernen amtlichen Kartenwerke der europäischen Staaten erworben werden, daneben Karten der geographisch, wirtschaftlich und politisch wichtigen aussereuropäischen Gebiete und solche von morphologisch typischen Gegenden in Auswahl.²⁵ Leiter der Kartensammlung wurde im Jahre 1932 Rudolf Steiger (1896-1978), der dem Leiter der Graphischen Sammlung unterstand.²⁶ Er widmete sich mit grossem Eifer der neuen Aufgabe. Bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1961 stand er der Kartensammlung vor, und obwohl er ständig durch andere Aufgaben stark in Anspruch genommen wurde, entwickelte sich diese sehr erfreulich. Unter seiner Ägide verfünffachte sich die Zahl der Karten. Nach dem Zweiten Weltkrieg ermöglichte ein Tauschabkommen zwischen der ZBZ und dem amerikanischen Staatsdepartement die Anschaffung von Kartenblättern fast aller Länder. 1952 schenkte die Eidg. Landestopographie infolge Platzmangels der ZBZ verschiedene topographische Kartenwerke europäischer Länder, insgesamt fast 7 500 Blätter.²⁷ Nach dem Rücktritt von Rudolf Steiger wurde die Kartensammlung neu geordnet und dabei „Dubletten und Materialien fraglichen Wertes ausgeschieden.“²⁸ Aus Mangel an Arbeitskräften – es stand der Kartensammlung nur eine Person halbtags zur Verfügung – wurde die Kontinuität unterbrochen, und die Kartensammlung konnte nicht mehr im erforderlichen Ausmass betreut werden.²⁹ Dank der Initiative von Direktor Paul Scherrer wurde 1970 erstmals eine Angestellte mit vollem Arbeitspensum für die Betreuung der Karten eingesetzt, 1971 der Kartensammlung im 2. Stock des Hauses ein eigener Raum zur Verfügung gestellt, 1972 ein Teil der alten Gestelle und Schränke durch moderne Planschränke, ein Teil der schweren alten Kartenmappen durch säurearme, speziell lackierte Umschläge ersetzt,³⁰ und schliesslich 1973 auch ein Akademiker mit einem halben Pensum der Kartensammlung zugeteilt. 1989 musste die Kartensammlung wegen des geplanten Erweiterungsbaus in die Graphische Sammlung ziehen. Als das Stammhaus umgebaut wurde, fand sie 1994 eine vorübergehende Bleibe im ersten Stock des Predigerchors; im Magazin wurde gleichzeitig ein separater Raum für die Kartenschränke der Kartensammlung und einen Teil der Handbibliothek eingerichtet. Am 17. Juni 1995 wurde der renovierte Altbau eröffnet und damit auch die Kartensammlung an ihrem neuen Standort im ehemaligen Zeitschriftensaal im 1. Stock des Altbaus. Heute (2004) wird die Zahl der Kartenblätter in der ZBZ auf über 210 000 angesetzt. Dazu kommen über 10 000 Bände Atlanten und kartographische Literatur, von denen etwas mehr als ein Viertel im Kartenlesesaal aufgestellt sind (Signatur LKS), die übrigen im Magazinraum der Kartensammlung (Signaturen Atl und Kart).

²² Jahresbericht der Stadtbibliothek in Zürich 1898, S. 23.

²³ 4. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1922/23, S. 3, 14.

²⁴ 6. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1926/27, S. 21.

²⁵ 8. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1930/31, S. 20. Jahresbericht der Geogr.-Ethnogr. Gesellschaft Zürich pro 1929-30 bzw. pro 1930-31. In: Mitt. der Geograph.-Ethnogr. Gesellschaft Zürich 1929/30, Bd. 30, S. 115, bzw. 1930/31, Bd. 31, S. 104.

²⁶ 9. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1932/33, S. 25. Über Rudolf Steiger siehe: Balmer, Heinz: Rudolf Steiger 18. Mai 1896 bis 20. März 1978. In: Gesnerus 35 (1978), S. 144-148.

²⁷ Geogr.-Ethnogr. Gesellschaft Zürich: Jahresbericht für das Berichtsjahr 1952/53, in: Geographica Helvetica, Bd. 8, 1953.

²⁸ Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1962 (ungedruckt).

²⁹ Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1963 (ungedruckt), S. 31.

³⁰ 24. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1962-72, S. 30.

Sammelauftrag

Heute werden im Wesentlichen nur moderne Karten erworben, die dem Sammelgebiet der ZBZ entsprechen, also topographische Kartenwerke aller Länder, Übersichtskarten, Stadtpläne und in gewissen Fällen auch thematische Karten. Von alten Karten werden Faksimileausgaben gekauft, Originale nur in seltenen Fällen und auch dann nur, wenn es sich um zürcherische oder wichtige schweizerische Stücke handelt. Heute geht das Ziel dahin, von Europa topographische Karten bis zum Massstab 1:25 000 und von den übrigen Erdteilen, soweit es sinnvoll erscheint, bis zum Massstab 1:50 000 zu erwerben. Vollständig gesammelt werden als Kantonsbibliothek die Turicensia, d. h. die im Kanton Zürich erscheinenden und diesen betreffenden Karten, sehr weitgehend auch die Schweizer Karten.

Bestände

Manuskriptkarten

In der Zahl der Manuskriptkarten wird die ZBZ vom Staatsarchiv übertroffen, da dieses als Aufbewahrungsort der öffentlichen Akten von Amts wegen auch zahlreiche Manuskriptkarten und –pläne zugewiesen erhielt. In der ZBZ befinden sich rund 900 Manuskriptkarten, die zum überwiegenden Teil schon in der Kartensammlung der Stadtbibliothek zu finden waren. Die meisten von ihnen betreffen schweizerisches Gebiet, einige wenige das Ausland.

Kostbarste kartographische Manuskripte befinden sich in der Handschriftenabteilung, darunter zwei Manuskriptatlanten. Der eine ist ein Portolan von Perino Vesconte aus dem Jahre 1321, der aus der Bibliothek des Pfarrers Johannes Murer zu Rickenbach stammt und früher in der Kunstkammer aufbewahrt wurde³¹ (Abb.2).

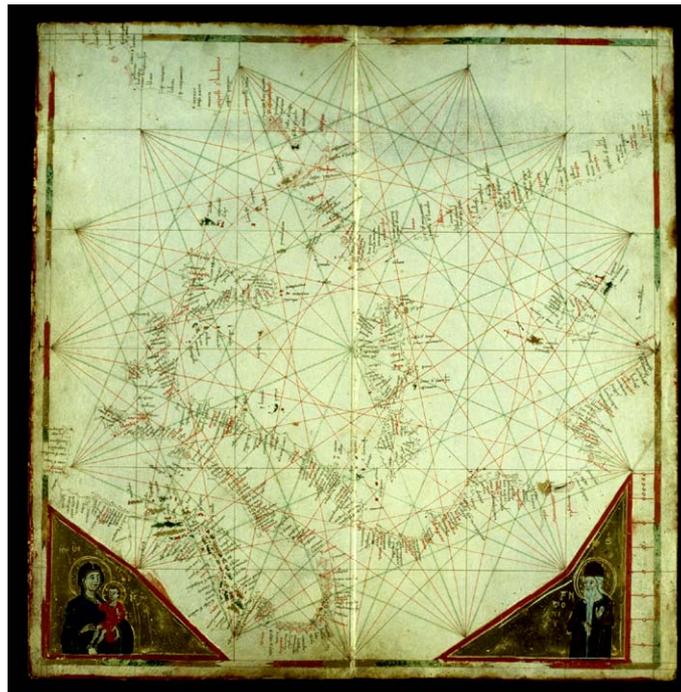


Abb.2: Seite aus Portolan von Perino Vesconte aus dem Jahre 1321

Der andere ist ein 14 Karten umfassender Atlas von Battista Agnese von etwa 1550.³² Handschriftliche und gedruckte Karten sind in mindestens 60 Manuskripten enthalten. Ein Prunkstück stellt zweifellos die älteste erhaltene handschriftliche Karte der Schweiz des Zürcher Stadtarztes Konrad Türst dar, die dessen „Beschreibung gemeiner Eydtgnoschaft“ aus dem Jahre 1495 oder 1496 beigegeben war. Nur zwei Exemplare dieser Karte sind bekannt, das deutsch beschriftete der ZBZ und ein lateinisch beschriftetes in der Nationalbibliothek in Wien. Diese Handschrift wurde aus Zürcher Privatbesitz an einen Antiquar in Basel verkauft, obwohl die ZBZ ihr Interesse bekundet hatte. Dr. Wilhelm Caspar Escher (1859-1929, Präsident der

³¹ Ms. 4. Mohlberg (1952), S. 89, 367: Zentralbibliothek Zürich. Schatzkammer der Überlieferung. Hg. von Alfred Cattani und Bruno Weber. Zürich 1989. S. 19-12, 147.

³² Ms. C 48. Gagliardi (1982), S. 358-359.

Schweizerischen Kreditanstalt) erwarb es dort aus eigenen Mitteln im Jahre 1928 und schenkte es grossherzigerweise der ZBZ.³³ Kostbar sind auch die verschiedenen Handzeichnungen des Zürcher Chronisten Johannes Stumpf (1500-1577/78)³⁴ (Abb.3).



Abb.3: Vorlage Johannes Stumpfs für die 1547 erschienene Landtafel des Wiflisburger Gaus

In einer Theorie des Festungsbaus von Johannes Ardüser (1584-1665) von um 1654 sind 169 kolorierte Festungspläne und –ansichten enthalten.³⁵ Schon zu Zeiten der Stadtbibliothek wurden mindestens 34 Manuskriptkarten aus Handschriftenbänden herausgelöst und als Einzelkarten in die Bestände der Kartensammlung eingegliedert.

Besonders aus der Schweiz befinden sich weitere Karten und Pläne in der Graphischen Sammlung, die aber nicht systematisch erfasst sind.

Beispiele einiger besonders wertvoller Manuskriptkarten in chronologischer Reihenfolge:

- Brägger (Preker), Georg. Descriptio Territori S. Galli 1636³⁶
- Gyger, Hans Conrad. Karte des Grenzgebiets zwischen der Fürstabtei St.Gallen und Appenzell Auser rhoden, entstanden zwischen 1645 und 1649³⁷
- Anonyme Karte des Bodensees aus der Mitte des 17. Jhs.³⁸
- Willading, Johannes. Plan des Gefechts von Herzogenbuchsee vom 28. Mai 1653³⁹
- Lavater, Hans Jacob. Grund-Riss des Grossen Zehenden der Herrschaft Weinfelden 1695. 22 Bl. mit Beschreibung (Abb.4).
- Handzeichnung Johann Jakob Scheuchzers zu seiner bekannten „Nova Helvetiae Tabula Geographica“ von 1712.⁴⁰
- Riediger, Johann Adam: Wil 1712, Unteres Freiamt 1714, Grafschaft Baden, Unteres Freiamt und Amt Königsfelden 1717 und 1720
- Walser, Gabriel: Kanton Luzern 1757, Alpstein 1760, Rheintal 1764 und 1766, Kanton Zürich 1766.⁴¹

³³ Mohlberg (1952), S. 274. (Ms. Z XI 307). 7. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1928/29, S. 13 f. Faksimiles: Zürich 1942, hg. von der Schweizer Bibliophilen-Gesellschaft; Grosjean, Georges: 500 Jahre Schweizer Landkarten. Zürich [1971] Nr. 2.

³⁴ In den Mss. A 1 & 2, P 128-129 und P 131. In der Kartensammlung befinden sich vier aus Hss. Herausgelöste Karten von Johannes Stumpf, die 8. (Wiflisburger Gau), 11. (Wallis) und 13. Landtafel (Eidgenossenschaft) sowie eine unvollendete Darstellung des Zürcher Gebietes. Vgl. Dürst, Arthur. Die Landkarten des Johannes Stumpf. Langnau a. Albis 1975.

³⁵ Mohlberg (1952), S. 208 (Ms. B 81)

³⁶ Vogler, Werner, Höhener, Hans-Peter: Der Grenzatlant der Alten Landschaft der Fürstabtei St.Gallen ca. 1730. Langnau am Albis 1991. Kommentar, S. 61 (Abb. eines Ausschnitts).

³⁷ Rusch, Gerold: Vademecum 1999 zur Dokumentation topographischer Karten des Appenzellerlandes. Appenzell 1999, S. 24-26. Teilweise faksimiliert in: Rusch, Gerold: Das Appenzellerland in vergangener Zeit. Darstellung auf topographischen Karten. Appenzell 1999, Nr. 7.

³⁸ Dürst (1975), S. 60-61.

³⁹ Grosjean (1960), S. 60-61, Nr. 610.

⁴⁰ 154,5 x 111,5 cm, früher im Besitz der Math.-Militär. Gesellschaft. Siehe: Dürst, Arthur: Johann Jakob Scheuchzer, Nova Helvetiae Tabula Geographica. Zürich 1971, S. 26. Farbproduktion Zürich 1999.

⁴¹ Vgl. Dürst, Arthur. Gabriel Walser und der Schweizer Atlas von 1769. Langnau am Albis, 1969, S. 7-10.

- Neurone, Pietro aus Lugano. Karte des Sottoceneri 1780. 6 Bl. (Abb.5).



Abb.4: Lavater, Hans Jacob (1658-1739): Grund-Riss des Grossen Zehenden der Herrschaft Weinfeldern 1695 (Ausschnitt)



Abb.5: Neurone, Pietro: Karte des Sottoceneri 1780 (Ausschnitt Lugano und Umgebung)

- Hirzel, Hans Caspar. *Grenz-Cardte von dem Zürich-Gebiet nach Anleitung der grossen Geigerschen Cardte und den auf den Grenzen-Reisen der Militarischen Mathematischen Gesellschaft gefertigten Zeichnungen*, ca. 1:32 000. Atlas mit 10 Bl. mit Verzeichnis der Grenzsteine 1787-1792.
- Usteri, Heinrich. *Cardte des Cantons Zürich nach der Geigerischen Cardte gezeichnet nebst den Verschanzungen der Franzosen im Jahr 1799*, 1:33 333. 1802. 2 Bl. (Abb.6)
- Usteri, Heinrich. *Der Canton Zürich nach der Geigerischen Karte gezeichnet, vermehrt und berichtiget*, 1802. 12 Bl.
- Karten von Hans Conrad Escher von der Linth⁴²

⁴² Abgebildet und beschrieben in: Hans Conrad Escher von der Linth. *Die Ersten Panoramen der Alpen: Zeichnungen, Ansichten, Panoramen und Karten*. Mollis 2002, S. 406-434.



Abb.6: Usteri, Heinrich: Carte des Cantons Zürich nach der Geigerischen Carte gezeichnet nebst den Verschanzungen der Franzosen im Jahr 1799, 1:33 333. Gezeichnet 1802 (Ausschnitt)

Die Kartensammlung besitzt auch den Karten-Nachlass des Zürcher Kartographen und Panoramenzeichners Heinrich Keller (1778-1862).⁴³

Alte gedruckte Karten

Die alten gedruckten Karten sind in der Kartensammlung der ZBZ sehr umfassend vertreten. Als Beispiele besonders wertvoller Karten seien genannt:

- Karte des Heiligen Landes in der Froschauer-Bibel 1525⁴⁴
- Murer, Jos. Karte des Zürcher Gebiets von 1566. 3. Aufl. von 1670.⁴⁵
- Murer, Jos. Planvedute der Stadt Zürich von 1576. 3. Aufl. von 1700.⁴⁶
- Schoepf, Thomas. Karte des alten Berner Staatsgebiets 1577/78: zwei vollständige Exemplare der Aufl. 1672.⁴⁷
- Tibianus (Johann Georg Schinbain). Bodenseekarte von 1578, Druck Konstanz 1603⁴⁸

Moderne gedruckte Karten

Für jedes Gebiet des Festlandes ist mindestens eine Karte im Massstab 1:1 000 000 in der ZBZ vorhanden, was durch die verschiedenen Weltkartenserien ermöglicht wird. Die älteste und traditionsreichste von diesen ist die Internationale Weltkarte im Massstab 1:1 000' 000, deren Blätter zum Teil schon in mehreren Auflagen vorliegen. Neueren Datums sind die englische Weltkarte im Massstab 1:500 000, von der allerdings bis jetzt nur Europa, Nordafrika und Vorderasien erschienen sind, und die Weltkarte im Massstab 1:2 500 000, die auch die Ozeane umfasst, eine osteuropäische Koproduktion. Wertvolle Dienste leisten auch die neuen amerikanischen Luftfahrtkarten, vor allem die ONC (Operation Navigation Chart) im Massstab 1:1 000 000 und die TPC (Topographic Pilotage Chart) im Massstab 1:500 000. Die Ozeane sind in der ZBZ durch englische Seekarten (Admiralty Charts) abgedeckt.

Die meisten Karten in der Kartensammlung gehören zu den amtlichen topographischen Kartenwerken der einzelnen Länder, die heute vor allem in den Massstäben 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 und 1:200 000 herauskommen. Von den schweizerischen Kartenwerken (Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte) besitzt die ZBZ bis auf wenige Ausnahmen sämtliche Ausgaben. Dank der Sammeltätigkeit des Kartenvereins verfügt

⁴³ Geschenk des Kartogr. Instituts der ETH (15. Bericht der Zentralbibliothek Zürich 1944/45, S. 17).

⁴⁴ Dürst, Arthur: Die Karte des Heiligen Landes in der Froschauer-Bibel 1525. Erste in Zürich gedruckte Karte. In: Zentralbibliothek Zürich. Alte und neue Schätze. Zürich 1993, S. 50-53, 180-184.

⁴⁵ Vgl. Dürst, Arthur: Jos Murers Karte des Zürcher Gebiets von 1566. Langnau am Albis [1986].

⁴⁶ Vgl. Dürst, Arthur: Jos Murers Planvedute der Stadt Zürich von 1576. Zürich 1996.

⁴⁷ Grosjean (1960), S. 6-7, Nr. 22 (dort fälschlicherweise als Ausg. 1577 bezeichnet). Dazu Text Schoepfs in der Handschriftenabteilung der ZBZ (Ms. J 259).

⁴⁸ Dürst (1975), S. 41, Nr. 39.

die ZBZ auch über die wichtigsten Kartenwerke des 19. Jahrhunderts (z.B. Baden und Sachsen 1:25 000, Württemberg, Bayern, Hessen und die Niederlande 1:50 000, Österreich-Ungarn und Serbien 1:75 000, Frankreich 1:80 000). Die ZBZ verfügt heute über Karten Deutschlands, Dänemarks, der Beneluxstaaten, Frankreichs, Grossbritanniens, Italiens, Österreichs, Spaniens und Ungarns im Masstab 1:25 000, der übrigen europäischen Staaten im Masstab 1:50 000 (ohne Russland, die Ukraine, Weissrussland und einzelne Länder Südosteuropas). Auch für die aussereuropäischen Gebiete sind genaue Karten im Masstab 1:50 000, 1:100 000 oder 1:200 000 vorhanden, soweit diese überhaupt erschienen oder erhältlich sind. Selbst von der Antarktis gehören Karten in den Masstäben 1:200 000 und 1:250 000 zu ihrem Bestand. Nach der Wende konnten endlich gute Karten der ehemals kommunistischen Länder beschafft werden. Auch für den Nahen Osten sind oft die russischen Karten die einzigen, die in grösserem Masstab erhältlich sind. Früher musste in diesen Fällen, auf Kartenwerke des 2. Weltkrieges oder auf noch frühere zurückgegriffen werden, für Osteuropa und Russland die deutschen Heereskarten, für China, Indien und den Nahen Osten auf amerikanische und britische Armeekarten (Army Map Service bzw. Geographical Section General Staff). Auch für Japan sind diese noch heute unentbehrlich, da die neuen japanischen Karten in grossen Masstäben nur mit japanischen Schriftzeichen erhältlich sind. Die ZBZ besitzt auch russische Karten der Schweiz in den Masstäben 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000 und 1:500 000 und russische Stadtpläne der grösseren Städte (Abb.7).

Neben diesen topographischen Kartenserien, die gewissermassen das Rückgrat der Kartensammlung bilden, finden sich in ihr Übersichtskarten der einzelnen Länder und ihrer Teilgebiete, Stadtpläne und in beschränkter Masse auch thematische Karten, die vornehmlich über Geschichte, Ethnographie, Sprachen, Wirtschaft und Verwaltungseinteilung orientieren. Auch geologische Karten sind wegen der Tauschverbindungen der Naturforschenden Gesellschaft in der ZBZ vorhanden, für die Schweiz ziemlich vollständig, für das Ausland nur zufällig für gewisse Länder.



Abb.7: Russischer Stadtplan der Stadt Zürich 1:15 000. Moskau 1952

Atlanten

Eine reiche Fülle von thematischen Karten enthalten die Nationalatlanten – ein bekanntes Beispiel ist der *Atlas der Schweiz* -, die von der ZBZ neben wichtigen Welt-, Geschichts- und Sprachatlanten systematische gesammelt werden. Heute besitzt sie fast 4000 Atlanten. Darunter befinden sich zahlreiche wertvolle alte Atlanten, nämlich zwei Inkunabeln, 17 Atlanten aus dem 16., 33 aus dem 17. und 73 aus dem 18. Jahrhundert. Sie sind vor allem für das Studium der alten Einzelkarten unerlässlich, da diese in den meisten Fällen ursprünglich aus Atlanten stammen. Bei den Inkunabeln handelt es sich um die beiden ältesten deutschen

Ptolemäus-Ausgaben, die 1482 und 1486 in Ulm erschienen sind.⁴⁹ Eine der zwölf Ptolemäus-Ausgaben des 16. Jahrhunderts in der ZBZ enthält die älteste gedruckte Karte der Schweiz.⁵⁰ Der Erwähnung wert sind ferner

- drei Ausgaben der Stumpfschen Landtafeln (1548, 1562, 1574)⁵¹
- ein Ortelius-Atlas von 1595⁵²
- ein Mercator-Atlas von 1595⁵³
- drei mehrbändige Blaeu-Atlanten (1640-1642, 1644-1645, 1645-1647)⁵⁴
- eine deutsche elfbändige Ausgabe von Janssonius von 1647-1658.⁵⁵

Panoramen, Globen und Reliefs

Ausser Karten und Atlanten weist die ZBZ reiche Panoramenbestände auf, die von der Kartensammlung verwaltet werden,⁵⁶ und als Deposita ausserhalb des Hauses Globen und Reliefs.

Die ZBZ besitzt drei wertvolle Globen: einen Erd- und Himmelsglobus, den 1595 Bernhard II. Müller, Abt von St.Gallen, besessen hatte und der 1712 als Beutestück des Toggenburgerkrieges nach Zürich gelangte⁵⁷, und zwei Globen des Paters Vincenzo Coronelli, nämlich ein Venedig gewidmeter Erdglobus und ein Zürich gewidmeter Himmelsglobus, die 1715 General Felix Werdmüller der Stadtbibliothek geschenkt hatte.⁵⁸ 1897 wurden diese drei Globen und 1899 dazu ein silberner, zum Teil vergoldeter Globuspokal von Abraham Gessner (1552-1613)⁵⁹ als Deposita ins Landesmuseum verbracht.⁶⁰

1818 wurde vom Stadtrat von Zürich das von etwa 1805-1816 angefertigte grosse Schweizer Alpenrelief im Massstab von ungefähr 1:40 000 von Ingenieur Joachim Eugen Müller von Engelberg (1752-1833) angekauft und in der Stadtbibliothek aufgestellt, zuerst im innern, seit 1839 im äusseren Saal des Helmhauses, der deshalb Reliefsaal genannt wurde. Dieses Relief ist das grösste und bedeutendste von Müller in der Schweiz.⁶¹ Seit 2000 ist es als Depositum im Schweizerischen Landesmuseum.⁶² Von den übrigen Reliefs im Eigentum der ZBZ sind neun Reliefs als Deposita im Kloster Engelberg und je ein Relief im Historischen Museum St.Gallen bzw. im Museum Sarganserland im Schloss Sargans. In der ZBZ selbst befindet sich nur noch ein Relief als Depositum der Sektion Uto des SAC.

Erschliessung

1992 wurde mit der EDV-Katalogisierung der Karten begonnen. Bis Ende 2003 waren ungefähr ein Drittel der Kartentitel erfasst, nämlich rund 17 000 (Kartenwerke werden mit geringen Ausnahmen nur mit einer Titelaufnahme erfasst). Im Gegensatz zu den Buchbeständen sollen sämtliche Karten, auch die alten Karten vor 1800, im Online-Verbundkatalog nachgewiesen werden. Die bereits katalogisierten Titel werden durch einen speziellen Schlagwortkatalog (ZB-Schlagwort-Karten) erschlossen.

⁴⁹ Gal II 1 b (1482; seit 1975 fehlen 15 Karten) und Ink K 111 (1486).

⁵⁰ Strassburger Ptolemäus-Ausgabe von 1513 (V ZZ 19 p).

⁵¹ Ausgabe A 1548 (Res 150), Ausgabe C 1562 (Res 150 a), Ausgabe D 1574 (Res 149). Nach: Dürst, Arthur: Die Landkarten des Johannes Stumpf. Langnau am Albis 1975, S. 35.

⁵² Ortelius, Abraham: Theatrum Orbis Terrarum ... Antwerpen 1595 (EE 6; seit 1975 fehlen 25 Karten).

⁵³ Mercator, Gerhard: Atlas sive Cosmographicae Mediationes ... Duisburg 1595 (T 44).

⁵⁴ Blaeu, Willem und Johan: Novus Atlas, das ist Weltbeschreibung ... 3 Bde. Amsterdam 1640-42 (T 9-11); Theatrum Orbis Terrarum sive Atlas novus. 4 Bde. Amsterdam 1644-45 (T 5-8, Dieses Exemplar wurde im Jahre 1646 von Anton Studler dem Bürgermeister Salomon Hirzel geschenkt); Le Theatre du monde ou nouvel atlas ... 4 Bde. Amsterdam 1645-47 (RRk 634-637).

⁵⁵ Janssonius, Johannes: Novus Atlas absolutissimus, das ist generale Welt-Beschreibung ..., 11 Bde., Amsterdam 1647-1658 (nur 3 Bde. tragen eine Jahreszahl: T 14-24). Amsterdam 1645-47 (RRk 634-637). Atlas absolutissimus, das ist generale Welt-Beschreibung ..., 11 Bde., Amsterdam 1647-1658 (nur 3 Bde. tragen eine Jahreszahl: T 14-24).

⁵⁶ Vgl. Artikel von Thomas Germann in diesem Buch über *Die Panoramensammlung der Zentralbibliothek des Schweizer Alpen-Club (SAC) in der Zentralbibliothek Zürich*

⁵⁷ Landesmuseum (1969), S. 106.

⁵⁸ Vögelin (1873), S. 17.

⁵⁹ Landesmuseum (1969), S. 117.

⁶⁰ Jahresbericht der Stadtbibliothek in Zürich 1897, S. 10.

⁶¹ Hans-Peter Höhener: Joachim Eugen Müller. Relief der Schweizer Alpen 1818. In: Zentralbibliothek Zürich: Schatzkammer der Überlieferung. Zürich 1989, S. 121-123, 197-198. Das grosse Relief weist eine Grösse von 259 x 495 cm auf und umfasst das Gebiet zwischen den vier Punkten Lindau, Ardez, Simplon und Belpberg.

⁶² Im Moment (2004) in einem Aussenlager des Landesmuseums.

Literatur

(mehrfach zitierte Titel)

Dürst (1975). - Dürst, Arthur; Bonaconsa, Ugo: Der Bodensee mit den angrenzenden Gebieten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz in alten Kartendarstellungen. Konstanz 1975.

Gagliardi (1982) - Gagliardi Ernst; Forrer, Ludwig: Neuere Handschriften seit 1500 (ältere schweizergeschichtliche inbegriffen), Zürich 1982 (Katalog der Handschriften der ZBZ 2).

Grosjean (1960) - Grosjean, Georges. Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern. Bern 1960.

Landesmuseum (1969) - Das Schweiz. Landesmuseum, Hauptstücke aus seinen Sammlungen, Stäfa 1969.

Mohlberg (1952) - Mohlberg, Leo Cunibert: Mittelalterliche Handschriften. Zürich 1952 (Katalog der Handschriften der ZBZ 1).

Rütsche (1997) - Rütsche, Claudia: Die Kunstkammer in der Zürcher Wasserkirche. Bern 1997.

Vögelin (1873) - (Vögelin, Anton Salomon): Die ehemalige Kunstkammer auf der Stadtbibliothek zu Zürich. Zürich (1872-73). (Njbl., hg. von der Stadtbibl. In Zürich auf das Jahr 1872 bzw. 1873).

Weber (1975) - Weber, Bruno. Die Graphische Sammlung der ZBZ. In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1975, S. 118-119.

Dieser Artikel ist eine stark überarbeitete Fassung des folgenden Beitrags des Autors: Die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich. In: Zürcher Taschenbuch N.F. 97 (1977), S. 62-86.

Die Panoramensammlung der Bibliothek des Schweizer Alpen-Club (SAC) in der Zentralbibliothek Zürich

Thomas Germann

Schon Jahrhunderte vor der Gründung der ersten „Alpenclubs“ in Europa begann die wissenschaftliche Erforschung des Alpenraums. Sie entsprang dem zunehmenden Interesse an der Natur der Gebirge, ihrer Entstehung und auch ihrer topographischen Erfassung. In der Schweiz kann man beispielsweise Conrad Gessner (1516-1565) sowie Josias Simmler (1530-1576) als frühe und ernsthafte Erforscher der noch gefürchteten und meist gemiedenen Alpenwelt bezeichnen: Gessner als Pionier der Alpenbotanik, Simmler als einer der ersten Gletscherforscher. Sie fassten ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse in Büchern und Sammlungen zusammen und machten sie der Öffentlichkeit zugänglich. In ihre Nachfolge traten so bedeutende Persönlichkeiten wie Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733), Albrecht von Haller (1708-1777), oder der Genfer Horace Bénédict de Saussure (1740-1799), der Zweitbesteiger des Montblanc 1787, der mit *Voyage dans les Alpes* 1776-1796 die erste Physik des Hochgebirges publizierte. Grundlegende Beiträge zur Geologie der Schweizer Alpen leistete der vor allem durch die Linthkorrektur berühmt gewordene Zürcher Staatsrat Hans Conrad Escher von der Linth (1767-1823), der etwa 680 handgezeichnete Panoramen und Ansichten erstellte, um seine geologischen Beobachtungen und Untersuchungen des Alpenraums zu dokumentieren (die Sammlung befindet sich heute in der Graphischen Sammlung der ETH Zürich). Daneben erwachte und belebte sich das Interesse, den Alpenraum auch kartographisch zu erfassen. Namen wie Heinrich Keller (1778-1862), Johann Rudolf Meyer (1739-1813), Johann Heinrich Weiss (1758-1826), Guillaume-Henri Dufour (1787-1875) und viele mehr erinnern an die Zeit, da die Karten der Schweizer Alpen in mühevoller Feldarbeit erstellt werden mussten und die Kartographen allen Widerwärtigkeiten ausgesetzt waren, denen man auf Berggipfeln, Gletschern und Graten begegnen kann.

Ein weiteres Motiv, die Alpen zu erforschen und einer breiten Öffentlichkeit zugänglicher zu machen, ergab sich durch die Alpenreisen, die seit dem späten 18. Jahrhundert immer beliebter wurden. Den Reisenden sollte die Schönheit der Alpen vor Augen geführt werden; es musste alles vorbereitet sein, um den Aufenthalt in den Bergen so angenehm und erlebnisreich wie möglich werden zu lassen. Immer mehr Reiseführer erschienen, die, einer systematischen Ordnung folgend, dem Publikum die wichtigsten, interessantesten und schönsten Gebiete, Orte und Aussichtspunkte nahe brachten.

Interdisziplinäre wissenschaftliche Erforschung der Alpen, topographische Erfassung mit immer genaueren Karten und fortschreitender Ausbau der touristischen Erschliessung – all dies führte zu einer immer besseren Dokumentierung und zu einer Flut an Literatur, die mit bildlichen Darstellungen wie Ansichten, Skizzen, Karten, Profilen, Reliefs und Panoramen illustriert wurde. Das Einbringen dieses „alpinen Wissens“ erforderte nicht nur längere Reisen und Aufenthalte in alpinen Gegenden, sondern auch ausgedehnte, zuweilen nicht ungefährliche bergsteigerische Unternehmungen wie Erkundung und Dokumentierung von bisher nicht begangenen Pässen, Gletschern und Berggipfeln. Es erstaunt daher wenig, dass schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts sich Bestrebungen einstellten, diese wissenschaftlichen Tätigkeiten im Alpenraum zumindest auf nationaler Ebene zu koordinieren und zu systematisieren. Mit der Gründung von „Alpenclubs“ liessen sich solche Bestrebungen auf einen soliden Sockel stellen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich solche Vereinigungen vor allem aus Kreisen der Naturforscher und Topographen konstituierten.

In England wurde 1857 der exklusive *Alpine Club* gegründet. Aus der damals führenden Weltmacht kamen die besten Bergsteiger (Mitglied des Alpine Club konnte nur jemand werden, der bereits einen 4000 Meter hohen Berg bestiegen hatte). Ausserdem verfügte die Organisation über die nötige Finanzkraft, um die Erforschung der Alpen systematisch angehen zu können. 1862 wurde in Wien der *Österreichische Alpenverein* ins Leben gerufen, der ab 1874 als Gesamtverein zusammen mit Deutschland den Namen *Deutscher und Österreichischer Alpenverein* (DOeAV) erhielt. 1863 folgte der *Club Alpino Italiano* (CAI) in Turin und 1874 der *Club alpin français* (CAF) in Paris. In der Schweiz wollte man nicht abseits stehen, und empfand es als beschämend, zuzusehen, wie das Gebiet der Schweizer Alpen vornehmlich von ausländischen Alpenforschern begangen und wissenschaftlich „aufgearbeitet“ wurde. Initiator der Bestrebung, dies zu verhindern, war Dr. Rudolf Theodor Simler (1833-1873), Privatdozent der Chemie und Geologie an der Universität Bern, der am 20. Oktober 1862 ein *Kreisschreiben an die Tit. Bergsteiger und Alpenfreunde der Schweiz* verfasste und dieses an ihm bekannte Adressen in Basel, Chur, Genf, Glarus, Luzern, Neuenburg, St. Gallen, Lausanne und Zürich versandte¹. Simlers Initiative führte am 19. April 1863 im Bahnhofbuffet Olten zur ersten konstituierenden Versammlung des *Schweizer Alpen-Club* (S.A.C.), dessen Statuten von der ersten Jahresversammlung am 5. September 1863 in Glarus angenommen wurden. Zielsetzung des SAC war es, die Al-

¹ Dübi, Heinrich: Die ersten fünfzig Jahre des Schweizer Alpenclub. Bern 1913. S. 24-26.

pen nach allen Richtungen, namentlich in topographischer, naturhistorischer und landschaftlicher Beziehung genauer kennen zu lernen und die gewonnenen Resultate durch gedruckte Berichte zur Kenntnis des Publikums zu bringen².

Den Statuten von 1863 ist weiter zu entnehmen, dass schon damals geplant war, ein *Vereinsarchiv* und wohl auch eine Bibliothek des Gesamtklubs anzulegen: *Das Vereinsarchiv bewahrt die aus der Tätigkeit des Vereins hervorgegangenen oder von ihm erworbenen Schriften und Karten nebst dem Inventar seines sonstigen beweglichen und unbeweglichen Eigentums*³.

Die Anfänge dieses „Vereinsarchivs“ verlieren sich im Dunkeln. Es lässt sich einzig nachweisen, dass gemäss den Statuten auch die vereinseigene Bibliothek in dieses Archiv eingegliedert war. Dass der SAC schon damals im Besitz einer Sammlung alpiner Literatur, Karten und Panoramen war, ist kaum zu bezweifeln. Das 1864 erstmals erschienene Jahrbuch des SAC, Forum für die vereinseigenen Schilderungen von Bergfahrten, wissenschaftlichen Abhandlungen und Karten, wurde von Anfang an gesammelt. Dazu schenkte man künstlerischen Darstellungen immer mehr Aufmerksamkeit. Neue Zeichnungen, Gemälde und Panoramen wurden dem Jahrbuch als *artistische Beilagen* beigelegt. Allein dadurch kam mit der Zeit ein namhafter Bestand an Kunstblättern zusammen, der die Sammlung von Ansichten, Karten und Panoramen rasch vermehrte⁴.

Von der alten zur neuen Zentralbibliothek

Dem wachsenden Bedürfnis, eine *centrale Bibliothek* zu schaffen, wurde erst 1874 entsprochen. Am 11. Jahresfest in Sitten (22.-24. August 1874) beschloss der SAC, eine solche aufzubauen⁵. Die Unternehmung brachte jedoch keinen Erfolg, so dass das Genfer Zentralkomitee schon 1877 beschloss, die Bibliothek wieder aufzulösen und die Bücherbestände an die Sektionen zu verteilen, mit Ausnahme eines kleinen Stockes, der im Archiv des CC in Genf verblieb: *Selon la décision prise à Glaris, les quelques volumes et brochures composant la bibliothèque centrale on été expédiés à Genève. Notre secrétaire a procédé au triage de ce qui devra être conservé au siège du Comité central, le surplus a été réparti entre les bibliothèques des sections: plusieurs de ces dernières se sont beaucoup enrichies, par des dons ou des achats, pendant le dernier exercice*⁶, was darauf hinweist, dass die nunmehr aufgelöste Bibliothek bereits über reiche Bestände verfügte, die viele der inzwischen entstandenen Sektionsbibliotheken⁷ gerne übernahmen. Was mit den in Genf verbliebenen Beständen des Zentralkomitees weiter geschah, ist nicht nachweisbar.

Die Bibliotheken und Sammlungen vieler Sektionen enthielten schon damals beachtenswerte Bestände, die vor allem durch die Mitglieder vermehrt und bereichert wurden. Mit Blick auf die Panoramenbestände waren dies die Sektion Bern, welche die meisten der über 900 Panoramen ihres berühmten Mitglieds, Ehrenmitglieds und SAC-Gründermittglieds Gottlieb Studer (1804-1890) in ihrer Bibliothek enthielt, die Sektion Basel mit reichhaltigen Karten- und Panoramenbeständen (unter anderem von Georg Hoffmann, selbst auch Panoramazeichner) oder etwa die Sektion Uto in Zürich mit einem grossen Bestand an Ansichten und Panoramen ihrer „Prominenz“ wie Heinrich Zeller-Horner (1810-1897), Johann Jakob Müller-Wegmann (1810-1893), Albert Heim (1849-1937) und Xaver Imfeld (1853-1909). Über die aus der alten *Centralbibliothek* des SAC in die Sektionen gelangten Bestände schweigen sich die vorhandenen Kataloge aus. Bestimmt aber war das bis etwa 1970 praktizierte Vorortssystem für das weitere Gedeihen der SAC-Zentralbibliothek ein Hindernis, weil die Bibliothek mit jedem Vorortswechsel der nächstfolgenden Sektion übergeben wurde und damit keinen festen Standort hatte. Es kam nicht selten vor, dass die erworbenen und geschenkten Bücher- und Panoramenbestände einfach in Kisten verpackt weitergereicht wurden, ohne ausgepackt zu werden. Dazu gingen bei diesen Transporten auch immer wieder Bestände verloren. Ein längerfristiges Desiderat war deshalb nicht nur die Wiederherstellung einer SAC-*Centralbibliothek*, sondern vor allem die Schaffung eines festen Standorts und einer permanenten Betreuung. Bei der mehrmaligen, erfolgreichen Beteiligung des SAC an Ausstellungen alpiner Kunst konnte man auf die reichhaltigen Bestände einzelner Sektionen zurückgreifen.

1890 beschloss die Abgeordnetenversammlung (AV) mit 89 gegen 22 Stimmen, der Gründung einer stationären *Centralbibliothek des S.A.C.* zuzustimmen. Dabei war man sich darüber einig, Anschluss an eine bereits bestehende grössere Bibliothek in der Schweiz zu suchen, die „Archivcharakter“ aufwies, das heisst –

² Dübi (Anm. 1). S. 40, § 1.

³ Dübi (Anm. 1). S. 40, § 4.

⁴ vgl. Jenny, Ernst: S.A.C. und alpine Kunst. In: Die Alpen. Zum 75jährigen Bestehen des S.A.C. 14 (1938). S. 415-418.

⁵ Dübi (Anm. 1). S. 84.

⁶ Jahrbuch des Schweizer Alpenclub 13 (1877-1878). S. 634.

⁷ *Quelques sections possèdent aussi de précieuses collections de minéraux, de plantes, de cartes, vues et panoramas.* (Jahrbuch (Anm. 6). S. 634.

etwas pathetisch – eine Bibliothek, die Literatur „auf Ewigkeit“ sammelte und die Bestände nicht alle paar Jahre erneuerte. Dazu sollte die neue SAC-Zentralbibliothek vor allem auch junge Leute ansprechen und in eine grössere Schweizerstadt mit Schulen und Universität zu liegen kommen. Als aussichtsreichste Kandidaten verblieben Bern und Zürich. Mit 32 zu 31 Stimmen fiel die Wahl ganz knapp auf Zürich⁸, worauf die SAC-Zentralbibliothek als Depositum in die damalige Stadtbibliothek aufgenommen wurde.

Eine kleine Bibliothekskommission, die bis 1895 SAC-Centralpräsident Ernst Buss leitete, übernahm die Schaffung der Richtlinien für die Sammeltätigkeit. Vertragsgemäss gehörten der Kommission mit beratender Stimme auch der Direktor der Stadtbibliothek Zürich und ein Bibliotheksassistent an, der die laufenden Geschäfte zu erledigen hatte.

Der Grundbestand

Es würde zu weit führen, eingehender auf die Geschichte der SAC-Zentralbibliothek und ihre Bestände einzutreten. Vielmehr soll ein spezielles Augenmerk auf die Panoramenbestände der SAC-Zentralbibliothek geworfen werden, die seit der Gründung 1890 reichhaltigen Zuwachs erhielten.

Die Panoramenbestände waren zunächst aus unterschiedlichster Provenienz und erreichten wenige hundert Einheiten. Einerseits waren darunter die als *artistische Beilagen* im Jahrbuch des SAC publizierten, meist als Lithographien erschienenen Arbeiten renommierter Panoramenzeichner wie Gottlieb Studer, Heinrich Zeller-Horner, Arnold Escher von der Linth, Albert Heim, Xaver Imfeld, Johann Müller-Wegmann, Simon Simon usw.; andererseits fanden sich teils kostbare Alpen-, Regional- und Stadtpanoramen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts von Heinrich Keller (1778-1862), Franz Schmid (1796-1851), Franz Niklaus König (1765-1832), Jakob Samuel Weibel (1771-1846), um nur einige zu nennen. Dazu kamen Panoramen aus dem benachbarten Ausland von Friedrich Wilhelm Delkeskamp (1794-1872) und Albert Steudel (1822-1891). Unter der Signatur **A Pa** (= Alpenclub, Panorama) verteilte sich der Grundbestand auf gefaltete, teilweise in Schutzumschläge geklebte Leporello-Ausgaben (in Schachteln aufbewahrt) und plano abgelegte Exemplare, die auf Unterlagebogen aufgezogen und in grossen Bündelmappen aufbewahrt wurden.

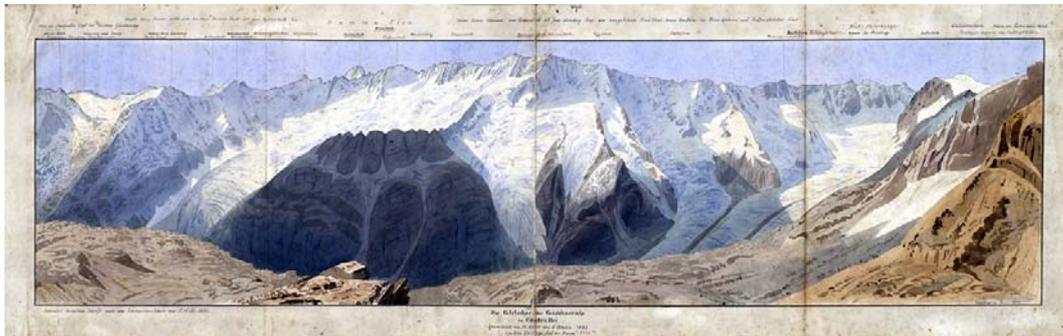


Abb.1: Die Gletscher der Göschneralp im Canton Uri, 1836, von Heinrich Zeller-Horner

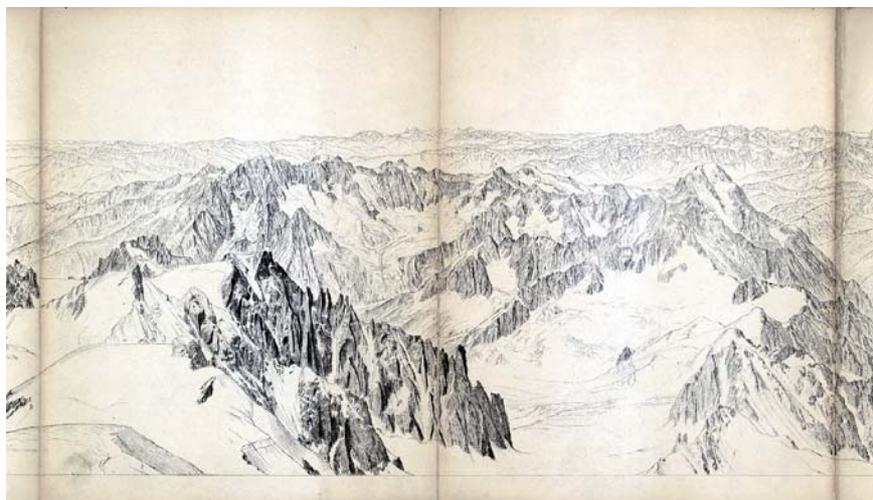


Abb.2: Rundsicht vom Gipfel des Mont-Blanc, ca. 1890, von Xaver Imfeld

⁸ Dübi (Anm. 1). S. 110.

Der Ausbau der Panoramensammlungen

Schon 1893 erhielt die SAC-Zentralbibliothek aus dem Nachlass von Prof. Melchior Ulrich (1802-1893) 38 Bände, 20 Broschüren und dessen überaus reichhaltige Ansichten- und Panoramensammlung⁹. Sie umfasst 84 Mappen, die über 700 Blätter enthalten. Neben wenigen druckgraphischen Werken setzt sich die Sammlung vor allem aus handgezeichneten Ansichten, Panoramen und Kärtchen zusammen, die vorwiegend in den Schweizer Alpen, aber auch aus benachbarten Gebieten im Ausland aufgenommen worden sind. Die Berichtszeit der Sammlung erstreckt sich ungefähr über die Jahre 1849 bis 1865. Einige wenige Blätter, die Melchior Ulrich damals geschenkt bekommen hatte, stammen aus den 1830er Jahren. Obschon jede einzelne Mappe eine Etikette trägt, auf der Ulrich minutiös Inhalt, Anzahl, Urheber und Entstehungsjahr der Zeichnungen sowie Namen der Kopisten festgehalten hatte, blieb die Sammlung Melchior Ulrich lange Zeit unerschlossen. Erst 1988 erstellte Lydia Mutzner im Rahmen ihrer Diplomarbeit einen genauen Katalog, der seither eine systematische Benutzung der Sammlung ermöglicht¹⁰.



Abb.3: Panorama vom Sonnenberge bei Luzern, 1848, von Georg Hoffmann

Melchior Ulrich wurde 1802 in Zürich geboren. Nach dem Studium der Theologie in Zürich und Berlin unternahm er ausgedehnte Reisen in die Nachbarländer. 1833 habilitierte er sich an der neuen Universität in Zürich als Privatdozent. 1837-1856 wirkte er als ausserordentlicher Professor für neutestamentliche Fächer, wonach er sich neben seinem Einsatz für humanitäre Institutionen vor allem dem Reisen zuwandte. Schon in seiner Jugend hatte er die Schweiz kreuz und quer durchwandert, was sein Interesse an der Topographie entscheidend förderte und ihn nun dazu veranlasste, neue Wege zu gehen, bisher unbekannte Alpenübergänge zu entdecken und zu beschreiten. Dabei entwickelte er sich zu einem erfahrenen Berggänger, dem auch verschiedene Erstbesteigungen gelangen. Vom Sommer 1849 an unternahm Ulrich solche Bergfahrten oft zusammen mit dem gleichgesinnten Alpinisten und Panoramazeichner Gottlieb Studer, wobei er über diese Reisen ein genaues Tagebuch führte und viele ihrer topographischen Neuentdeckungen in die Arbeit an der Topographischen Karte der Schweiz (Dufourkarte) einflossen. Daneben inspirierten ihn die zahlreichen Panoramen, die Gottlieb Studer auf seinen Bergfahrten erstellte, zur Anlage einer eigenen Dokumentation der Schweizer Alpen. Da Melchior Ulrich selbst nicht zeichnete, liess er die für ihn interessanten Blätter von verschiedenen Bekannten und Freunden nach den Originalen kopieren, wie beispielsweise von Johann Caspar Koller (1808-1887), dem in Zürich tätigen Lithographen Paul Brugier (um 1860), Johann Jakob Meyer (1787-1858), Johann Müller-Wegmann (1810-1893), Heinrich Keller, Sohn (1829-1911), Heinrich Zollinger (1821-1891) und weiteren Kopisten. Dabei entstand von etwa 1849 an eine umfangreiche Sammlung, die sich vor allem aus Ansichten und Panoramen von Gegenden zusammensetzte, die Melchior Ulrich selbst bereist hatte. Auf diese Weise enthielt die Sammlung vor allem Handzeichnungen in unterschiedlichster Ausführung, die auch die stilistischen Charakteristiken der Kopisten zum Ausdruck brachte und in ganzheitlicher Betrachtung ein äusserst vielfältiges, buntes, detailliertes Bild der Schweizer Alpen lieferte, wie es sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts darbot.

⁹ Jahrbuch des Schweizer Alpenclub 29 (1893-1894). S. 424, 450.

¹⁰ Mutzner, Lydia: Die Panoramensammlung von Prof. Melchior Ulrich, ein Depot des Schweizer Alpenclub in der Zentralbibliothek Zürich. Beschreibung, Katalog und Biographien. Zürich 1988.

Wie Gottlieb Studer engagierte sich auch Melchior Ulrich für die Sache des SAC. Die Sektion Uto ernannte ihn zu ihrem ersten Präsidenten. Von 1866-1869 bekleidete Ulrich gar das Amt des SAC-Zentralpräsidenten. 1884 ernannte ihn die Sektion Uto zum Ehrenmitglied. Bis zu seinem Tod im Jahre 1893 setzte sich Ulrich für Freude und Interesse am Gebirge ein, wofür zahlreiche Publikationen beredtes Zeugnis ablegen.

Als Depot im Depositum übergab die Sektion Uto der SAC-Zentralbibliothek im Jahre 1912 die äusserst reichhaltige Sammlung ihres Ehrenmitglieds Johann Jakob Müller-Wegmann, die sich aus rund 2500 Originalzeichnungen und Kopien zusammensetzt. Darunter befinden sich 1500 von ihm selbst nach der Natur gezeichnete Panoramen und Ansichten sowie etwa 1000 Einheiten, die Müller-Wegmann von seinen Bekannten und Bergfreunden (meist selbst bekannte Panoramenzeichner!) erhalten hatte. Mit der Sammlung Müller-Wegmann stieg der SAC-eigene Panoramenbestand in der Zentralbibliothek auf über 4000 Einheiten an. Schon 1882 hatte Müller-Wegmann seine Sammlung katalogisiert und in einem gedruckten Katalog¹¹ festgehalten. Sein persönliches Exemplar diente ihm bis zu seinem Tod 1893 zur Ergänzung der Bestandesangaben, die er als handschriftlicher Anhang dem gedruckten Katalog anfügte¹². Zur Aufnahme seiner Sammlung verwendete Müller-Wegmann Bündelmappen (nummeriert I-XXVIII, 1 Mappe *Bergspitze aus Bündten*) und Schachteln (A-O), die er nach geographischen Kriterien gliederte. Dazu kamen eine Bündelmappe für Grossformate (Signatur GrMp), 3 weitere Schachteln für spätere Zeichnungen (nummeriert 1-6; 7-8/11-14; 15-17/20+23) und 7 Mappen sogenannter *Doubletten*¹³.

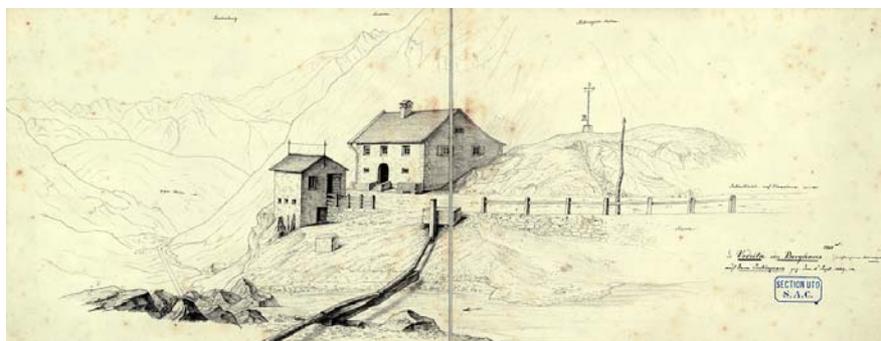


Abb.4: Berghaus auf dem Julierpass, aus der Sammlung Müller-Wegmann

Johann Müller-Wegmann wurde 1810 in Zürich geboren. Wie sein Vater Konrad Wegmann liess er sich zum Maler ausbilden. In Stuttgart erlernte er beim kgl. württembergischen Hoflackierer Kaiser das Wagenlackieren und die Firnisfabrikation. 1842 übernahm er ein eigenes Geschäft in Zürich-Aussersihl, das er mit Erfolg betrieb.

Als naturverbundener, freundlicher und hilfsbereiter Mensch unternahm er viele Wanderungen und Bergfahrten, die ihm unter anderem die Bekanntschaft mit Panoramenzeichnern wie Heinrich Zeller-Horner und Heinrich Keller (Vater und Sohn) einbrachten. Er wurde von diesen ermuntert, sein Talent zum Landschaftszeichnen zu nutzen, sowohl zur eigenen Freude wie auch als Beitrag zur topographischen Erforschung der Alpen. Zunächst in Verbindung mit Geschäftsreisen, zeichnete Müller-Wegmann oft im Berner Oberland und in der Westschweiz. Später wandte er sich vor allem der Ostschweiz zu. Daraus erwuchs sein ehrgeiziges Ziel, den Alpenraum und seine landschaftlichen Zusammenhänge, insbesondere aber auch wenig bekannte Gegenden der Schweiz zu dokumentieren. 1862 verkaufte er sein Geschäft, und fortan widmete er sich hauptsächlich dem Ausbau seiner Ansichten- und Panoramensammlung. Deshalb fällt das Gros des Bestandes in die 1870er Jahre. Müller-Wegmann gehört zu den Mitbegründern des SAC und der Sektion Uto. Als Sektionsmitglied unternahm er oft längere Bergfahrten, über die er im Jahrbuch des SAC ausführlich berichtete. Dazu wurden dort viele seiner Panoramen als *artistische Beilagen* publiziert. Für seine Leistungen wurde er zum Ehrenmitglied ernannt. 1893 verschied Müller-Wegmann in Zürich. Seine wertvolle Sammlung hinterliess er der Sektion Uto als Vermächtnis. Müller-Wegmanns Ansichten und Panoramen zeichnen sich durch grosse Exaktheit und Sorgfalt aus. Manche sind nur als Umrisskizzen, andere sehr detailreich ausgestaltet. Ihnen gemeinsam ist der weitgehende Verzicht auf Beleuchtungseffekte und Kolorit. Trotz dieser Einschränkung vermitteln seine Zeichnungen eine lebendige Ausstrahlung und grosse topographische „Richtigkeit“, so dass sein Werk nicht nur künstlerisch, sondern auch kulturhistorisch und wissenschaftlich von bleibender Bedeutung ist. Seine Darstellungen sind Kulturgüter. Sie vermitteln vielseitigen Aufschluss über heute kaum mehr gebräuchliche Bergnamen oder zeigen Landschaften, die sonst kaum

¹¹ Müller-Wegmann, Johann: Katalog der Müller-Wegmann'schen Sammlung von Panoramen, Gebirgsansichten, etc. Eigentum der Section Uto, S.A.C. Zürich 1882.

Das Manuskript des Katalogs befindet sich ebenfalls in der Sammlung Müller-Wegmann.

¹² Müller-Wegmann (Anm. 11). Dieses Exemplar befindet sich in der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich.

¹³ In Wirklichkeit handelt es sich um Originalzeichnungen zu den Mappen I-XXVIII

jemand vor und nach ihm mit dem Zeichenstift festgehalten hat: Waldgebiete, Gletscherstände, einzelne Häuser und ganze Ortschaften, Tunnels, Strassen und Wege, wie sie sich vor weit mehr als hundert Jahren präsentierten.



Abb.5: Col de Balme, 1816, Handzeichnung von J.C. Horner

1995 entschied sich die Sektion Uto, sich von grossen Teilen ihrer Bibliothek zu trennen, um diese – wiederum als Depositum – der SAC-Zentralbibliothek anzugliedern. Zu den Uto-Beständen, die in den Jahren 1996/97 in die SAC-Bibliothek gelangten, gehört die aus ca. 700 Einheiten bestehende Panoramensammlung, die ebenfalls kostbare Blätter enthält. Neben gedruckten Panoramen finden sich darunter auch Handzeichnungen berühmter Sektionsmitglieder wie Heinrich Zeller-Horner, Albert Heim und Xaver Imfeld, sowie einige Blätter aus dem Nachlass des 1895 verstorbenen Zürcher Landschaftsmalers und Panoramazeichners Georg Meyer, dem Ersteller des 1868 am Bleicherweg eröffneten Monumentalpanoramas von Rigi-Kulm¹⁴.

Zusammen mit der Panoramensammlung im Eigentum der Zentralbibliothek Zürich, die etwa 600 teils in grossen Bändelmappen plano abgelegte, teils in Schachteln versorgte gefaltete Panoramen enthält, erreicht der Bestand heute über 6000 Einheiten, womit diese Sammlung, wie Viola Imhof 1996 festhielt, *weltweit eine einmalige* darstellt. *Die ältesten Panoramen stammen aus dem 18. Jahrhundert, damals waren sie die einzigen Grundlagen für die Orientierung im Gelände, sie waren Bestandteil der Vermessung im Gebirge und eine der wenigen Möglichkeiten die Namen der Berge festzulegen und ihnen ihre Höhe zuzuordnen. Später wurden sie als Ansichtsbilder den SAC-Jahrbüchern beigegeben, und schliesslich wurden sie zu Souvenir-Artikeln.*¹⁵

Es liegt auf der Hand, dass viele der gedruckten Panoramen in mehreren oder in allen Teilsammlungen vertreten sind. Doch gerade der Umfang dieser Sammlung an zentraler Stelle liefert Aufschluss über ungezählte Zusammenhänge, die bei dezentraler Aufbewahrung kaum erkannt werden könnten. So ist es möglich, zum Beispiel die „Genesis“ eines Panoramas zu rekonstruieren (Originalzeichnung, Probedrucke, Korrektorexemplare, Neuauflagen mit veränderten Platten bei Tiefdrucken oder nachgeführten, erweiterten, korrigierten Lithographien; unterschiedliche Ausgaben wie unkolorierte (*schwarze*), teilkolorierte oder vollständig handkolorierte (*illuminirte*) Exemplare. Dazu lassen sich Arbeiten, die vom gleichen Standort aus aufgenommen wurden, miteinander vergleichen (z.B. Rigi-Kulm, Bachtel, Uetliberg, usw.).

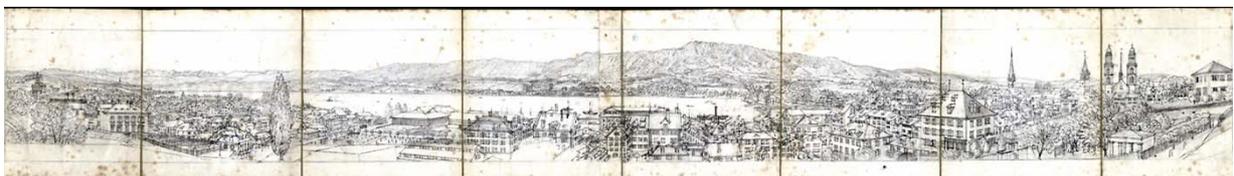


Abb.6: Panorama von Zürich, ca.1840, von Franz Schmid

Der Sammelauftrag schreibt vor, den Bestand auch in Zukunft weiter auszubauen. Einerseits durch die Anschaffung von Neuerscheinungen, andererseits durch weitere Ergänzung und Vervollständigung des Altbestandes. Der Neuzuwachs erweist sich als bescheiden. Pro Jahr wächst der Panoramenbestand nur noch um wenige Einheiten (Kauf und Geschenk).

¹⁴ Germann, Thomas: Georg Meyer (1814-1895), Landschaftsmaler und Panoramekünstler. Kommentar zu seiner 1878 gezeichneten Rundschau vom Nollen. Frauenfeld 1996. S. 21, 22, 31, Anm. 57, 58.

¹⁵ Imhof, Viola

Die Erschliessung des Gesamtbestandes ist noch immer heterogen. Für die einzelnen Teilsammlungen bestehen in der Regel gedruckte Kataloge und Supplemente. Ein Fernziel bildet die retrospektive Erschliessung der ganzen Sammlung im Verbundkatalog NEBIS (Netzwerk von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz) auf elektronischer Basis. Bis heute ist etwa ein Fünftel des Gesamtbestandes online erschlossen.

Die Benutzung der Panoramensammlung erfolgt über die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich und richtet sich nach dem aktuellen Benutzungsreglement. Die Panoramen können an Ort und Stelle eingesehen, jedoch nicht ausgeliehen werden. Gegebenenfalls erstellt die Reprstelle der Zentralbibliothek Zürich Reproduktionen.

Literatur

Viola Imhof: Katalog der Zentralbibliothek des Schweizer Alpen-Club, 1990

Hauri, Roger. - Panoramen und Karten des Schweizer Alpen-Club : die "Artistischen Beilagen" von 1864 bis 1923 / Roger Hauri ; hrsg. vom Schweizer Alpen-Club. - Bern : Verlag des Schweizer Alpen-Club, cop. 1997

Thomas Klöti: Die Bibliothek der Sektion Bern des SAC - ein Erbe aus der alpin-wissenschaftlichen Forscherzeit. In: Libernensis 2, 2/2003, S. 20-22

Augenreisen - das Panorama in der Schweiz : Ausstellungskatalog / Hrsg.: Schweizerisches Alpines Museum ... [et al.]. - Bern : Schweizerisches Alpines Museum, 2001

Das Karten- und Planarchiv des Staatsarchivs Zürich

Otto Sigg

Beim Karten- und Planarchiv des Staatsarchivs Zürich handelt es sich nicht um eine „Sammlung“, sondern zu grossen Teilen um einen archivischen Fonds mit Karten und vor allem Plänen, welche zumeist zu amtlichen Zwecken, also im Sinn von Akten staatlichen und öffentlich-rechtlichen Planens, Handelns und Verwaltens sowie zur Rechtssprechung angelegt und wie andere Akten nach Gebrauch archiviert worden sind.

Zeitlich sind zwei grosse Blöcke zu unterscheiden: Einerseits die Karten und Pläne des „Nachtwächterstaates“ vom 17. Jahrhundert bis in die ersten Dezennien des 19. Jahrhunderts und andererseits die Planunterlagen der modernen Zivilisierung und Industrialisierung teils ankurbelnden, teils beaufsichtigenden Zürcher Staatswesens des 19. Jahrhunderts ab den 1830er Jahren und - in unterschiedlicher Dichte - des 20. Jahrhunderts.

Aufbewahrt sind die Plan- und Kartenunterlagen in einem aus magazintechnischen Gründen von den dazugehörigen Akten getrennten „Planarchiv“. Je näher man jedoch in die Gegenwart rückt, desto mehr hat man Pläne und Akten in ihrem Geschäftszusammenhang belassen, also keine physische Trennung von Plänen und schriftlichen Akten vorgenommen.

Die Unterabteilungen im Planarchiv sind:

- A Kanton Zürich
- B Gemeinden des Kantons
- C und D Stadt Zürich (allgemein und Häuserpläne)
- E Spitalamt
- F Kloster Rheinau
- G Schweiz und Kantone
- H Ausland
- I Bergwerke
- K Eisenbahnen
- L Gewässer
- M Brücken
- N Grenzen
- O Militärpläne
- P Forstpläne
- Q Zehntenpläne
- R Kirchen- und Pfarrhausgebäude
- S Strassenpläne

Hinzu kommen noch die Unterabteilungen T, U und V, die entweder anzahlmässig nur marginal sind (wie die Katasterpläne) sind oder aber kaum kartographischen Einschlag haben (wie die Pläne von Wettbewerben für staatliche Bauten).

Wir möchten, dieser Struktur folgend, wertende Hinweise und einen Eindruck vom Wesen dieser rund 20'000 Einzelblätter zählenden „Sammlung“ vermitteln.

Unter den **Zürcher Kantonskarten (A)** sticht natürlich das grossartige Kartengemälde des Zürcher Gebietes von Hans Conrad Gyger 1664/67 hervor. Es befindet sich – in den 1970er Jahren umfassend restauriert - als Eigentum des Staatsarchivs in einem Repräsentationsraum des Regierungsrates im Haus zum Rechberg. Mittelfristig soll es aus den dortigen ungenügenden konservatorischen Verhältnissen „befreit“ und in den speziell zur Aufnahme solcher Grossformate geplanten Raum im Erweiterungsbau des Staatsarchivs (Bezug 2007) überführt werden. Gygers Kartenwerk zählt zu den wenigen grossen originären Leistungen der Schweizer Wissenschaft vor 1800. Weitere Manuskriptkarten Gygers im Staatsarchiv sind u.a. sein „Gesellenstück“, die zu Beginn des Dreissigjährigen Kriegs 1620 in staatlichem Auftrag erstellte Militärmkarte der Ostschweiz, sodann die bis zur Unkenntlichkeit beschädigte Karte der Eidgenossenschaft 1634 und die zehn Karten der Zürcher Militärquartiere 1644-1660. Von Johannes Müller (1733-1816) im 18. Jh. erstellte Kopien der Gyger'schen Karte ergänzen das Original informativ. Eine durch Gyger in amtlichem Auftrag geschaffene Karte der Obervogtei Birmensdorf von 1643 bildet ein weiteres Juwel der Unterabteilung A.

1566, fast 100 Jahre vor Gyger, hat Jos Murer (1530-1570) die erste Kantonskarte bei Froschauer drucken lassen, 1576 folgte die Planvedute der Stadt Zürich. Die vielen folgenden Drucke und Nachdrucke dieser Werke wären nicht erwähnenswert, wenn nicht die originalen Holzdruckstöcke der beiden Kartenwerke aus Apfelbaumholz (Formenschnneider Ludwig Fry) nach wie vor vorhanden wären.

Während die nur als Drucke vorliegenden (Kantons)karten Heinrich Kellers des früheren 19. Jahrhunderts sich noch immer an Gyger anlehnen, folgt mit der 1843-1865 von Johannes Wild (1814-1894) und Johannes Eschmann (1808-1852) geschaffenen Kantonskarte (erstellt vom topographischen Büro des Kantons Zürich im Rahmen der „Dufour-Karte“) die erste moderne Kantonskarte (32 Blätter). Erwähnenswert sind nicht so sehr die Druckexemplare, sondern die noch weitgehend vorhandenen originalen trigonometrischen und kartografischen Vorarbeiten bis hin zu grossmassstäbigen Aufnahmen einzelner Dorfschaften (während die Lithosteine 1918 verkauft worden waren).

Zusammensetzung und Herkunft der **Gemeinde- und Ortspläne (B)** sind diffus, die Aktenzusammenhänge nicht immer ersichtlich.

Einen Stamm bilden die Risse staatlicher Lehengüter und staatlichen Grundeigentums in Zürcher Ortschaften vom späteren 17. bis ins frühere 19. Jh. Soweit signiert, treten hier die üblichen Namen der Zürcher Planrisskunst auf: Hans Jacob Hulftegger (gest. 1686), Jacob Schächli, Hans Heinrich Albertin (1713-1790), Johann Feer (1763-1825), Johann Müller, Andreas Lanz (1740-1803), Heinrich Bosshard (1748-1815), Rudolf Diezinger 1770-1847), Caspar Obrist (1791-1869). Hervorragend ist wiederum der von Gyger 1666 in amtlichem Auftrag erarbeitete Grundriss von Städtchen, Schloss und staatlichen Gütern zu Kyburg.

Eine weitere Serie sind Planaufnahmen von Brandplätzen im Kanton für die Zeit von ca. 1780-1840, die wohl Unterlagen für die Brandassekuranz dienten. In eine ähnliche Richtung gehen Planaufnahmen zu Wasserschäden, wie die des Küsnachter Hochwassers von 1778. Eine dritte Serie haben Belange der obrigkeitlichen und staatlichen Aufsicht über Flurrecht, Flurwesen und Landbau zum Inhalt und stammen sicherlich teilweise auch aus dem Archiv der parastaatlichen „Ökonomischen Kommission“, welche in der zweiten Hälfte des 18. Jh. und im frühen 19. Jh. den Umbau des genossenschaftlichen zum individuellen Landbau vorantrieb. Hier sind Pläne zu Allmendteilungen, Meliorationen und Aufteilungen von Riedland sowie zur obrigkeitlichen Bewilligung für die Anlage neuer Rebberge zu erwähnen, beispielsweise Risse von Sigmund Spitteler über die Allmendteilung zu Brütten 1771 und von Johannes Müller über das Opfiker und das Pfäffiker Ried 1771/72.

Im amtlichen Sinn festgehalten sind sodann strittige Grenzen von Gemeindefluren (wie von Zollikon im frühen 18. Jh.) und Rechtsbezirke in Dorfräumen (wie die Häuser- und Hofstätten zu Marthalen von Albertin 1746).

Der ortsgeographische Ordnungsbegriff in B muss im übrigen für vieles herhalten, sei es für Pläne des frühen Strassenbaus (ab 18. Jh.), für Risse bezüglich Wasserrechts- und Wasserbau und staatliche sowie staatlich unterstützten Hoch- und Tiefbauten (wie die kantonale Fischzuchtanstalt in Wangen 1896).

Zu den erwähnten, teils prächtigen Manuskriptplänen tritt eine grosse Zahl gedruckter Vermessungs- und Gemeindepläne (bis hin zur laufenden Grundbuchvermessung), die lediglich als Dokumentationsmaterial für die Benutzer in diese Abteilung gelangt sind. In diese Kategorie der blossen Dokumentation gehören auch die **gedruckten Pläne und Ansichten der Stadt Zürich (C)** aus dem 16. bis 20. Jahrhundert.

Andere Qualität haben die **Häuserpläne auf dem Gebiet der Stadt Zürich (D)**. Das Gros entstammt der Provenienz der kantonalen Bauverwaltung: Bau- und Situationspläne, Grundrisse staatlicher Gymnasiums-, Universitäts-, Spital-, Klinik-, Militär-, Strafanstalts- und Verwaltungsbauten mit Schwerpunkt im 19. und früheren 20. Jahrhundert, teilweise von bedeutenden Architekten wie Stadler, Wegmann, von Ehrenberg, Bluntschli, Moser u.a.m., darunter etwa das Kuriosum eines prächtigen Entwurfs für ein Bundeshaus in Zürich 1848 von Ferdinand Stadler.

Bei den **Plänen des Spitalamtes (E)** handelt es sich um eine geschlossene Provenienz von etwa 350 Verwaltungsplänen des in der Reformation säkularisierten Zürcher Heiliggeistspitals. Es sind hier einige hervorragende Zehntenpläne des 17. und 18. Jh. zu finden, also die kartographisch festgehaltenen Zehntenrechte meist ganzer Gemeindebanne (inkl. Siedlungsrisse) auf der Zürcher Landschaft. Dazu zählen unter anderen die Zehntenpläne Hulfteggers 1679 für Volketswil, Kindhausen und Nänikon, der Zehntenplan von Dielsdorf 1704 von Hans Jakob Lavater und die Zehntenpläne von Altstetten 1680, Bassersdorf, Winkel, Niederglatt, Niederhasli, Würenlos. Einen Schwerpunkt bilden die überaus zahlreichen Verwaltungspläne mit Detailkartographie praktisch des gesamten Weichbildes der Stadt Zürich: die Pläne der 1780er Jahre der sog. Schanzenlehen (Bereich Stadtmauer) von Johannes Müller, die Pläne der Spitalwaldungen des Zürichbergs, die Risse der Spitalgüter, Spital- und Reblehen in sämtlichen alten Vororten sowie in Gegenden wie Hardhof, Strickhof, Höckler. Von den Karten der Spitalgüter auf der Platte und zu Fluntern geht es nahtlos über in Hunderte von Plänen der modernen Kantonsspitalbauten, vorab des kantonalen Hochbauamtes.

Wesensverwandt mit dem Planensemble des Spitalamtes präsentiert sich dasjenige des **Klosters und der Pflegeanstalt Rheinau (F)**. Allerdings gibt es nur rund 40 Manuskriptpläne zu Rheinauer Gütern, Lehen und Wäldern vor allem des mittleren 18. Jahrhunderts betreffend Rheinau und dessen unmittelbare Umgebung,

das entferntere Buggenried im Schwarzwald (Katasterplan) und vor allem den unmittelbar benachbarten süddeutschen Raum (Güterpläne zu Altenburg, Jestetten, Baltersweil und klettgauischen Besitzungen), so dann ein Zehntenplan für Truttikon und ein durch Schulmeister Hans Ulrich Möckli 1728 für Kleinandelfingen erstellter Katasterplan mit Grundzinsbeträgen. Über 300 Pläne sind bauplanerischer Natur, vom grossformatigen Grundrissplan der Klosteranlagen im Jahr der Aufhebung (1862) über die Umbauten zur „Irrenanstalt“ bis hin zu den Bauplänen der Klinik Neurheinau.

Bei den die **Schweiz und andere Kantone oder Teile davon (G)** betreffenden Karten und Plänen sticht die unter A erwähnte Militärkarte der Ostschweiz Gygers von 1620 und seine ebenfalls dort erwähnte Manuskriptkarte der Schweiz hervor. Hervorzuheben ist die durch den Zürcher Pfarrer und Mathematiker Johannes Murer (1556-1641) geschaffene Karte der Landgrafschaft Thurgau und benachbarter Herrschaften, welche als Manuskriptkopie des späteren 17. Jh. von Stadtarzt Wagner vorliegt, sowie weitere Manuskriptkarten des 18. Jh. des Thurgaus, welche wohl im Zusammenhang mit der politisch-konfessionellen Einflussnahme Zürichs stehen. In diese Kategorie gehört eindeutig eine kartographische Aufnahme der Thurgauer Kirchgemeinden am Nollen. Die kartographischen Grundrisse von Thurgauer Herrschaftsgebieten (u.a. Steinegg, Neunforn, Zihlschlacht, Weerswilen, Edelhausen-Zihlschlacht, Ötlishausen, Pfyn, Weinfeld, Felben-Wellenberg) haben mit privatem oder staatlichem Zürcher Besitz an Gerichtsrechten zu tun. Mit Zehnten- und Grundzinsrechten zürcherischer Staats- und Klosterämter in den Kantonen Aargau und Thurgau in Zusammenhang steht eine Reihe wunderschöner Gemeindebannpläne (Lunkhofen, Bergdietikon, Zufikon, Dingenhart, Thundorf), mit früherem zürcherischen Besitz die originalen Grundrisspläne der Herrschaften Ramsen und Dörflingen auf Schaffhauser Gebiet von 1771, beide von Ingenieur Johann Conrad Römer (1724-1779). Ein Grundriss der Herrschaft Mammern (1755) stammt aus dem Klosterarchiv Rheinau. Als Besonderheit sind die kupfernen Druckplatten der Pläne zum frühen Linthwerk zu erwähnen.

Nach Blättern gezählt sind auch in dieser Unterabteilung die Manuskriptkarten im Umfang von etwas über 100 Exemplaren gegenüber der dokumentarischen Sammlung gedruckter Schweizerkarten von Dürst über Scheuchzer und Siegfried bis hin zu thematischen Karten und den laufenden Blättern der Landeskarte in der Minderzahl.

Die Kartenunterlagen unter **Ausland (H)** sind naturgemäss unbedeutend. Technikgeschichtlich interessant sind die im Archiv der Naturforschenden Gesellschaft befindlichen Manuskriptpläne von Bergwerken um 1800 in Preussen und Frankreich. Die vorhandenen Karten europäischer Staaten des 19. und 20. Jahrhunderts sind wohl Teile der alten Regierungsbibliothek, darunter nützlich die jeweils aus Dutzenden Einzelblättern bestehenden Karten Bayerns (1831), Tirols und Vorarlbergs (1823), Württembergs (1821 f.), Badens (1840) und Frankreichs (1853).

Die **Bergwerkspläne (J)** dokumentieren hauptsächlich im Sinn von Akten das vom 18. Jh. bis in den zweiten Weltkrieg tätige staatliche Steinkohlenbergwerk Käpfnach (Horgen). Naturgemäss beschränken sie sich kartographisch auf die Bergwerkstelle und sind vor allem baulich-technischen Inhalts. Bergwerke in Birmsdorf, Elgg, Kollbrunn sind ebenfalls planmässig dokumentiert.

Zufällig und unbedeutend sind die wenigen **Eisenbahnpläne (K)** (alle weit verbreitet im Druck erschienen). Die Sammlung hat keine erkennbare Herkunft; einzig Karten zum Verlauf der Linie Zürich-Bodensee um 1850 dürften gouvernementaler Herkunft sein; erwähnenswert ist auch ein Plan des Trassees Zürich-Waldshut auf einer Kartengrundlage von 1843.

Fast vollständig amtlich-aktenmässigen Charakter haben die umfangreichen Plan- und Kartenunterlagen **Gewässer (L)**. Es handelt sich um Erzeugnisse wasserbaulicher Massnahmen des Staates aus dem (18.), 19. und 20. Jahrhundert; in einigen Fällen sind sie auch von fischerei- und wasserrechtlicher Ausrichtung. Vor 1800 finden sich u.a. Pläne der Limmat im zürcherischen Stadtgebiet, aber auch Rheinbaupläne im st.gallischen Rheintal, einer gemeinen Herrschaft.

Der überwiegende Teil der Gewässerpläne ist erst in den 1980er Jahren vom damaligen Amt für Gewässerbau und Wasserschutz dem Staatsarchiv übergeben worden. Eröffnet wird der Reigen durch die 1850 vorgenommene und in den folgenden Jahrzehnten nachgeführte geometrische Vermessung der Uferzone des Zürichsees („Seekarte“ in 58 Blättern) die auch die Konzessionen für Landanlagen umfasst. Im übrigen sind die nahezu 3000 Karten und Pläne geordnet nach den Flussgebieten Glatt, Limmat/Zürichsee, Reuss und Rhein, Sihl und Thur. Sie besitzen unterschiedliche Aussagekraft: Vorrangig sind die teilweise grossformatigen Hauptpläne mit eindrücklicher Kartographie von Flussläufen und ihrer Umgebung übersichtsmässig oder in kleineren Abschnitten. Oft zeigen sie den alten (Natur)zustand, herkömmliche Fluss- und Bachlandschaften, beinhalten natürlich auch die Korrekturen und Verbauungen und belegen den industriegerechten Umbau der herkömmlichen Flusslandschaft. Häufig sind auch Gewerbebauten, wassernahe Siedlungen, die angrenzenden Landstücke katastermässig aufgenommen. Ein grösserer Teil der Pläne ist allerdings lediglich wasserbautechnischer Art, so monotone Aufnahmen der Flussprofile.

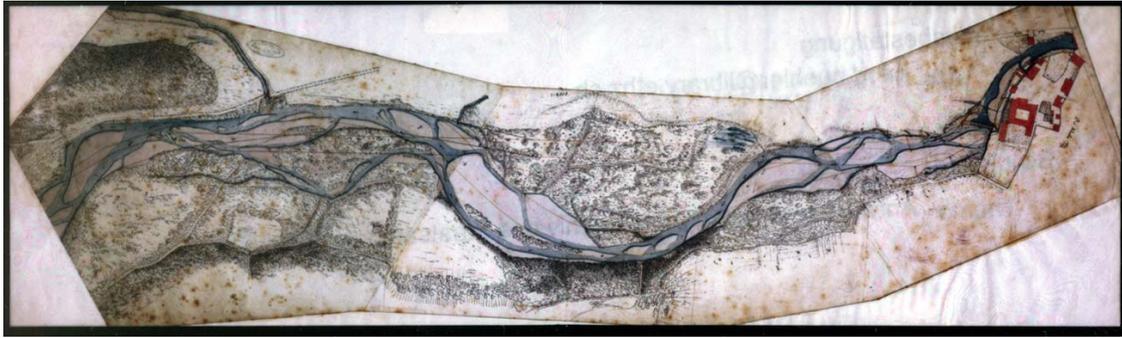


Abb.1: Eine Teilaufnahme der geplanten Korrektur der Töss 1816, verfasst von Salomon Hegner von Winterthur (1789-1869). Hier das Teilstück flussaufwärts der Klosteranlage Töss (heutige Rieter). Der geplante Umbau der ursprünglichen Flusslandschaft ist drastisch. Der von 1816-1831 als kantonalzürcherisch wirkende Strassen- und Wasserbauingenieur Hegner hatte sich in Paris zum Ingenieur ausbilden lassen. Nach 1831 führte er Festungsbauten aus und profilierte sich auch mit der Kartierung im Dienste der Eisenbahngesellschaft Zürich Basel 1838-1841.

Im vorliegenden Zusammenhang nur kurz abgehandelt werden können die vielen hundert **Brückenbaupläne (M)** staatlicher Bauämter des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Viele dieser Konstruktions- und Ingenieurpläne finden sich noch im unmittelbaren Aktenzusammenhang. Darunter figurieren wahre Kleinode der Plankunst wie die Konstruktionspläne von Grubenmann und Staatsbaumeister Stadler um 1805/06 für die Eglisauer Rheinbrücke.

Kartographisch ausgerichtet sind dagegen die sog. **Grenzpläne (N)**, welche auf dem Hintergrund staatlichen Verwaltens und Handelns geschaffen wurden. Äussere und innere Grenzen des Staates waren vom Spätmittelalter bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts hochpolitische Angelegenheiten. Ab Mitte des 17. Jahrhunderts wurden sie festgehalten – vorab in einzelnen Karten von Hans Conrad Gyger, im 18. Jh. u.a. auch von Albertin und Müller.

Eine erste Serie beinhaltet die Grenzsituation zwischen der zürcherischen Grafschaft Kyburg und der gemeineidgenössischen Landgrafschaft Thurgau, zum Teil mit weitreichender Kartographie ganzer Gebiete (Gyger 1655, Albertin und Müller 18. Jh.) und Besonderheiten etwa im Raum Stammheim-Neunforn-Nussbaumen. Auch die Grenze Landvogtei Andelfingen-Thurgau wurde im 18. Jahrhundert kartographisch thematisiert. Erfasst sind zudem wiederum (s. auch oben unter G) die zürcherischen Herrschaftsgebiete von Weinfeldern (Gyger 1662/63) und Pfyn (18. Jhdt.). 1926/27 wurden die Grenzen zwischen den Kantonen Thurgau und Zürich umfangreich vermessen und die Unterlagen dem Staatarchiv anvertraut.

Die Grenzdiskussionen zwischen Zürich und Schaffhausen dauerten vom 15. bis zum 20. Jahrhundert. Eine Serie von Karten Gygers hält entsprechende Grenzen teilweise auf der gesamten Länge fest. Sie beginnen schon bei Kaiserstuhl, umfassen aber insbesondere die Grenzen im Bereich der zürcherischen Landvogtei Eglisau. Besondere Karten gelten den Grenzsituationen der (teilweise) zürcherischen Bezirke Dörfliingen und Ramsen (18. Jh.). Mit geometrischer Genauigkeit und durch Bundesgerichtsentscheide wurde in der Neuzeit schliesslich die Rheingrenze im Bereich der Stadt Schaffhausen festgehalten.

Die Grenzen zum Aargau sind durch Gyger um die Mitte des 17. Jahrhunderts aufgezeichnet, weitere Karten bezüglich der Grenze Zürich-Grafschaft Baden im 18. Jh. aufgenommen worden. Eine Besonderheit bilden die vom Berner Ingenieur Johann Adam Rüdiger (1680-1756) erstellten Manuskriptkarten, welche Grenzregulierungen in Folge des Villmerger Krieges 1712 in der Grafschaft Baden bzw. im Freiamt wiedergeben und ein kartographisches Bild dieser Landschaft zeigen. Karten von Gyger und Meyer aus dem 17. Jahrhundert, widmen sich dem Gerichtsterritorium des Klosters Wettingen; eine Aufnahme von Hans Jacob Lavater zeigt die Grenze zwischen Bremgarten und der Grafschaft Baden. Intensiv und mehrmals wurden im 19. Jh. die Kantons Grenzen zwischen Zürich und dem Aargau vermessen.

Für die Grenzen zur Innerschweiz (Zug und Schwyz) dienten Karten von Gyger und im 18. Jh. von Hans Jacob Herdener sowie Johann Conrad Römer.

In das Vorortsarchiv des Standes Zürich gelangte schliesslich eine grosse Serie von Manuskriptkarten mit Grenzvermessungen im Kanton Tessin der Ingenieure Caresana und Portigliotti 1752/54 (Grenze zwischen Maria Theresias Herzogtum Mailand und den ennetbirgischen Herrschaften der Eidgenossen), sowie Aufnahmen Albertins zur Grenze zwischen Graubünden und der Herrschaft Sargans.

Unter den **Militärplänen (O)** sind die grossartigen Quartierkarten Gygers unter A erwähnt. Er verfasste auch den Hochwachtenplan 1643. Auch eine grossformatige Manuskriptkarte des Quartiers Wädenswil 1748 mit

Einbezug der angrenzenden Innerschweizer Gebiete ist erwähnenswert. Im übrigen sind hier Aberdutzende Pläne von militärischen Anlagen des 18. und 19. Jahrhunderts untergebracht (Stadtzürcher Befestigung, Fortifikationen aller Art, Schanzen, Bollwerke, Waffenplätze, Kasernen, Zeughäuser).

Die **Waldpläne (P)** gehen auf eine grosse Ablieferung des Oberforstamtes in den 1980er Jahre zurück und sind als Planungs- und Überwachungsinstrumente insbesondere für die nachhaltige Hege und Pflege der Staats-, Gemeinde- und Korporationswäldungen angelegt worden. Sie belegen kartographisch die öffentliche Zürcher Waldwirtschaft seit dem 18. Jahrhundert, mit Schwerpunkten im 19. und im frühen 20. Jahrhundert. Die staatlichen Forstmeister der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, unter ihnen der nachmalige Bundesrat Hertenstein, bildeten eine recht eigentliche Stätte forstwirtschaftlicher Vermessungskunst.

Für die frühe Kartographie von zentraler Bedeutung sind die **Zehntenpläne (Q)** (Mitte 17. bis früheres 19. Jhd.), die als einzelne Provenienzen schon in den Unterabteilungen E, F, G vorkommen. Unter Q sind sämtliche übrigen Zehntenpläne von Zürcher Staatsämtern und weiterer zumeist öffentlich-rechtlicher Zehntenbesitzer, auch auswärtiger Klöster und Stifte, zusammen gefasst worden. Unter den 350 Nummern sind – da sich viele Zehntenrechte mit ganzen Gemeindefluren deckten – viele vollständige Gemeindekarten, oft aber auch nur einzelne Flurbezirke ohne Siedlungen zu finden.

In seiner Dissertation *Zürcher Zehntenpläne: die Zehntenpläne im Staatsarchiv Zürich als Quellen geographischer Forschung* (1969) hat Peter Nüesch ihre Bedeutung und deren Inhalt dargelegt. Die Pläne seien für den Geographen von grosser Bedeutung; der Gehalt an natur- und kulturlandschaftlicher Information noch kaum erschlossen, so Nüesch, der auf Grund der Zehntenpläne auch die historischen Landnutzungssysteme expliziert. Die Autoren dieser Pläne decken sich oft mit denjenigen der B-Pläne (s. oben).



Abb.2: Zehntenplan 1679 von Volketswil, aufgenommen durch den Ustermer Schulmeister Hans Jakob Hulfegger. Im gleichen Jahr kartographierte er übrigens auch den benachbarten Zehntenbann von Nänikon. Für diesen mit dem vorliegenden Plan sehr vergleichbaren Riss benötigte Hulfegger acht Arbeitswochen. Alle kolorierten Flächen sind dem Klosteramt Rüti sowie dem Spitalamt Zürich zehntenpflichtig. Die dazu gehörende Legende belegt das Dreizelgensystem und das genossenschaftliche Wirtschaften.

Die gut 2000 in den Jahren 1948 und 1954/56 vom Hochbauamt abgelieferten Bau- und Konstruktionspläne von **Pfarrhäusern, Pfundlokalitäten, manchmal auch von Kirchenbauten (R)**, des (18.), 19., und früheren 20. Jahrhunderts sind eher von architektur- und baugeschichtlichem Interesse. Allerdings finden sich auf den Rissen auch schöne Pfarrgärten. Viele Projekte der 1830er Jahre stammen von Ludwig Schulthess (1805-1844).

Topographisch von Bedeutung sind die durch die kantonalen Strassenbaustellen abgelieferten **Strassenpläne (S)**. Die etwa 1000 Nummern zählenden Unterlagen sind von unterschiedlicher Aussagekraft: Sie reichen vom 6 Meter langen Situationsplan der Limmattalstrasse mit Rissen der anliegenden Ortschaften von Schlieren bis Spreitenbach im früheren 19. Jh. über viele mit kartographisch-topographischen Elementen versehene Projektplänen für Neuanlagen und Korrekturen des liberalen Strassenbaubooms ab den

1830er Jahren und einem zweiten Schwerpunkt in den 1890er Jahren, Detailaufnahmen, Vermessungen von Siedlungen und Landschaften, Kataster strassenanliegender Grundstücke, bis hin zu eher monotonen strassenbautechnischen Profilplänen. Soweit die Pläne nicht anonym als Erzeugnisse staatlicher Stellen erscheinen, haben in der grossen Bauphase der 1830er bis 1850er Jahre als Planautoren und Vermessungsingenieure Johann Fehr, Adolf Frei, David Hüni und Jacob Wimmersberger gewirkt; Sigmund Spitteler hat Strassenpläne gegen Ende des Ancien Regimes geschaffen.

Hier nicht näher erläutert werden die eingangs erwähnten, bei den **Akten** belassenen (sich ausserhalb des Planarchivs befindlichen) Plan- und Kartenunterlagen des späteren 19. und des 20. Jahrhunderts, welche in die Zehntausende gehen. „Strassenpolizeipläne“ beschäftigen sich mit Werkleitungen aller Art und belegen zusammen mit Plänen zu Energieleitungen die rasch fortschreitende Zivilisierung. Unterlagen zu Melioration, Güterzusammenlegungen und Aussiedlungen bezeugen den epochalen Umbau der Landwirtschaft. Einmalig sind sodann die Unterlagen der erloschenen Wasserrechte: minutiös die kartographische Darstellung der für Gewerbe und Industrie genutzten Wasserläufe sowie der entsprechenden Siedlungsrisse ab der Frühindustrialisierung im 19. Jahrhundert, dagegen fast langweilig-ausführlich die Pläne mit korrigierten Gemeindegrenzen in den Akten der Direktion des Innern.

Die Reliefs der Erdwissenschaftlichen Sammlungen der ETH Zürich

Peter Brack und Milena Pika-Biolzi

„Ein so gearbeitetes Relief kann der geologischen Wissenschaft grosse Dienste leisten. Geologische Erkenntnis kann auf keine Art schöner und verständlicher zur Darstellung gebracht werden als im Relief.“¹

Mit diesen Worten umschrieb 1919 der Zürcher Geologe Albert Heim (1849-1937) in seinem Monumentalwerk "Geologie der Schweiz" den wissenschaftlichen und didaktischen Zweck und Wert von Reliefs in den Erdwissenschaften. Albert Heim war im ausgehenden 19. Jahrhundert zweifellos einer der wichtigsten Promotoren des Reliefbaus in der Schweiz und insbesondere von solchen, deren Bedeutung weit über eine 3D-Visualisierung der Topographie hinausging. Dabei unterschied Heim zwischen den so genannten *Dilettanten*- und den *wissenschaftlichen* Reliefs. Dilettantenreliefs waren für Heim bloss *noch mechanische Übersetzung der Karte samt ihren Fehlern ins Räumliche*². Demgegenüber mussten wissenschaftliche Reliefs ungleich höheren Ansprüchen genügen und mehr bieten als die Karte: Die Natur stand anstelle der Karte als Vorbild. Letztere war lediglich Hilfsmittel zur Modellierung von Grundformen. Selbstverständlich war die Verfügbarkeit genauer topographischer Aufnahmen dennoch eine Grundvoraussetzung. Die Ausgabe neuer Blätter der Siegfriedkarte entsprach dieser Anforderung und so ging die Schaffung präziser Reliefs mit der Entwicklung des Siegfriedatlas einher.

Zur naturgetreuen Darstellung von Topographie und Felsoberflächen war aber nach Heim ein geologisches Studium des darzustellenden Gebiets unabdingbar und darin hatte der Geologe die drei nur wenige Jahre jüngeren Topographen Xaver Imfeld (1853-1909), Fridolin Becker (1854-1922) und Simon Simon (1857-1925) nachhaltig unterrichtet. Imfeld war aber nicht nur Topograph und Reliefbauer sondern auch Autor zahlreicher Bergpanoramen. Die Darstellung geologischer Panoramen war übrigens eine weitere Spezialität von Albert Heim.

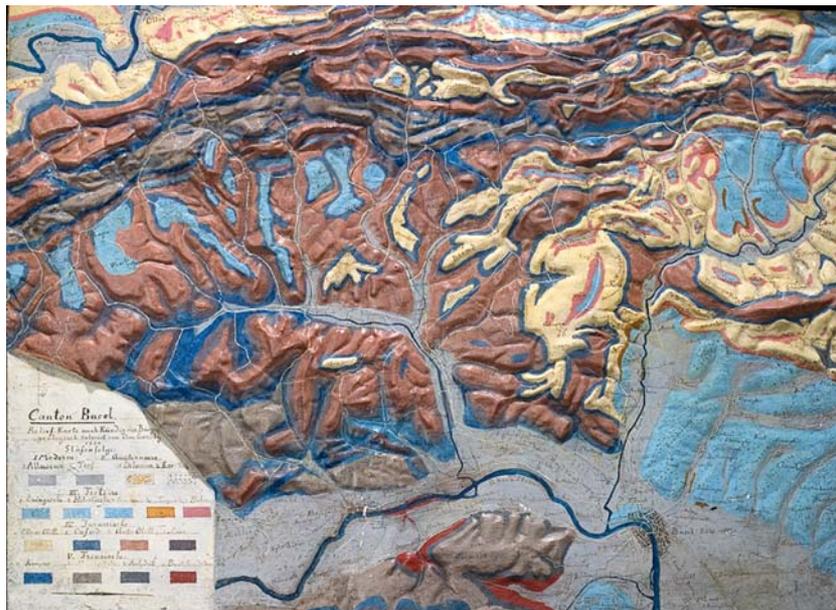


Abb.1: Das älteste in der ETH-Sammlung erhaltene und um 1860 entstandene Relief des Basler Juras von Amanz Gressly (Neuchâtel)

Eine zweite Generation von Reliefbauern ging bald aus den Gehilfen der vorgenannten Topographen hervor. Carl Meili (1871-1919) war zwar kein Hochschulabsolvent wurde aber als gelernter Zeichner bei Imfeld in die Kunst des Reliefbaus eingeführt und schliesslich zum wichtigsten "Handwerker" Arnold Heims. Meili ist der Schöpfer namhafter Werke, insbesondere des grossen Säntisreliefs, auch wenn er dieses weitgehend nach den Angaben Heims gestaltete. Joseph Reichlin (1871-1926) war zunächst bei Simon Simon tätig, fertigte später aber auch selber wertvolle Reliefs an.

Eduard Imhof (1895-1986), Schüler Fridolin Beckers und danach ETH-Professor für Kartographie, perfektionierte die Reliefkunst. Neben einigen (z.T. auch geologisch bemalten) Werken schuf Imhof die an der Lan-

¹ Heim, Albert: Geologie der Schweiz. Bd. 1: Molasseland und Juragebirge. Leipzig : Tauchnitz, 1919, S. 26-28.

² Heim, Albert: Geologie der Schweiz. Bd. 1: Molasseland und Juragebirge. Leipzig : Tauchnitz, 1919, S. 26-28.

desausstellung 1939 erstmals gezeigten topographischen Grossreliefs der Windgälle und des Bietschorns. In einem Quartalsheft der SAC-Zeitschrift "Die Alpen" hat Imhof die Geschichte der Reliefkunst in der Schweiz eindrücklich und umfassend dargestellt³.

Unter der direkten Anleitung von Albert Heim oder auf seine Initiative hin wurden ab etwa 1890 an oder für die Hochschulen in Zürich zahlreiche Reliefs geformt, abgegossen und geologisch bemalt. Heim hatte zwischen 1873 und 1911 den Lehrstuhl für Geologie des Eidgenössischen Polytechnikums und der Universität Zürich inne. Unter seiner Leitung entstand in Zürich die umfangreichste Sammlung geologischer Reliefs in der Schweiz. Als Wissenschaftler und in der Bestrebung einer massstabgetreuen Darstellung von geologischen Strukturen verabscheute Heim die früher nicht unüblichen Reliefs mit überhöhter Darstellung der Topographie - ja bereits 1883 machte er als Mitglied einer Reliefjury nach eigener Aussage *diesem Missbrauch ein Ende*⁴.

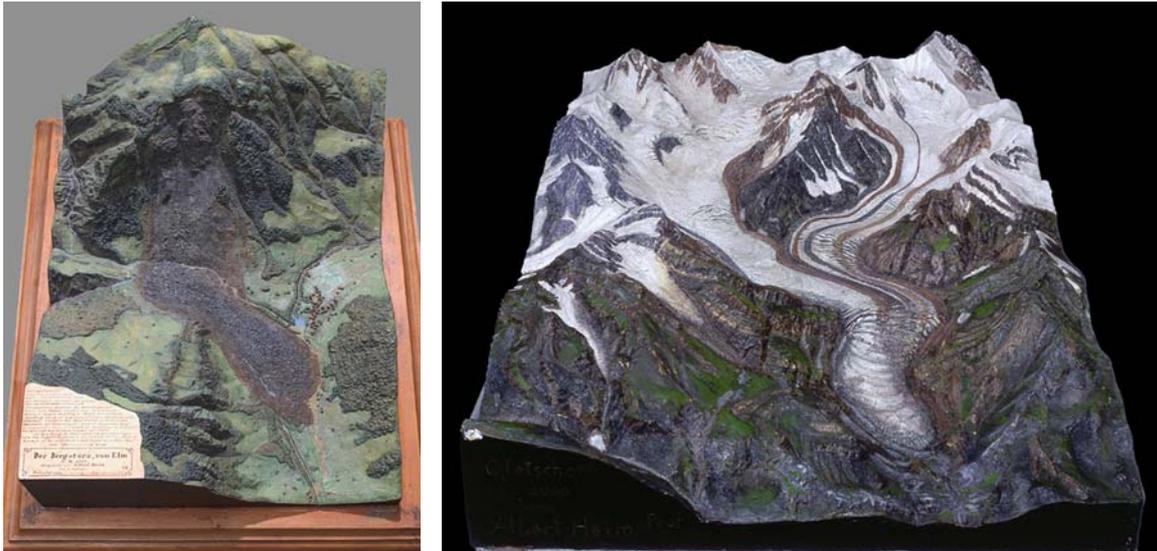


Abb.2: Reliefdarstellung des Bergsturzes von Elm (Massstab 1:4 000); hergestellt um 1900 von Albert Heim
Abb.3: Beispiel eines Typenreliefs von Albert Heim (Massstab 1:18 000): Darstellung einer hypothetischen Gletscherlandschaft mit wichtigen Gletscherphänomenen

Aus der Zeit Albert Heims stammen die in Zürich erhaltenen wichtigen Werke aus seiner Hand, sowie von Imfeld, Meili und Becker. Heim übte sich insbesondere in der Darstellung geologisch-topographischer Phänomene in kleinen, sogenannten Typenreliefs. Von einigen dieser Reliefs kamen Kopien auch an andere Schweizer Institutionen, von anderen blieb das Zürcher Exemplar das Einzige.

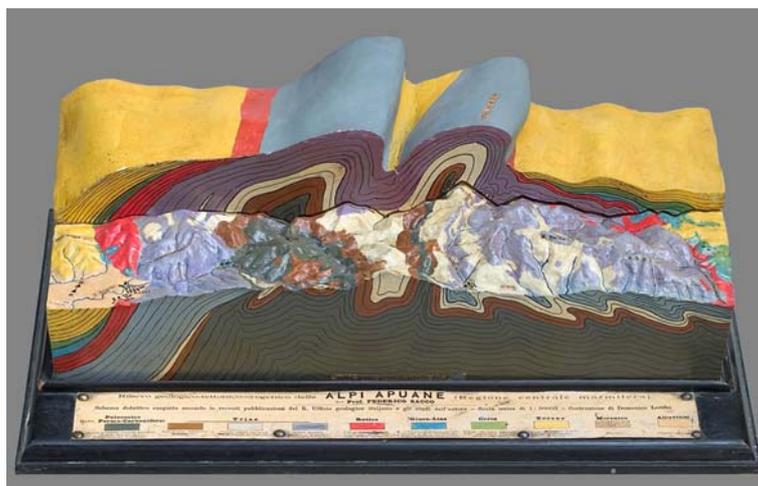


Abb.4: Aufklappbare Reliefdarstellung der Apuaner Alpen: Rilievo geologico-tettonico-orogenco delle Alpi Apuane, 1:50'000, F. Sacco (1864-1948)

³ Imhof, Eduard: Bildhauer der Berge : ein Bericht über alpine Gebirgsmodelle in der Schweiz. - SAC-Verlag, Stämpfli, Bern 1981. In: Wissenschaftliche Mitteilungen des Schweizerischen Alpen Museums, Nr. 11. In: Die Alpen, 3. Quartal 1981, 57. Jahrgang, pp.103-166.

⁴ Heim, Albert: Geologie der Schweiz. Bd. 1: Molasseland und Juragebirge. Leipzig : Tauchnitz, 1919, S. 26-28.

Nach der Epoche Heims kamen bis 1940 noch weitere Reliefs zur ETH-Sammlung, insbesondere auch solche, welche bei Albert Heim nicht auf Gegenliebe gestossen wären. Dazu gehört das grosse, um 1900 fertig gestellte Relief der Schweiz im (für Heim lächerlich kleinen) Massstab 1:100'000 von Charles-Eugène Perron aus Genf. Ironischerweise liess Albert Heims Schüler und Nachfolger Rudolf Staub die Zürcher Kopie des Perron'schen Grossreliefs geologisch bemalen und nach Heims Ableben an der Landesausstellung 1939 aufstellen. Dieses grosse Relief der Schweiz steht seither im Naturwissenschaftlichen Gebäude der ETH.



Abb.5: Grosses Relief der Schweiz (Massstab 1:100 000) von Charles-Eugène Perron (Genève), geologisch bemalt unter der Leitung von R. Staub

Wie bereits erwähnt stammen die bis heute (2004) über zwanzig ausgestellten Reliefs, sowie weitere Arbeiten, Urmodelle und Zwischenformen im Magazin der Erdwissenschaftlichen Sammlungen der ETH Zürich vorwiegend aus der Zeit zwischen 1890 bis 1913. Deutlich älter und in der Ausarbeitung einfacher ist die historisch interessante und um 1860 entstandene Darstellung des Basler Juras durch den bekannten Neuenburger Geologen Amanz Gressly. Aus der Zeit zwischen den Weltkriegen stammen Reliefs von Gerhard Senftleben und insbesondere diejenigen von Eduard Imhof. Nur noch ganz wenige Reliefs stammen aus der Zeit nach 1945. Dazu gehört eine Darstellung der Waadtländer Alpen von Maurice Monnier und Maurice Lugeon (1945-47) und das Relief des Fluebergs von Jakob Oberholzer (1952-1953).

Moderne Bilder geologischer Phänomene bedienen sich mitunter virtueller 3D-Darstellungen. Dennoch kommt keines dieser Bilder auch nur annähernd an die naturnahe Qualität von Reliefs aus der Blütezeit heran. Aus solchen, aber auch aus wissenschaftshistorischen Gründen ist zu hoffen, dass den bis heute erhaltenen Reliefs auch in Zukunft ein prominenter Platz mit geeigneter Beleuchtung eingeräumt werden kann. So könnten viele der vor rund hundert Jahren entstandenen wissenschaftlichen Kunstwerke eine eigentliche Renaissance erleben und ihren didaktischen Zweck wohl fast noch besser als früher erfüllen!

Weitere Informationen:

www.collection.erdw.ethz.ch

Teil A : Beiträge

3 Elektronische Geodaten in der Schweiz

Geodatenangebot in der Schweiz und der Aufbau einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur

Hans Ulrich Wiedmer

Das Geodatenangebot in der Schweiz

In der Schweiz werden Geodaten entsprechend der föderalistischen Struktur dezentral und auf verschiedenen Ebenen erzeugt und verwaltet. Auf der Ebene des Bundes spielen das Bundesamt für Landestopographie (swisstopo) und die Eidgenössische Vermessungsdirektion eine zentrale Rolle. swisstopo stellt für die ganze Schweiz die folgenden Geodaten zur Verfügung (in der Regel flächendeckend):

- Die Landeskarten (LK) in den Massstäben 1:25 000 bis 1:1 000 000, entsprechend den gedruckten Karten.
- Die Siegfriedkarte als historisches Kartenwerk der Schweiz.
- Verschiedene Übersichtskarten
- Vektormodelle der Landschaft der Schweiz, erhoben auf der Basis der Landeskarten in den entsprechenden Massstäben: VECTOR25, VECTOR200.
- Die administrativen Grenzen der Schweiz, erhoben auf der Basis der Landeskarte 1:25 000 (GG25).
- Über 190 000 Ortsnamen der Schweiz mit ihren Koordinaten (SwissNames).
- Satellitenbilder, Luftbilder und Orthophotos (SWISSIMAGE).
- Die Höhenmodelle RIMINI, DHM25 (Digitales Höhenmodell, Basis LK 1:25 000), DOM-AV und DTM-AV (Digitales Oberflächen- bzw. Terrainmodell auf der Basis der Daten der Amtlichen Vermessung, als Modell der Erdoberfläche mit bzw. ohne Bebauung und Bewuchs).
- Die Eidg. Vermessungsdirektion arbeitet zusammen mit den Kantonen an der flächendeckenden Konsolidierung der Daten der amtlichen Vermessung.

Diese Daten werden in Rohform vertrieben und dienen in entsprechenden Projekten als Datenbasis. Daneben bietet swisstopo auch einige Endprodukte mit Geodaten an, so z.B. mit SwissMap 50 die LK 1:50 000 auf CD-ROM und DVD, ausserdem neuerdings die alte Dufourkarte (DufourMap) mit der Möglichkeit, diese direkt am Bildschirm mit der heutigen Landeskarte zu vergleichen. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Kartographie der ETH Zürich wird der Interaktive Atlas der Schweiz herausgegeben.

Auf der Stufe des Bundes sind einige weitere Bundesämter wichtige Produzenten von Daten mit räumlichem Bezug:

- Das ASTRA (Bundesamt für Strassen) für Datensätze zu den historischen Verkehrswegen, zum Nationalstrassennetz und Verkehrsstatistiken.
- Das BFS (Bundesamt für Statistik) für statistische Daten.
- Das ARE (Bundesamt für Raumentwicklung) für Datensätze zu den Themen Raumordnung und –planung, Verkehr, nachhaltige Entwicklung.
- Das BWG (Bundesamt für Wasser und Geologie) zu Themen wie Naturgefahren, Wasserkraftnutzung, geologische und tektonische Karten der Schweiz.
- Das BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) für entsprechende Datensätze.

Weitere raumbezogene Informationen, häufig zu denselben Themen, sind auf der Ebene der Kantone verfügbar. Die Kantone unterhalten heute die verschiedensten raumbezogenen Informationen und stellen diese ihren Verwaltungen und privaten Unternehmungen zur Verfügung. In der Ausgestaltung dieser Datenverwaltung und –abgabe bestehen jedoch grosse Unterschiede. Auch bei der Frage der Verrechnung und Finanzierung solcher Leistungen gibt es eine erhebliche Bandbreite. Das Spektrum reicht von der freien Abgabe mit dem Ziel eines hohen volkswirtschaftlichen Nutzens bis hin zur Verrechnung aller Leistungen auch verwaltungsintern mit dem Ziel einer hohen Kostendeckung für die Einheit, welche die Leistung erbringt. (Die Artikel von Leuenberger¹ und Egli&Fischer² beschreiben jeweils die Geodatenportale der Kantone Zug und Aargau.)

Auch auf der Ebene der Gemeinden werden raumbezogene Informationen verwaltet, z.B. über Zonenpläne. In der Art der Verwaltung gibt es sehr grosse Unterschiede, naturgemäss durch die Grösse der Gemeinde

¹ Leuenberger (im gleichen Band). Internet-Projekt „ZugMap“ der GIS-Fachstelle des Kantons Zug.

² Egli&Fischer (im gleichen Band). Vom Kupfer im Boden zur Siegfriedkarte: Aktuelle Geodaten und historische Karten im AGIS.

bedingt. Primär sind es hier die grossen Städte, die ähnliche Wege wie die Kantone beschreiten. Mittlere und kleinere Gemeinden schliessen sich in der Regel zusammen, um die Aufwendungen gemeinsam zu tragen. Das Zusammenspiel der Geoinformationen über die verschiedenen föderalen Ebenen hinweg ist noch wenig geregelt. Der Artikel von Egli&Fischer beschreibt die Probleme bei der Zusammenführung der Zonenpläne der Gemeinden zu einem einheitlichen Zonenplan des gesamten Kantonsgebiets.

In diesem Bereich bilden gemeinsame Datenmodelle eine Basis für die Zusammenarbeit der beteiligten Stellen und die kollektive Nutzung von Rauminformationen. Dafür wird u.a. die Datenmodellierungssprache INTERLIS mit entsprechenden Transfermechanismen eingesetzt.

Zu Beginn der Nutzung von GIS-Systemen lag der Schwerpunkt weitgehend auf der Verwaltung von raumbezogenen Informationen. An vielen Stellen wurden Informationssysteme mit raumbezogener Information aufgebaut. Zum Teil wurden solche Aktivitäten bereits in GIS-Fachstellen oder bei den Vermessungsämtern konzentriert, doch ist zu erwarten, dass diese Konsolidierung noch fortgesetzt wird, auch unter dem Kostendruck in der öffentlichen Verwaltung.

Neben die Verwaltung als ursprünglichem Zweck tritt nun mehr und mehr die Nutzung der Geoinformationen, vorab in anderen beteiligten oder betroffenen Stellen der Verwaltung. In vielen Fällen werden Geoinformationen auch für die Öffentlichkeit freigegeben. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, viele Sachverhalte mittels dynamisch erzeugter und konfigurierbarer Karten zu kommunizieren.

Rolle von Geodaten in Prozessen in Wirtschaft und Verwaltung

Schätzungen gehen davon aus, dass zwischen 60 und 80 Prozent aller politischen, wirtschaftlichen und privaten Entscheidungen einen räumlichen Bezug haben [www.e-geo.ch]. Aus diesem Grund besteht ein erheblicher Bedarf, die Entscheidungsgrundlagen in ihren räumlichen Kontext einzuordnen. Beim Baubewilligungsprozess geht es z.B. um die Frage, ob Gewässerschutzzonen oder Naturschutzgebiete betroffen sind. Bei vielen Entscheidungen müssen räumliche Daten von Bund, Kantonen und Gemeinden berücksichtigt werden. Die elektronische Realisierung von Verwaltungsprozessen im Sinne des E-Government ruft nun nach entsprechend verfügbaren Diensten, damit die für den Prozess relevante Information mit anderen Informationen über ihren räumlichen Bezug verknüpft werden kann. Voraussetzung dafür ist die Verfügbarkeit von aktuellen Geodaten in der erforderlichen Genauigkeit.

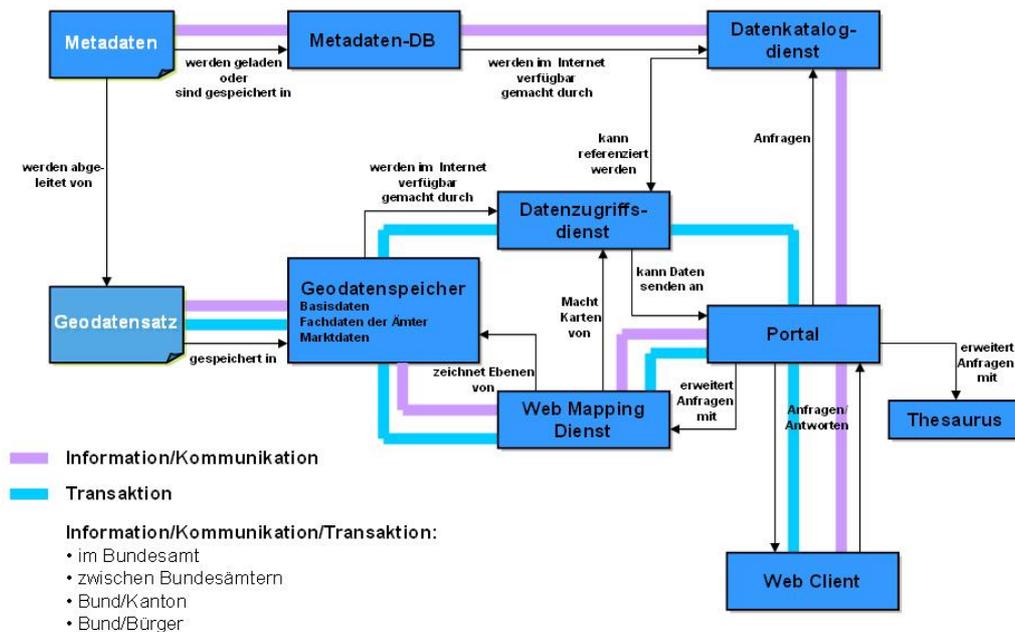
Computerunterstützung durch GIS-Systeme

Weiter vorausgesetzt wird jedoch auch eine entsprechende Hard- und Software-Infrastruktur für die Anzeige und Bearbeitung von Geodaten. Dafür hat sich der Begriff GIS etabliert: Geographisches Informationssystem. Bereits seit längerer Zeit sind solche Desktop-Programme für die Bearbeitung geographischer Daten im Einsatz. Diese erfordern jedoch Spezialwissen und entsprechende Schulung. Der Trend geht in Richtung "Web Mapping", jedenfalls für die Anzeige der Daten und für die Unterstützung solcher Prozesse, die Geoinformationen nur am Rande erfordern. Damit sind Applikationen gemeint, welche die wichtigsten Funktionen über ein intuitives und schnell erlernbares Web-Interface anbieten. Mit diesem Werkzeug werden Rauminformationen für viele Geschäftsprozesse einfacher verfügbar.

Dienste für die Nutzung von Geoinformationen

Die Abbildung 1 zeigt eine Übersicht der Dienste zur Bereitstellung von Geoinformationen. Über den Datenkatalogdienst, welcher analog dem Suchsystem eines elektronischen Bibliothekskatalogs funktioniert, kann die Metadaten-Datenbank durchsucht werden. Hier sind die verfügbaren Geodatenansätze anhand ihrer Metadaten charakterisiert. Sodann kann die gefundene Geoinformation über einen Web Mapping Dienst visualisiert oder über einen Datenzugriffsdienst bezogen werden.

Die Interaktion kann einerseits lediglich als Information und Kommunikation erfolgen, andererseits ist es auch möglich, Transaktionen durchzuführen, d.h. Änderungen nach einer festgelegten Prozedur und unter Einhaltung definierter Qualitätskriterien wieder in den Geodatenpeicher zurück zu schreiben, oder Geodaten via Vertriebsplattform in elektronischer Form auszuliefern.

Abb.1: Dienste für die Nutzung von Geoinformationen³

Arten von Geodaten

Grundsätzlich werden die folgenden Arten von Geodaten unterschieden:

- **Rasterdaten.** Dies umfasst die digitale Wiedergabe z.B. von Kartenansichten als Menge von Pixeln (Bildpunkten) in einem bestimmten Farbmodell. In diese Kategorie fallen ausserdem Luftbilder und Orthophotos (entzerrte und georeferenzierte Luftbilder).
- **Vektordaten.** Hier handelt es sich um Modelle, in denen die Realität (z.B. ein Ausschnitt der Landschaft) mit Hilfe der geometrischen Elemente Punkt, Linie und Fläche repräsentiert wird. Dies ist vorerst eine computerinterne Speicherung der Rauminformation, ohne dass zwingend eine Darstellung vorgegeben ist. Heute liegen solche Daten in der Regel zweidimensional vor.
- **Höhenmodelle.** Dies sind beispielsweise 3D-Modelle der Landschaft.

Neue Herausforderungen

Die Etablierung von Geoinformationssystemen (GIS) für die Verwaltung raumbezogener Informationen führt auch zu neuen Herausforderungen, wie sie bereits andernorts beim Übergang von Papier zu elektronischen Medien angepackt werden mussten. Fragen zur Archivierung und Langzeitspeicherung dieser Daten, zum Schutz vor unerlaubtem Zugriff oder zum Datenschutz müssen gelöst werden. Die Zusammenführung und Vereinheitlichung von Datensätzen über administrative Grenzen hinweg ist für viele Prozesse wichtig, jedoch u.U. nur schwer zu bewerkstelligen. Eine besondere Herausforderung stellt auch die Regelung der Finanzierung und Tarifierung dar. Hier hat der Bundesrat klar das Signal für eine kostengünstige Abgabe von Geodaten gesetzt, jedoch unter der Bedingung, dass dies haushaltsneutral erfolgen soll. Dieser Aspekt wird im folgenden Abschnitt näher ausgeführt.

³ Übersetzt und adaptiert auf der Grundlage von GSDI (2004), Seite 77.
 GSDI (2004). Developing Spatial Data Infrastructures: The SDI Cookbook V2.0. <http://www.gsdi.org>

Der Aufbau einer nationalen Geodaten-Infrastruktur in der Schweiz

Einleitung, Geschichte

Seit seiner Gründung als "Eidgenössisches Topographisches Bureau" im Jahr 1838 spielt das heutige Bundesamt für Landestopographie (offizielle Abkürzung seit 2002: swisstopo) eine zentrale Rolle für Geoinformationen in der Schweiz. 1998 wurde die Eidgenössische Vermessungsdirektion (V+D) als weitere wichtige Verwaltungseinheit für Geodaten eingegliedert. Beginnend in den Achtziger Jahren wurden zunehmend die bestehenden analogen auch als digitale Produkte angeboten, so z.B. die Landeskarten in den Masstäben 1:25'000 bis 1:1'000'000. Ausserdem wurden neue Produkte eingeführt, welche die computerisierte Nutzung von Geoinformationen für verschiedenste Zwecke unterstützen, z.B. das Digitale Höhenmodell DHM 25 auf der Basis der Landeskarte 1:25000. Für solche digital vorliegende Informationen mit Raumbezug hat sich der Begriff Geodaten eingebürgert.

Ein wichtiger Meilenstein im Hinblick auf die Verwaltung und Nutzung von Geodaten war die Etablierung der Geschäftsstelle KOGIS (Koordination der Geoinformation und geografischen Informationssysteme) als unmittelbar dem Direktor von swisstopo unterstellte Einheit, welche bundesweit Koordinationsaufgaben wahrnimmt. Ihr ist die GKG (interdepartementale GIS-Koordinationsgruppe) als Steuerungsgremium im Sinne eines Verwaltungsrats übergeordnet, welche sich aus Vertretern der verschiedenen Departemente zusammensetzt. KOGIS nimmt verschiedene koordinative und unterstützende Aufgaben im Bereich Geoinformation wahr. Zu Beginn der Aktivitäten von KOGIS wurde eine "Strategie für Geoinformation beim Bund" ausgearbeitet⁴. Der Bundesrat hat davon im Juni 2001 Kenntnis genommen und die Ausarbeitung eines Umsetzungskonzepts in Auftrag gegeben. Dieses wurde 2003 vorgelegt⁵. Es umfasst ein Bündel von Massnahmen in verschiedenen Bereichen, die im folgenden Abschnitt näher vorgestellt werden. Der Bundesrat hat im Juni 2003 diesem Konzept zugestimmt und die Realisierung freigegeben. Im Wesentlichen geht es um den Aufbau einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI). Bezüglich Tarifierung wird eine MC-Strategie (Marginal Cost) verfolgt, was in etwa bedeutet, dass die Daten zu Vertriebskosten abgegeben werden. Die Umsetzung dieser Strategie soll aber haushaltsneutral erfolgen, d.h. unter dem Druck der knappen Finanzen werden dafür keine zusätzlichen Mittel bereitgestellt⁶.

Das Impulsprogramm des Bundes: e-geo.ch

Der Aufbau der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) erfolgt im Rahmen des Impulsprogramms e-geo.ch des Bundes⁷. Unter einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur wird die Gesamtheit aller rechtlichen, finanziellen, personellen, organisatorischen und technischen Massnahmen verstanden, welche insgesamt zur besseren Verwaltung und Nutzung von Geodaten beitragen. In Abbildung 2 werden die einzelnen Massnahmenfelder dargestellt.

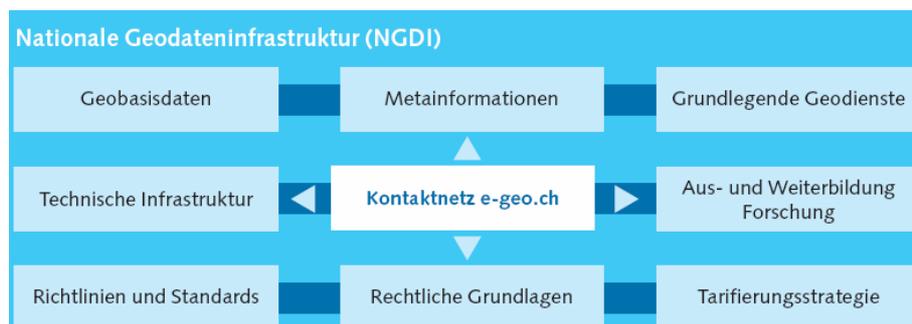


Abb.2: Die Massnahmenfelder des Impulsprogramms e-geo.ch

Im Bereich Geobasisdaten geht es um die Bereitstellung der grundlegenden Daten, welche als Basis für die Erhebung und Referenzierung von vielen anderen raumbezogenen Daten erforderlich sind. Hier sind etwa die Landeskarten zu nennen, oder der Vektordatensatz "VECTOR25" (siehe unten). Auch die alten Landkar-

⁴ KOGIS(2001). Strategie für Geoinformation beim Bund. Wabern: KOGIS.
http://www.kogis.ch/docs/Strategie_Politique/COSIG_IG_Strategie_1.pdf

⁵ KOGIS(2003). Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund. Wabern: KOGIS.
http://www.kogis.ch/docs/NGDI/KOGIS_BR_Juni03_Konzept.pdf

⁶ swisstopo(2004). Jahresbericht 2003. Wabern: swisstopo.

⁷ Online: <http://www.e-geo.ch>

tenwerke gehören in diesen Bereich, bieten sie doch eine unschätzbare Quelle an Informationen über Entwicklungen während längerer Zeiträume. Bei den Metainformationen besteht das Ziel darin, ähnlich wie in einem Bibliothekskatalog, ein Verzeichnis aufzubauen, in dem sämtliche verfügbaren Geoinformationen aufgeführt sind. Nebst der üblichen Suche über die beschreibenden Felder wird auch eine Suche nach Informationen in einem bestimmten geographischen Raum unterstützt. Die grundlegenden Geodienste stellen raumbezogene Informationen so zur Verfügung, dass sie einerseits von Anwendern direkt genutzt werden können, andererseits auch bei der Entwicklung von Programmen verwendet werden können, wo Rauminformationen eher sekundäre oder ergänzende Bedeutung haben. Dazu wird eine technische Infrastruktur benötigt. Im Zentrum aller Massnahmen steht das Kontaktnetz, welches dem Austausch von Informationen und der Koordination der Arbeit an der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) dient. Mit Massnahmen in der Aus- und Weiterbildung und Forschung soll sichergestellt werden, dass die Qualifikationen für den Umgang mit Geodaten vorhanden sind und weiterentwickelt werden. Richtlinien und Standards sind ein entscheidendes Mittel für die Sicherstellung der Interoperabilität und die langfristige Nutzbarkeit von Geodaten. Die rechtlichen Grundlagen legen die Basis für die Aktivitäten im Bereich Geoinformation und regeln insbesondere Fragen der Verantwortlichkeit und des Urheberrechts. Im Massnahmenfeld Tarifierungsstrategie schliesslich geht es um die Frage, zu welchen Kosten die Daten und Dienste vertrieben werden.

Aktuelle Entwicklungen

Seitens KOGIS wurden zwei wesentliche Projekte initiiert, welche insgesamt die Nutzung der Geoinformationen unterstützen sollen. Im Projekt geocat.ch wird ein Metadatenkatalog als Verzeichnis der verfügbaren Geodatensätze aufgebaut. Dies geschieht in Anlehnung an die ISO-Norm 19115: "Geographic information – Metadata"⁸. Für die Konkretisierung und Anwendung in der Schweiz wurde eine Schweizer Norm erarbeitet⁹. Weitere Informationen sind unter <http://www.geocat.ch/> verfügbar.

Ein weiteres Projekt von KOGIS bezweckt den Aufbau einer Web-Mapping-Infrastruktur des Bundes. Hier wird die organisatorische, technische und personelle Infrastruktur bereitgestellt für die Publikation von Geodaten des Bundes (swisstopo und andere Bundesämter). Damit wird eine grosse Menge interessanter Daten der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Die folgenden Anwendungen wurden bisher realisiert:

- Unterhaltspereimeter Nationalstrassen (ASTRA)
- Inventar historischer Verkehrswege IVS (ASTRA)
- Raumplanungsdaten (ARE)
- Erdbebenmikrozonierung (BWG)
- Kulturgüterschutzobjekte (BABS)

Abbildung 3 zeigt ein Beispiel einer solchen Web-Mapping-Applikation aus dem Bereich Erdbebendaten (BWG), Abbildung 4 einen Ausschnitt aus dem Bereich Nationalstrassenunterhalt.

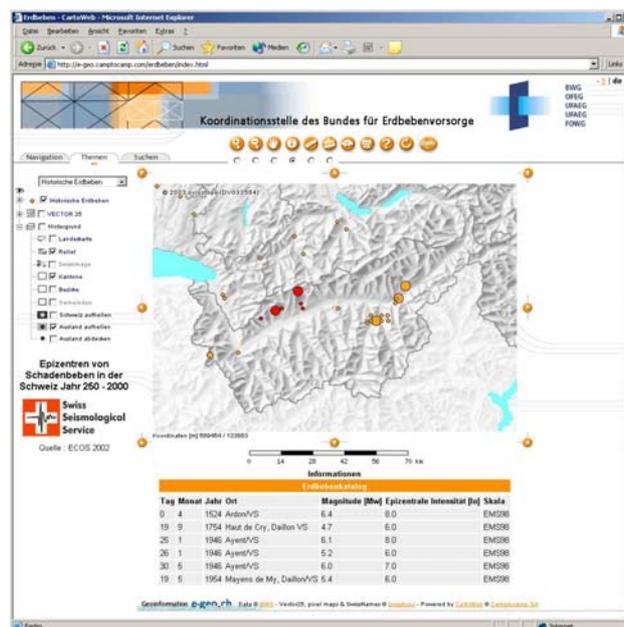


Abb.3: Darstellung historischer Schadenbeben in der Schweiz

⁸ ISO(2003). ISO 19115:2003: Geographic information -- Metadata

⁹ SNV(2004). SN 612050: GM03 – Metadatenmodell. Ein Schweizer Metadatenmodell für Geodaten

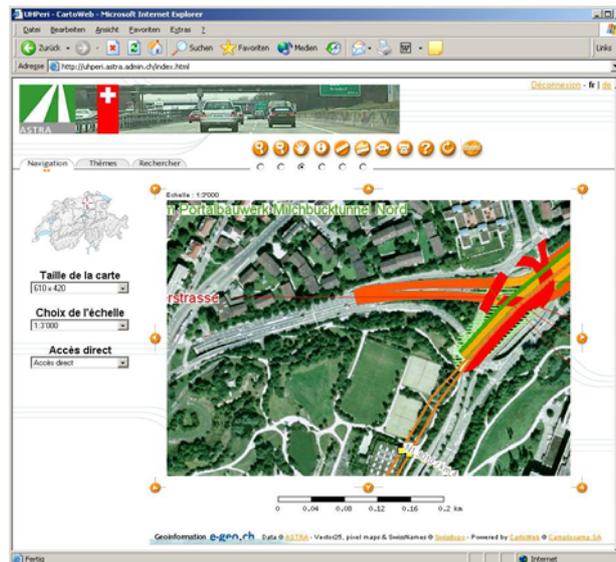


Abb.4: Darstellung von Unterhaltsobjekten des Nationalstrassennetzes

Weitere Informationen sind unter http://www.e-geo.ch/webmapping_d.htm verfügbar.

Ausblick

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in den öffentlichen Verwaltungen auf den Stufen Bund, Kantone und Gemeinden die Geodaten zu einem absolut unverzichtbaren Bestandteil der Arbeit geworden sind. Der Wiederbeschaffungswert dieses in den öffentlichen Verwaltungen gehüteten Datenschatzes wird auf mehrere Milliarden Franken geschätzt¹⁰. In der Schweiz wird im Rahmen des Impulsprogramms e-geo.ch von vielen Akteuren am Aufbau der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) gearbeitet. Entsprechende Bestrebungen bestehen auch in anderen Ländern. Auf europäischer Ebene wird im Rahmen des INSPIRE-Projekts an einem europäischen Geodatenportal gearbeitet.

¹⁰ Buogo, Alain (2003). Das Impulsprogramm e-geo.ch verbindet und fördert die Aktivitäten. In Newsletter e-geo.ch Nr. 1/2003. Wabern: KOGIS.

Vom Kupfer im Boden zur Siegfriedkarte: Aktuelle Geodaten und historische Karten im AGIS (Aargauisches Geografisches Informationssystem)

Christine Egli und Rahel Fischer

Wo hatte es vor 50 oder 100 Jahren Reben und welche Bedeutung hat diese Information für die Beurteilung der heutigen Bodenbelastung? Kantonale Fachstellen im Aargau erheben seit gut zehn Jahren bemerkenswerte Datensammlungen. Diese ermöglichen es, viele Fragen von öffentlichem Interesse zu beantworten. Die Daten liegen in Form von digitalen Karten vor, womit sich riesige neue Nutzungspotenziale eröffnen. Besonders interessant sind historische Kartenwerke, die erstmals digital zugänglich sind.

AGIS: Vernetzung als Prinzip

Bis vor etwa zehn Jahren arbeiteten die kantonalen Fachstellen in der Verwaltung weitgehend autonom. Sie hatten ihre eigenen Planschränke und Karten und verfügten auch bereits über erste digitale Geodaten, d.h. Daten mit räumlichem Bezug. Ein Beispiel waren Naturschutzinventare, die auf der Landeskarte eingetragen und digitalisiert wurden. Der Datenaustausch unter den Fachstellen war jedoch aufwändig. Erst mit der digitalen Vernetzung wurde ein gemeinsamer Datenpool möglich. Dies war für das neu geborene AGIS (Aargauisches Geografisches Informationssystem) eine grosse Chance. Das Ziel der Aktivitäten war es, die noch junge Technologie des GIS quer durch alle Departemente und Fachbereiche nutzbringend einzusetzen. Jede Fachstelle speist heute ihre Daten ein und führt sie selber nach, hat aber auch Zugang zu allen anderen Daten im Pool. Rund 20 Spezialistinnen und Spezialisten und über 200 Anwenderinnen und Anwender quer durch die ganze Verwaltung arbeiten heute mit dem GIS-System. Sie führen damit digitale Bauzonen, Landwirtschaftszonen oder den Wald auf geeignetem Kartenhintergrund nach und machen räumliche Analysen: Wie viele Kilometer Waldrand besitzt der Kanton Aargau? Wie stark hat die überbaute Fläche zugenommen? Massgeschneiderte Karten rollen zu Hunderten von grossformatigen Plottern. Oft sind sie für den Einsatz im Freien bestimmt: Bestandeskarten für die Förster oder Karten der ökologischen Ausgleichsflächen im Massstab 1:5000 für die Ackerbaustellenleiter in den 231 Gemeinden. All diese Arbeiten erfolgen in den einzelnen Fachstellen, die auch die Finanzierung ihrer GIS-Aktivitäten und Daten selbst sicherstellen. Das Team 'AGIS Koordination' in der Abteilung Informatik koordiniert einige wichtige Bereiche: die zentrale Hardware und Datenhaltung, die Dokumentation, Software, und gemeinsame Applikationsentwicklung sowie die Ausbildung.

Ein wichtiger Teil der Vernetzung ist die gemeinsame Metadatenbank, in der alle Datensätze eingetragen und nach einheitlichem Schema dokumentiert werden. Neben Angaben zu Herkunft, Erhebung und Inhalt des Datensatzes gehören dazu auch Informationen über Genauigkeit, Aktualität und Nachführung oder über Zuständigkeiten und Nutzungsbedingungen. Diese digitale Datendokumentation ist das eigentliche Scharnier der Datennutzung. Heute existieren hunderte von Geodatensätzen, sodass das Auffinden und der sinnvolle Einsatz der Daten ohne Datenkatalog und Schlagwortsuche kaum mehr möglich wären.

Datenvielfalt

Noch immer sind die Daten der wertvollste Teil eines jeden Geografischen Informationssystems. Im AGIS haben sich in 15 Jahren über 400 Datensätze angesammelt. Der wichtigste Teil sind die Fachdatensätze der kantonalen Verwaltung (siehe Abb. 1). Zusätzlich kamen im Lauf der Zeit Daten externer Anbieter dazu, die zu unterschiedlichen Bedingungen erworben wurden. Beispiele sind die Landeskarten verschiedener Massstäbe von swisstopo oder die Geodaten des Bundesamts für Statistik. Teil der Sammlung sind auch Daten privater Anbieter wie der Adressdatensatz GEOPOST oder das Strassennetz von TeleAtlas.

Zu den Karten im Rasterformat gehören auch historische Karten, Satellitenbilder und diverse Orthofotos, darunter ein kantonsweit flächendeckendes Luftbild vom Sommer 2001 als Orthofoto-Mosaik. Wichtigste Basiskarte ist der Übersichtsplan 1:5000 des kantonalen Vermessungsamtes. Dieser dient im Kanton Aargau für viele Fachbereiche als Kartierungshintergrund, da die Daten der amtlichen Vermessung bisher nur dezentral und noch nicht flächendeckend digital verfügbar sind.

Auf dem Hintergrund der Basiskarten oder referenzierten Luftbilder wird mit den Fachdaten gearbeitet, die in Form von Punkten, Linien oder Flächen vorliegen. An die Geometrielemente jedes einzelnen Themas sind die Fachinformationen geknüpft, die den eigentlichen Dateninhalt liefern. Linien werden so zu Bächen oder Strassen, Flächen zu Naturschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten eines vergangenen Starkniederschlags. Der Dateninhalt ist oft codiert abgelegt, so dass eine Aufschlüsselung mittels einer separaten Dokumentation nötig ist. Ein eindrückliches Beispiel dieses Datenaufbaus ist die Volkszählung des

Bundesamts für Statistik, bei der zu jedem Hektarrasterpunkt die ganze Palette der erhobenen und aggregierten Informationen verknüpft ist, z.B. die Gesamteinwohnerzahl und die Zahl der Zupendler. Da sich viele Geodateninhalte mehr oder weniger rasch ändern, werden die wichtigen kantonseigenen Daten laufend nachgeführt.

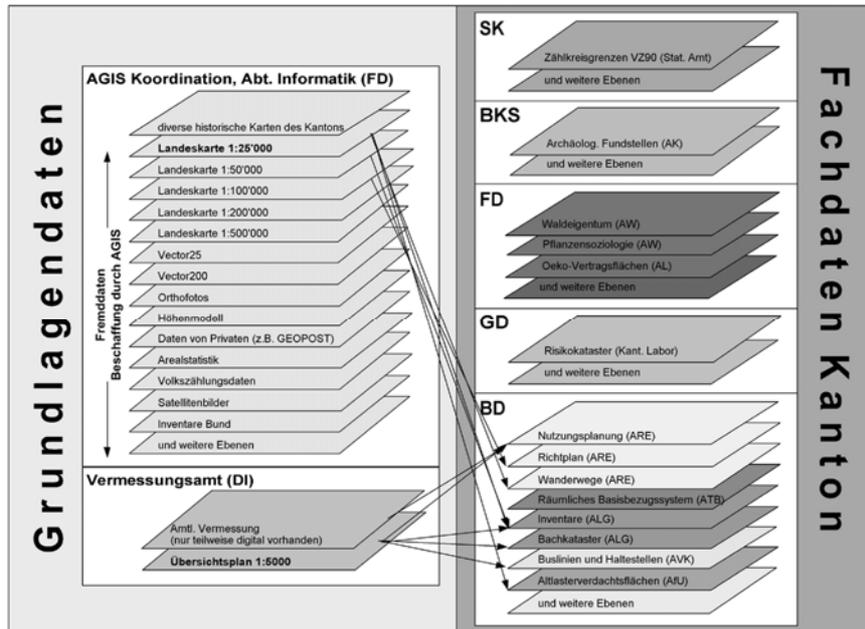


Abb. 1: Geodatenvielfalt der Fachstellen des Kantons Aargau

Interaktive Karten im Handumdrehen

Zahlreiche aufbereitete Datensätze stehen der Öffentlichkeit über eine selbst entwickelte AGIS-Anwendung im Internet zur Verfügung. Auch ohne eigene GIS-Software können sich Interessierte interaktive Karten zu vielfältigen Themen der kantonalen Verwaltung Aargau (www.ag.ch) zusammenstellen und diese herunterladen oder ausdrucken:

- Historische Karten (AGIS Koordination):
www.ag.ch/agis/altekarten
Sämtliche im AGIS verfügbaren historischen Karten sind aufgeschaltet.
- Informationen zum Wald (Abteilung Wald):
www.ag.ch/wald/de/pub/aargauer_wald.htm
Jede und jeder kann sich eine Karte über typische Pflanzengesellschaften im Wald der Wohngemeinde, über wichtige Naturschutzgebiete oder die Waldeigentumsverhältnisse jedes beliebigen Ausschnittes im Kanton zusammenstellen und ausdrucken.
- Informationen zur Raumplanung (Abteilung Raumentwicklung):
www.ag.ch/de/pub/raumentwicklung/nutzungsplanung/interaktive_karten.htm
Die Bauzonen- und Kulturlandpläne sämtlicher Gemeinden im Kanton Aargau lassen sich mit einer kantonalen Legende darstellen und auszugsweise ausdrucken. Die kantonale Legende erlaubt die Darstellung über die Gemeindegrenzen hinaus. Mit einem Klick kann die Originalzonenbezeichnung oder die Ausnutzungsziffer angezeigt werden. Zum weiteren Angebot gehören der Überbauungsstand der Bauzonen und die Richtplankarte.
- Informationen zum Grundwasser- und Gewässerschutz (Abteilung für Umwelt):
www.ag.ch/umwelt/de/pub/themen/wasser/karten.htm
- Informationen zum Naturschutz (Abteilung Landschaft und Gewässer):
www.ag.ch/natur2001
- Informationen und Daten rund um die Vermessung (Vermessungsamt):
www.ag.ch/vermessungsamt/de/pub/produkte_und_daten.htm

Interessantes Nebenprodukt: Historische Karten

Eher nebenbei ist im AGIS im Verlauf der letzten Jahre eine erstaunliche Menge an historischen Karten aus dem Kanton Aargau zusammengekommen. Dazu gehören der ‚Atlas Suisse‘ (Meyer-Weiss-Atlas), die Michaelis- und Siegfriedkarten sowie verschiedene Zeitstände der Landeskarten. Die Frage liegt nahe, wie es denn dazu kam, dass eine kantonale GIS-Fachstelle über diese Karten verfügt. Nicht der Sammeltrieb von Seiten der Angestellten des AGIS liefert die Antwort, sondern konkrete Aufgaben, die mit historischen Karten am besten zu lösen waren. Als Beispiel kann das Projekt Oberbodenverdachtsflächen der Abteilung für Umwelt genannt werden. Eine Frage lautete, wo sich heute mit Kupfer belastete Böden befinden. Man vermutete sie dort, wo in der Vergangenheit Reben angebaut worden waren, denn Reben wurden mit Kupfer behandelt. Es lag nahe, die benötigten Informationen historischen Karten zu entnehmen. Zu diesem Zweck wurden der erste und letzte Stand der Siegfriedkarte gescannt und georeferenziert. Damit war es möglich, die damaligen Rebflächen zu digitalisieren und auf heutigen Karten deren Standort aufzuzeigen.

Dieses Beispiel zeigt, dass historische Karten erst dann effizient eingesetzt werden können, wenn sie digital und im heutigen Koordinatensystem vorliegen. Die Karten müssen natürlich auch der Fragestellung entsprechend aus der passenden Zeit stammen und das betroffene Gebiet abdecken. Ein weiterer Vorteil der digitalen Karten ist, dass sie blattschnittfrei vorliegen. Im Falle der Siegfriedkarten von 1940 muss im Kanton Aargau also nicht mit 47 Einzelblättern gearbeitet werden. Die Karten wurden zu einem einzigen Datensatz zusammengefügt, bei dem die Blattgrenzen genau aufeinander passen.

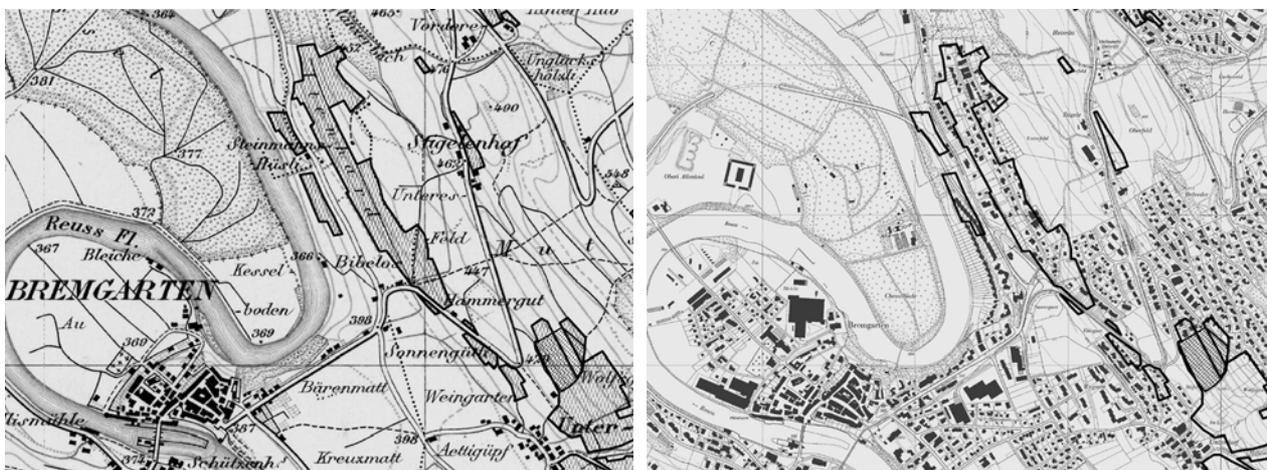


Abb. 2: Von den Rebbaugebieten der Siegfriedkarte 1880 (schwarz umrandet) ist ein einziges Gebiet übrig geblieben (gepunktete Fläche). Der heutige Übersichtsplan zeigt, was mit den ehemaligen Rebflächen geschah.

Sobald die historischen Karten in den AGIS-Datenbestand aufgenommen sind, stehen sie für Interessierte innerhalb und ausserhalb des Kantons Aargau zur Verfügung. Zeitreihen können erstellt werden, um Landschaftsveränderungen und Siedlungsentwicklung aufzuzeigen; Informationen können extrahiert werden, wie zum Beispiel die Mühlbergquellen, die damals auf Siegfriedkarten eingezeichnet worden waren. Die Karten werden aber auch für Ortsgeschichten, Neujahrsblätter oder als Illustration in Lehrmitteln genutzt.

Die historischen Karten sind zwar weit über die kantonale Verwaltung hinaus von Interesse, führen aber im AGIS ein eher ein randliches Dasein. In der täglichen Arbeit sind aktuelle Daten und Karten sehr viel häufiger gefragt. Sind alte Karten einmal digital erfasst und dokumentiert, erzeugen sie kaum noch Verwaltungsaufwand. Sie rufen nicht nach einer Nachführung und benötigen keine klimatisierten und abgedunkelten Aktenschränke. Einzig der von ihnen beanspruchte digitale Speicherplatz ist beachtlich.

Im AGIS liegen zur Zeit die folgenden historischen Karten über den Aargau im Rasterformat vor:

- Atlas Suisse von Meyer-Weiss (1802)
- Scheurmann-Karten (1803 bis 1865)
- Michaeliskarte (1840)
- Dufourkarte (1849, 1861)
- Siegfriedkarten (1880, 1940)
- Landeskarten (1955 bis heute)

Atlas Suisse von Meyer-Weiss (1802)

Im Jahr 2003 wurde der 'Atlas Suisse' von Meyer-Weiss in den AGIS-Datenbestand aufgenommen: sowohl

die 16 Einzelblätter, als auch die Gesamtkarte der Schweiz von J. H. Weiss. Anlass dazu war die 200-Jahr-Feier des Kantons Aargau und gleichzeitig auch das 200-jährige Bestehen des Atlas Suisse. Der Aarauer Seidenfabrikant Johann Rudolf Meyer (1739-1813) entschloss sich, eine besonders genaue Karte der Schweiz, basierend auf exakten Vermessungen, herauszugeben. Er finanzierte dieses Unternehmen selbst. 1786 verpflichtete er den Ingenieur-Topographen Johann Heinrich Weiss aus Strassburg. Weiss kam mit seiner Arbeit nur langsam voran. Der Engelberger Bergbauer Joachim Eugen Müller führte Meyer und Weiss auf den Titlis und war ihnen bei der Arbeit im Gebirge eine grosse Hilfe. Darauf engagierte Meyer 1788 auch ihn. Müller zeigte derartige Fähigkeiten, dass Meyer ihn schon ab 1790 im Alpenraum selbständig arbeiten liess.

Angeregt durch das Pfyffersche Relief der Innerschweiz, das sich heute im Gletschergarten Luzern befindet, wählte Meyer einen ungewöhnlichen Weg der Realisierung. Aufgrund von neuen Vermessungen und genauen Beobachtungen liess er im Gelände zuerst Reliefblöcke aus Gips im Massstab 1:60 000 modellieren. Diese wurden dann einzeln nach Aarau transportiert. Weiss war ein sehr begabter Zeichner; er setzte die Reliefblöcke in Aarau in Karten im Massstab 1:120'000 um. Danach wurden sie von drei Kupferstechern in verschiedenen Manieren gestochen. Die Fläche der Schweiz hatte auf 16 Blättern Platz. Jedes Atlasblatt hat die Abmessungen von 52 auf 71 cm. Diese Kartensammlung wurde von 1796 bis 1802 erstellt und später 'Atlas Suisse' oder 'Meyer-Weiss-Atlas' genannt.

Weiss schuf gleichzeitig eine Gesamtkarte der Schweiz im Massstab 1:500 000 und publizierte diese 1799 unter dem Namen 'Nouvelle Carte hydrographique et routière de la Suisse'. 1803 wurde diese Gesamtkarte unter dem Namen 'Carte générale de l'Atlas Suisse' dem 'Atlas Suisse' beigegeben. Beim 'Atlas Suisse' von Meyer und Weiss handelt es sich um die erste auf graphischer Triangulation beruhende Gesamtkarte des Landes.



Abb.3: Atlas Suisse (Meyer-Weiss-Atlas)

Michaeliskarte (1837-43)

Beim ersten historischen Kartenwerk, das ins AGIS aufgenommen wurde, handelte es sich um die handgezeichneten und handkolorierten 18 Blätter der Michaeliskarte 1837-1843 mit dem Gelände in Schraffendarstellung. Die Karte wurde im Rahmen des 150-Jahr-Jubiläums 1999 gescannt und der Öffentlichkeit in vielfältiger Weise zugänglich gemacht. Die Michaeliskarte des Kantons Aargau hiess offiziell 'Trigonometrisch-Topographische Karte des Kantons Aargau 1:25 000 1837-1843'. Anlass für ihre Erstellung war die geplante gesamtschweizerische Karte 1:100 000, die spätere Dufourkarte. Den Auftrag für die Fertigstellung der Aufnahmeblätter im Massstab 1:25 000 erhielt 1837 der preussische Ingenieur und Topograph Ernst Heinrich Michaelis. Bezüglich der Karteninhalte erteilte Dufour präzise Anweisungen. Diese widerspiegeln die Tatsache, dass die Karte vor allem militärischen Zwecken dienen sollte: Aufzunehmen waren alle Häuser, Scheunen, Schöpfe oder Hütten, Kirchen, Klöster und Kapellen, die grossen Mauern, Fortifikationen, Strassen aller Klassen, die Feldwege, Fusswege von Ortschaft zu Ortschaft, die Seen, Teiche, Sümpfe, Flüsse, Bäche, Bächlein, Kanäle, Fähren, Brücken und Brunnen, Wälder und einzelne Gebüsche, Weinberge, Felsen, Schloss-Ruinen, alle diese 'Gegenstände' womöglich mit ihrem Namen, und endlich alle mit dem Massstab verträglichen Erhöhungen und Vertiefungen des Bodens nach ihren

Internet-Projekt „ZugMap“ der GIS-Fachstelle des Kantons Zug

Rudolf Leuenberger

Das Internet-Portal ZugMap ist unter der Internetadresse <http://www.zugmap.ch> erreichbar.

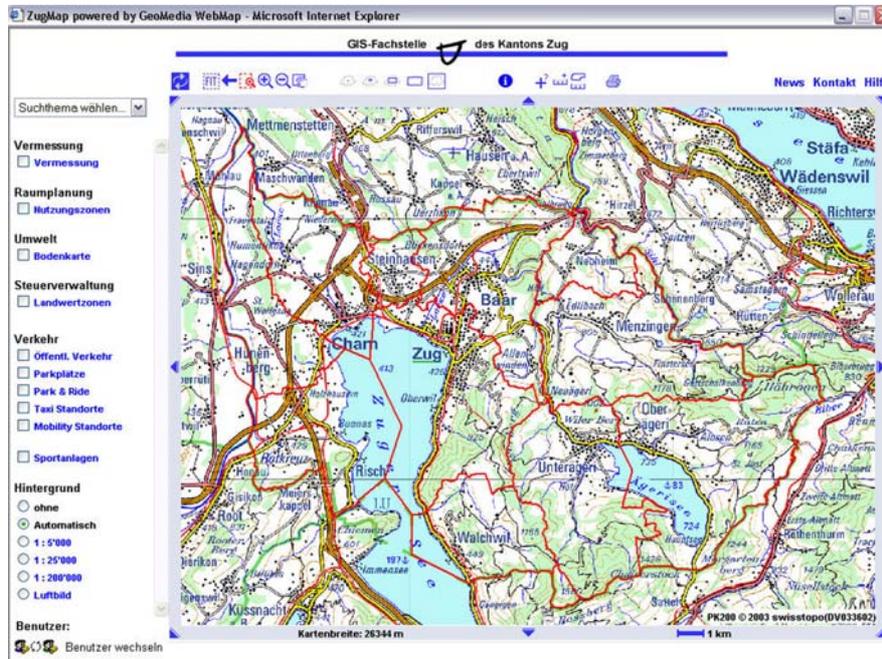


Abb.1: ZugMap (URL <http://www.zugmap.ch>)

Zielsetzungen

ZugMap will der Öffentlichkeit auf einfache Art und Weise den Zugang zu vorhandenen GIS-Daten des Kantons Zug ermöglichen. Es sollen, unter Einhaltung der Datenschutzbestimmungen, möglichst viele Geo-Daten zur Verfügung stehen.

Technische Basis

Der Map-Server GeoMedia WebMap der Firma Intergraph bereitet auf Anfrage des Benutzers den gewünschten Kartenausschnitt auf und erlaubt eine interaktive Nutzung der ZugMap. Als Betriebssystem des Webserverns werden Windows Server 2003 und der Microsoft Internet Information Server eingesetzt.

Anforderungskatalog

Es soll eine einfache Bedienung mit Standardbrowsern ermöglicht werden. Die Benutzer sollen die Möglichkeit erhalten, einen massstabsgetreuen und qualitativ guten Ausdruck im PDF-Format zu erstellen. Die maximale Ausdruckgrösse ist auf das Format A4 für normale Benutzer und auf A3 für registrierte Benutzer festgelegt. Verschiedene Funktionen stehen zur Verfügung (Abb.2).

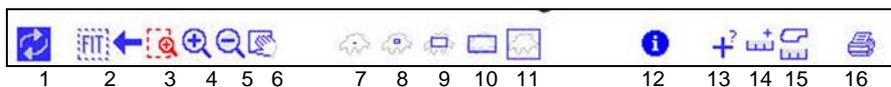


Abb.2: Funktionen von ZugMap sind selbsterklärend

Am häufigsten verwendet werden:

1 = Reload (neu laden, notwendig nach neuer Auswahl aus der Legende)

12 = „i“-Button zur Attributabfrage (zeigt alle Themen, welche in der Legende ausgewählt sind und welche die Berechtigung die Abfrage zulässt)

ZugMap ist modular aufgebaut und demzufolge beliebig erweiterbar. Aus technischer Sicht wäre der Zugriff auf weltweit verteilte Datenbanken möglich.

ZugMap soll in einer zweiten Ausbauphase den Zugriff auf den **GeoShop** der Firma Info-Grips (Zürich) erlauben. Mit GeoShop können registrierte Kunden Vektordaten der amtlichen Vermessung kaufen oder Rasterbilder (Übersichtspläne, Luftaufnahmen) im gewünschten Rasterformat herunterladen. Die Kosten der Bezüge werden vom System errechnet und sind somit dem Kunden vor der definitiven Bestellung bekannt. Den GeoShop werden wir zusammen mit dem Kanton Schwyz bei der Firma Lisag Uri (Lisag, Landinformationssysteme, Altdorf) betreiben lassen. Die Datenaktualisierung findet mit automatisierten FTP-Filetransfers statt. Die Vermessungsdaten im GeoShop werden über INTERLIS, eine Standardsprache zur Geodaten-Verarbeitung, aktualisiert.

Realisierung

Die Web-Programmierung, die Verbindungen zu den Datenbanken und zu den Rasterbildern wurde an die Firma Intergraph (Schweiz) AG übertragen.

Die Bereitstellung und Installation des Servers wurde von der GIS-Fachstelle des Kantons Zug realisiert. Der ZugMap-Server ist vollkommen vom Kantons-Netzwerk getrennt. Er steht beim Provider ZugerNet an einem geschützten Ort. Der Provider stellt die notwendige Sicherheitsumgebung zur Verfügung.

Datenschutz

Wir sind bestrebt, dem Datenschutz soweit zu genügen, dass nur solche Daten gezeigt werden, die nach den Bundesrichtlinien als öffentlich erklärt sind. Der Datenschutzbeauftragte des Kantons Zug ist über ZugMap informiert.

Publizierte Datensätze



Abb.3: In der Legende sind die publizierten Themen ersichtlich. Durch das Anklicken des Links neben dem Auswahlfeld wird die Meta-Information des Datensatzes angezeigt. Die Metainformation zeigt den zuständigen Datenherrn und den Stand der Nachführung. Personenbezogene Attribute sind für freie Benutzer nicht zugänglich. In der Meta-Information ist der Datensatz-Perimeter ersichtlich.

Suchmöglichkeiten



Abb.4: Der gewünschte Ort kann mit verschiedenen Suchbegriffen auf der Karte lokalisiert werden. Die Suchbegriffe entsprechen in der Ausdehnung dem Perimeter der Datensätze.

Die Ortschaften, die Namendatenbank SwissNames der Landestopographie und der Basis-Hintergrund 1:200'000 bedecken die gesamte Schweiz, ebenso die Suche nach Koordinaten. Alle übrigen Informationen decken exakt das Gebiet des Kantons Zug ab.

Objektattributanzeige

GIS-Fachstelle  des Kantons Zug	
Objekt-Informationen	
Gemeinde:	Zug
Ostwert:	681282
Nordwert:	225424
Parzellen-Informationen	
Nummer:	255
Fläche:	17538 m ²
Plannummer:	16
Lokalname:	An der Aa
Gebäude-Informationen	
keine Gebäudeinformation an dieser Position gefunden.	
Nutzungszone-Informationen	
 Legende	
Grundnutzung - Art:	OeIB
keine Überlagernde Zonen an dieser Position gefunden.	
keine Überlagernde Hinweise an dieser Position gefunden.	
Haltestellen-Informationen	
Haltestellen Name:	Aabachstrasse
Buslinie:	6, 11,
Fahrtrichtung:	Zug
Gestaltung:	Haltebuch
Personenunterstand:	Ja
Sitzgelegenheit:	Ja
Automatentyp:	keine Billettausgabe
Velo Parkplätze:	Nein
Auto Parkplätze:	Nein
weitere Dienste:	keine
Haltestellen Bild:	Bild öffnen
Haltestellen Fahrplan:	Fahrplan öffnen
Buslinie-Informationen	
Linien Nummer:	6, 11,
Start Haltestelle:	Cham Bahnhof, St. Johannes
Fahrtrichtung:	
Anzahl Haltestellen:	Zug, Schöneegg
Fahrzeugart:	-
Transportunternehmen:	Zugerland Verkehrsbetriebe (ZVB)
Verkehrsmittel:	-

Abb.5: Die Attributabfrage ermöglicht den Einblick in alle aktiven thematischen Ebenen.

Durch die Anwahl des „i“-Buttons werden alle Objektattribute derjenigen Themen angezeigt, welche in der Legende aktiv sind. Aktiv in der Legende heisst, dass der Haken im entsprechenden Feld gesetzt ist.

Es werden nur diejenigen Attribute gezeigt, welche je nach Benutzerstatus freigegeben sind.

Grafik, welche im Original in einem Vektorformat vorliegt, wird für die Anzeige im Browser durch den Mapserver in Rasterbilder konvertiert.

Somit können keine Vektorgrafiken heruntergeladen werden. Falls jemand Vektordaten wünscht, können diese über den GeoShop oder auf Bestellung gegen Rechnung geliefert werden.

Registrierte Benutzer

GIS-Fachstelle  des Kantons Zug	
Benutzeranmeldung	
Benutzername	Passwort
<input type="text"/>	<input type="password"/>
<input type="button" value="Anmelden"/>	
<input type="button" value="Passwort vergessen?"/>	
<input type="button" value="neuer Benutzer"/>	<input type="button" value="Abbrechen"/>
<input type="button" value="Benutzer ändern"/>	

Abb. 6: Registrierte Benutzer, welche für den erweiterten Service eine Jahrespauschale entrichten, haben folgenden Mehrwert:
Gebäudeinformation (Eigentümer, Verwalter, Baujahr)
Grundstückeigentümer
Online-Berechnung Zonenanteile pro Parzelle
Zugriff auf den GeoShop (geplant)

Ausblick

ZugMap ist modular, in Zukunft werden weitere Themen hinzukommen. Bereits heute zeichnet sich ab, dass Gemeinden ihre Werkleitungskataster über einen Geodatenserver einem breiteren Benutzerkreis zur Verfügung stellen wollen. Über Berechtigungen können die gewünschten Daten für die Benutzerinnen und Benutzer freigegeben werden.

Geodaten über Internet geben dem Bürger einen echten Mehrwert. Er kommt auf diese Art einfacher zu Informationen, als wenn er verschiedene Ämter anfragen müsste.

Adressen

GIS-Fachstelle des Kantons Zug, Aabachstrasse 5, 6300 Zug
Webseiten: <http://www.zugis.ch>

&

<http://www.zugmap.ch>

Teil B

1

Verzeichnis der kartographischen Sammlungen in Bibliotheken, Archiven, Museen und anderen Institutionen (Schweiz und Liechtenstein)

**Fragebogenaktion 2004 zur Ermittlung der Sammlungen,
sowie deren Sammlungsbestände und Nutzung**

Kartenausschnitte: © 2005 swisstopo / © swissgeo.ch

Aarau	Aargauische Kantonsbibliothek	220
Altdorf	Kantonsbibliothek Uri	360
	Staatsarchiv Uri	361
Appenzell	Landesarchiv Appenzell Innerrhoden	363
	Museum Appenzell	364
Baden	Stadtarchiv Baden	365
Basel	Geographisches Institut, Universität Basel	366
	Mission 21	368
	Staatsarchiv Basel	369
	Universitätsbibliothek Basel	371
	Bürgerbibliothek	372
Bern	Eidgenössische Militärbibliothek	373
	Fachbereichsbibliothek Bühlplatz	375
	Geographisches Institut, Universität Bern	376
	Infothek SBB Historic	378
	Schweizerische Landesbibliothek	379
	Schweizerisches Alpines Museum	381
	Staatsarchiv des Kantons Bern	383
	Stadtarchiv Bern	385
	Stadt- und Universitätsbibliothek Bern	386
Biel	Stadtarchiv Biel	388
Birmensdorf	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft	389
	Historisches Museum	390
Bischofszell	Conservatoire et jardin botanique	392
Chambésy	Archives cantonales vaudoises	393
Chavannes-p.-Renans	Kantonsbibliothek Graubünden	396
Chur	Rätisches Museum	397
	Stiftsbibliothek	398
Einsiedeln	Tal Museum	399
Engelberg	Kantonsbibliothek Thurgau	400
Frauenfeld	Archives de la Ville	401
Fribourg	Bibliothèque cantonale et universitaire	402
	Archives d'Etat	403
	Bibliothèque pulique et universitaire	404
Genève	Université de Genève, Sciences de la Terre	405
	Landesarchiv	406
	Landesbibliothek	407
Herisau	Staatsarchiv Appenzell Ausserrhoden	408
La Chaux-de-Fonds	Bibliothèque de la Ville	409
Lausanne	Archives de la Ville	411
	Bibliothèque cantonale et universitaire	412
	Ecole polytechnique fédérale de Lausanne	414
	Institut de Géographie, Université de Lausanne	415
	Musée historique	416
Liestal	Kantonsbibliothek Baselland	417
	Staatsarchiv Basel-Landschaft	418
Luzern	Staatsarchiv Luzern	420
	Stadtarchiv Luzern	422
	Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern	424
Montreux	Musée de Montreux	426
Neuchâtel	Archives de la Ville	427
	Bibliothèque publique et universitaire	428
Olten	Stadtarchiv Olten	430
Porrentruy	Archives de l'ancien Evêché de Bâle	431
	Bibliothèque cantonale jurassienne	432
Schaffhausen	Staatsarchiv Schaffhausen	433
	Stadtbibliothek Schaffhausen	434
Schlatt TG	Eisenbibliothek	436
Schwyz	Staatsarchiv des Kantons Schwyz	437
Sion	Archives de l'Evêché de Sion	438
	Mediathèque Valais	439
Solothurn	Staatsarchiv des Kantons Solothurn	441
	Zentralbibliothek Solothurn	442

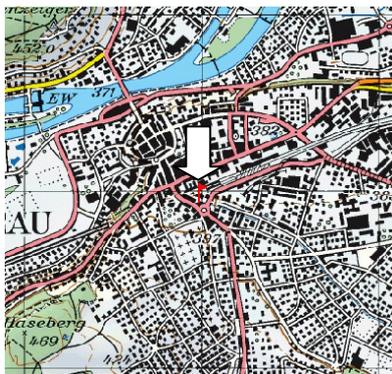
St. Gallen	Historisches Museum, Völkerkundemuseum	443
	Kantonsbibliothek St. Gallen	444
	Staatsarchiv des Kantons St. Gallen	446
	Stadtarchiv St. Gallen	448
	Stiftsarchiv St. Gallen	449
Stans	Stiftsbibliothek St. Gallen	451
	Nidwaldner Museum	453
Stein am Rhein	Staatsarchiv Nidwalden	454
	Stadtarchiv Stein am Rhein	556
Vaduz	Liechtensteinisches Landesarchiv	457
Wabern	Bundesamt für Landestopographie (swisstopo)	459
	Bundesamt für Landestopographie, Landesgeologie	461
Will	Stadtarchiv Will	463
Zug	Museum in der Burg	464
	Stadtarchiv Zug	465
	Stadt- und Kantonsbibliothek Zug	466
Zürich	ETH-Bibliothek – Kartensammlung	467
	ETH Erdwissenschaften – Bibliothek	469
	ETH Geologisch-mineralogische Sammlungen	470
	ETH Institut für Kartographie	471
	Geographisches Institut der Universität Zürich	472
	Schweizerisches Landesmuseum	473
	Staatsarchiv des Kantons Zürich	474
Zentralbibliothek Zürich – Kartensammlung	476	

Aarau

**Aargauische
Kantonsbibliothek**
Aargauerplatz
5001 Aarau

0041 (0)62 835 23 62

kantonsbibliothek@ag.ch
www.ag.ch/kantonsbibliothek



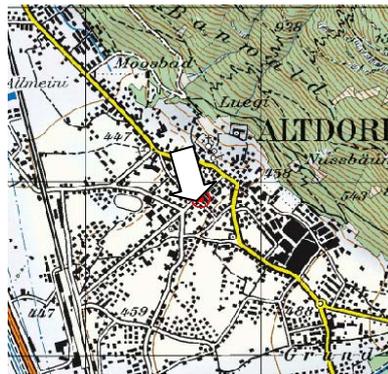
Leitung	Dr. Ruth Wüst, Bibliotheksdirektorin
Benutzung	Allgemeine Hinweise: siehe Homepage
Öffnungszeiten	Kataloge, Lesesaal: MO, DI, MI, FR 8:30 - 12:00 / 13:30 - 18:00, DO 8:30 - 20:00, SA 8:30 - 16:00 Ausleihe: MO, DI, MI, FR 10:00 - 12:00 / 13:30 - 18:00, DO 10:00 - 12:00 / 13:30 - 20:00, SA 10:00 - 12:00 / 13:30 - 16:00
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal
Andere Bestimmungen	AGIS-Zugang Anmeldung empfohlen
Seit	1803
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 2'000 Karten Kartenwerke werden als eine Karte gezählt
Elektronische Medien	
GIS-Anwendungen	www.ag.ch/agis/
WWW-Angebote	www.ag.ch/agis/
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton Aargau, Schweiz
Themen Schwerpunkte	Topographische Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Katalogform	Vor 1988 Zettelkatalog, ab 1988 www.ag.ch/kantonsbibliothek/index.htm?kantonsbibliothek/aakat.htm
Erschliessungsstand	Aargauische Karten vollständig erschlossen
Veröffentlichungen	Eichenberger, Dieter: - Bearbeitung der Kartensammlung der Aargauischen Kantonsbibliothek : Einführung und Arbeitsbericht. - Aarau, 1988. Diplomarbeit der Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare

Altdorf

**Kantonsbibliothek Uri
Stiftung**
Bahnhofstrasse 13
6460 Altdorf

0041 (0)41 875 22 21

kantonsbibliothek@ur.ch
www.kbu.ch



Leitung Eliane Latzel, Kantonsbibliothekarin

Benutzung Allgemeine Hinweis: siehe Homepage
 Öffnungszeiten Schalter, Magazin, Lesesaal: MO - FR 8:00 - 12:00 / 14:00 - 17:30 (MO bis 18:00) und SA 9:00 - 12:00
 Freihand: MO, DI, MI, FR 15:00 - 19:00, SA 14:00 - 16:00

Andere Bestimmungen Je nach Kartenbestand Benutzung im Lesesaal oder ausleihbar

Seit 1971

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne 1 215 Karten, 500 im Bestand Freihand, 282 Urnerische Karten

Alte Karten vor 1850 3

Atlanten & Bücher 82

Elektronische Medien

CD-ROM/DVD 5

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Uri, Zentralschweiz, Schweiz

Themen Schwerpunkte Topographische Karten

Landesaufnahmen Landeskarte

Erschliessung

Kataloge Elektronisch

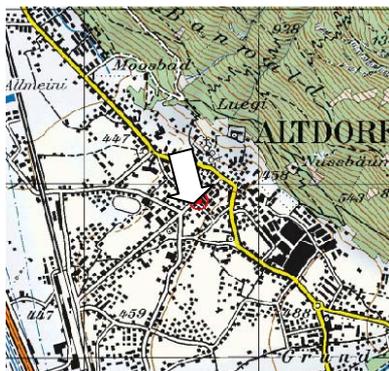
Katalogform OPAC vor Ort. Online-Abfragemöglichkeit via Internet ab Sommer 2004, ab CHVK ab Herbst 2004.

Altdorf

Staatsarchiv Uri
 Bahnhofstrasse 13
 6460 Altdorf

0041 (0)41 875 22 21

staatsarchiv@ur.ch
 www.ur.ch/staur

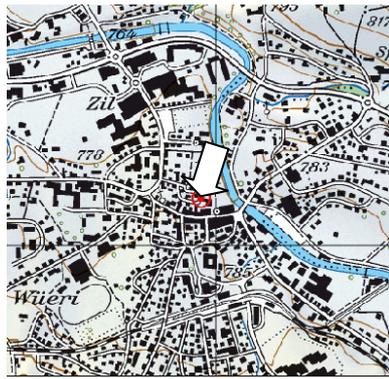


Leitung	Dr. Rolf Aebersold, Staatsarchivar
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 8:00 - 12:00 / 14:00 - 17:30, SA 8:00 - 12:00 Vor Anmeldung erwünscht
Zugang	Lesesaal (über Findmittel)
Seit	19 Jh.
Gesamtbestand	Mehrere hundert Objekte, 16. - 20. Jh..
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 100 und Landeskarten
Alte Karten vor 1850	Ca. 100
Pläne bis 1:10 000	Zahlreich in Archivbeständen (Plan- und Karten- archiv)
Atlanten & Bücher	Einige in Slg. Graphica
Elektronische Medien	
Datenbanken	Pläne im Massstab 1:5 000 - 1:10 000
GIS-Anwendungen	LIS-Daten seit 2000, einsehbar durch die Ver- mittlung des Staatsarchives
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton Uri, Leventina und dreiörtige Besitzungen (Bellinzona, Blenio, Riviera) im Tessin vor 1798. Schweiz allg. mit Uri
Landesaufnahmen	Alle mit Bezug Uri
Unikate	Karten/ Pläne zu Strassenbauten (Passstrassen Gotthard, Klausen, Susten, Furka, Oberalp, Axen)
Erschliessung	
Kataloge	Mikroform, Zettel
Katalogform	Archivische Findmittel (Inventare) Bestände-Übersichten (Slg. Graphica)
Veröffentlichungen	CD-ROM : Uri wasserreich, Reusslandschaft vor 180 Jahren und heute, 2003

Appenzell

Landesarchiv
Appenzell I.Rh.
Marktgasse 2
9050 Appenzell

0041 (0)71 788 93 11
hermann.bischofberger@
rk.ai.ch
www.ai.ch



Leitung	Dr.iur. et lic.phil. Hermann Bischofberger, Landesarchivar
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 9:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00
Zugang	Nach Voranmeldung
Seit	1992 keine eigentliche Kartensammlung
Gesamtbestand	
Manuskriptkarten, -pläne	Korporation Forrer von 1800. Erster vorhandener Bau 1488-1513
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Appenzell I. Rh.
Themen Schwerpunkte	Pläne, Strassen seit 1860, Kanzleien
Landesaufnahmen	St. Galler Kartenwerk von Eschmann, Dufourkar- te, Landeskarte
Nachlässe	Nachlass Dr. Gerold Rusch im Museum Appenzell
Erschliessung	
Kataloge	Kein Katalog
Veröffentlichungen	
	Rusch Gerold: Das Appenzellerland in vergange- ner Zeit. Darstellung auf topographischen Karten, Appenzell 1999. Vademecum 1999 zur Dokumen- tation topographischer Karten des Appenzeller- landes, Beiträge von Ivo und Hermann Bischof- berger, Appenzell 1999

Appenzell

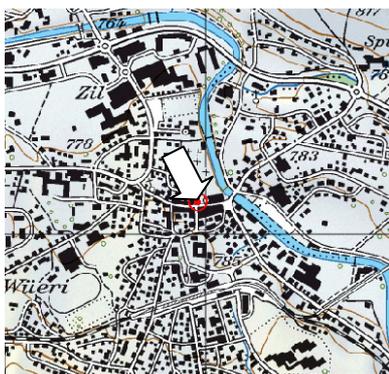
Museum Appenzell

Hauptgasse 4
9050 Appenzell

0041 (0)71 788 93 31

museum@appenzell.ch

www.museum.ai.ch



Leitung	Roland Inauen, Konservator
Benutzung	Allgemeine Hinweise: siehe Homepage
Öffnungszeiten	1. April - 1. November täglich 10:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00, 2. November - 31. März: DI - SO 14:00 - 17:00
Zugang	Besichtigung der Depotbestände nach Vereinbarung
Seit	1879
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	90
Alte Karten vor 1850	60
Manuskriptkarten, -pläne	7
Atlanten & Bücher	5
Panoramen	10
Reliefs	2
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Appenzell I.Rh., Appenzell A.Rh., Ostschweiz
Themen Schwerpunkte	Topographische Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Sammlung Dr. Gerold Rusch
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Erschliessungsstand	Vollständig
Veröffentlichungen	
	Rusch, Gerold : Topographische Karten des Appenzellerlandes, Appenzell 1999

Baden**Stadtarchiv Baden**

Landvogteischloss

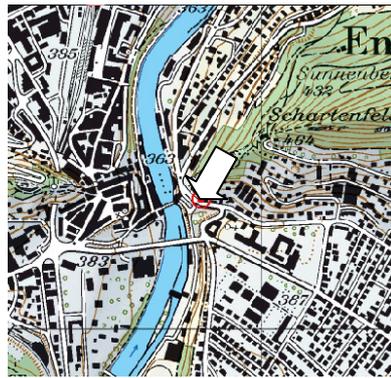
Wettingerstrasse 1

5401 Baden

0041 (0)56 200 84 51

stadtarchiv@baden.ch

www.museum.baden.ch

**Leitung** Andreas Steigmeier, Stadtarchivar**Benutzung** Auf Anmeldung

Art des Zugangs Benutzung an Ort

Seit 1997**Gesamtbestand**

Manuskriptkarten, -pläne 1000

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Stadt Baden

Themen Schwerpunkte Tiefbau: Strassen- und Kanalisationspläne ganzes Stadtgebiet. Hochbau: stadteigene Bauten (selektiv). Die Pläne zu privaten Bauten finden sich nicht im Stadtarchiv, sondern bei der städtischen Abteilung Planung + Bau

Nachlässe Pläne des Hotels Verenhof und seiner Vorgängerbauten

Erschliessung

Kataloge Elektronisch

Katalogform Datenbank

Erschliessungsstand Vollständig bis Stufe Einzelplan

Basel**Geographisches
Institut**

Klingelbergstrasse 27
4056 Basel

0041 (0)61 267 36 60

heike.schmidt@unibas.ch
www.humgeo.unibas.ch



Leitung	Dr. Heike Schmidt, Leiterin der Bibliothek
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO 10 - 12:15 / 13:30 - 16:45, DI - DO 10:00 - 12:15 / 13:30 - 17:45, FR 10:00 - 13:15
Zugang	Studenten und Angehörige des Institutes freier Zugang, öffentlicher Zugang nach telephonischer Anmeldung möglich
Seit	1912
Gesamtbestand	Ca. 25 000
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 24 000
Alte Karten vor 1850	Wenige vor 1850
Atlanten & Bücher	Ca. 100
Globen	1
Luftbilder	Mehrere 100
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	20
GIS-Anwendungen	ArcView
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Schweiz, Süddeutschland, Namibia
Themen Schwerpunkte	Geologie, Bodennutzung, Topographie, Stadtpläne
Landesaufnahmen	Landeskarte 1:25 000 - 1:200 000
Erschliessung	
Kataloge	Zettel; Band
Katalogform	Bandkatalog bis 1976, Zettelkatalog seit 1965, Regional- und Sachkatalog
Erschliessungsstand	2004 Beginn der elektronischen Erfassung in das DDS

Basel**Mission 21**

Sammlung
Missionsstrasse 21
CH-4107 Basel

0041 (0)61 260 22 41

marcus.buess@mission-21.org
www.mission-21.org



Leitung	Marcus Buess Bibliothek Dr. Guy Thomas, Archiv
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 14:00 - 17:00
Zugang	Ganzer Tag nach Voranmeldung
Andere Bestimmungen	Konsultation über Mikrofichen, keine Photokopien
Seit	1985
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	1 300
Alte Karten vor 1850	Ca. 300
Pläne bis 1:10 000	Situationspläne von Missionsstationen
Manuskriptkarten, -pläne	Ca. 2000
Elektronische Medien	
WWW-Angebote	www.neds.ch ;
Metadatenkatalog	www.ub.unibas.ch
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Ost-, Süd-, West- und Zentralafrika, Ghana, Kamerun, China, Hongkong, Indien, Indonesien
Erschliessungsstand	Groberschliessung, ca. 25 % Feinerschliessung

Basel**Staatsarchiv**

Martinsgasse 2
4001 Basel

0041 (0)61 267 86 01

stabs@bs.ch
www.staatsarchiv.bs.ch



Leitung	Dr. Hermann Wichers, Leiter Benutzung und Bibliothek Dieter Leu, Lesesaal Planarchiv
Benutzung	
Öffnungszeiten	Staatsarchiv MO 14:00 - 18:00, DI - FR 9:00 - 18:00, Planarchiv nachmittags MO - FR 14:00 - 18:00
Zugang	Voranmeldung erwünscht
Andere Bestimmungen	Pläne werden vom Planarchiv herausgesucht, keine Ausleihe
Seit	1900
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 2 000
Alte Karten vor 1850	Ca. 500
Pläne bis 1:10 000	Ca. 500
Manuskriptkarten, -pläne	Ca. 38 000
Atlanten & Bücher	Ca. 100
Luftbilder	Siehe Bildersammlung
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	Vereinzelt
Datenbanken	ScopeArchiv
WWW-Angebote	www.staatsarchiv.bs.ch
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Basel
Themen Schwerpunkte	Hauptteil des Bestandes sind Pläne, getrennt von den Akten, im Planarchiv aufbewahrt
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Diverse Privatarhive
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel, Band
Katalogform	Älterer Bestand im Zettelkatalog, neuerer Bestand im ScopeArchiv

Basel

**Öffentliche Bibliothek
der Universität Basel**
Schönbeinstrasse 18-20
4056 Basel

0041 (0)61 267 31 40

Dominik.Hunger@unibas.ch
www.ub.unibas.ch



Leitung	Dominik Hunger, Leiter Portrait-, Karten, Ex-Libris-Sammlungen
Benutzung	Sondersammlungen (Karten)
Öffnungszeiten	MO - FR 10:00 - 17:00
Zugang	Frei, tel. Voranmeldung erwünscht
Seit	16. Jhdt.
Gesamtbestand	Ca. 35 000 Karten
Alte Karten vor 1850	Ca. 7000
Manuskriptkarten, -pläne	Ca. 150
Atlanten & Bücher	Im Buchbestand der Bibliothek integriert
Panoramen	250
Reliefs	1
Pläne	100
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	10
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Basel, Nordwestschweiz, Schweiz, Südbaden, Oberelsass
Themen Schwerpunkte	Alte Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Spezialbestände	Zieglersche Kartensammlung
Erschliessung	
Kataloge	Band, nicht öffentlich
Katalogform	Hauptsächlich handgeschriebene Folianten

Bern**Burgerbibliothek**

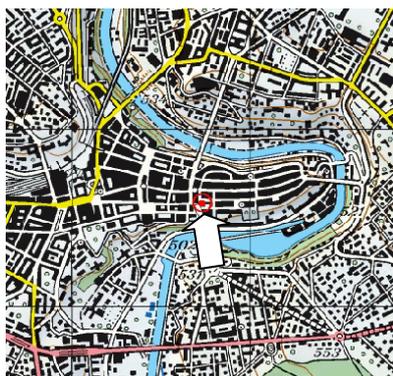
Münstergasse 63

3000 Bern 8

0041 (0)31 320 33 33

bbb@burgerbib.unibe.ch

www.cx.unibe.ch/burgerbib/

**Leitung** J. Harald Wäber, Leitung**Benutzung**

Öffnungszeiten MO - FR 9:00 - 17:00

Zugang Lesesaal, keine Ausleihe, Grafik nach Voranmeldung

Gesamtbestand

Mehrere Bestände:
 Grafik (Stadtpläne, Schweizerkarten, Panoramen)
 VA Burgerspital (Zehnt- und Dominialpläne)
 Nachlass Gottlieb Studer (1804-1890)

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 250
 (120 Stadtpläne Bern, 130 Karten ganze Schweiz)

Alte Karten vor 1850 Ca. 150
 (130 Karten ganze Schweiz, 20 Stadtpläne Bern)

Pläne bis 1:10 000 Ca. 50 (Stadtpläne Bern)
 Manuskriptkarten, -pläne Ca. 215
 (10 Stadtpläne Bern, ca. 170 Zehntpläne und 35 Dominialpläne Burgerspital Bern)

Panoramen 16 (11 Stadt Bern, 5 Kanton Bern)
 Ca. 2000 Panoramen und Bergskizzen von Gottlieb Studer

Art des Bestandes

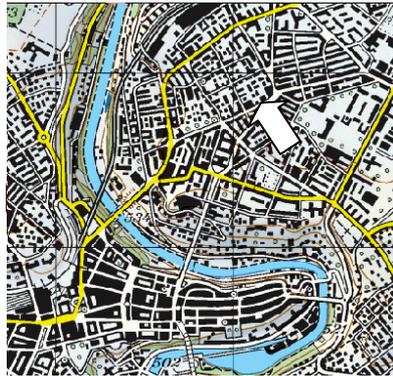
Regionale Schwerpunkte Stadt und Kanton Bern

Bern**Eidg. Militärbibliothek**

Papiermühlestrasse 21 A
3003 Bern

0041 (0)31 324 40 95

www.militaerbibliothek.ch



Leitung	Dr. Jürg Stüssi-Lauterburg, Chef
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 08:30 - 11:00 / 14:00 - 16:00
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal, Fernleihe, Recherchen
Seit	1848
Gesamtbestand	Ca. 20 000 - 25 000 Karten
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 20 000
Alte Karten vor 1850	Viele Karten, u.a. Schauenburg-Sammlung
Pläne bis 1:10 000	Wenige
Manuskriptkarten, -pläne	Schauenburg-Sammlung
Atlanten & Bücher	Vorhanden
Panoramen	Einige
Reliefs	Schauenburg-Sammlung
Luftbilder	Wenige
Elektronische Medien	
WWW-Angebote	www.milautograph.ch ; www.milicon.ch (siehe auch Beitrag der EMB in den historischen Beständen)
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Bern, Schweiz, benachbartes Ausland
Themen Schwerpunkte	Kriegsgeschichte
Nachlässe	Schauenburg-Sammlungen
Unikate	Schauenburg-Sammlungen
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Erschliessungsstand	Eine vollständige Rekatologisierung ist bis 2009 vorgesehen
Veröffentlichungen	Siehe: Beitrag zur Schauenburg-Sammlung

Bern**Fachbereichsbibliothek****Bühlplatz**

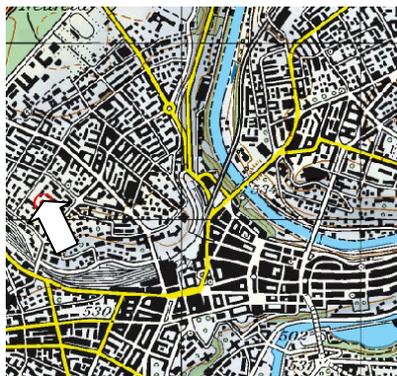
Baltzerstrasse 4

3012 Bern

0041 (0)31 631 46 07

info@fbb.unibe.ch

www.stub.unibe.ch/fbb

**Leitung** Jean-Daniel Enggist, Leiter**Benutzung**

Öffnungszeiten MO - FR 08:00 - 19:00, SA 08:00 - 12:00

Zugang Benutzung an Ort (Kopiermöglichkeit)

Seit 1983**Gesamtbestand** Ca. 13 000 Einheiten

Atlanten & Bücher 50

Panoramen 55

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Schweiz, Europa

Themen Schwerpunkte Geologie

Landesaufnahmen Geol. Atlas der Schweiz, Geol. Spezialkarten der Schweiz, Geol. Generalkarte der Schweiz u.a.

Unikate Geol. Karten Oman 1:50 000 bis 1:1 000 000 komplett

Erschliessung

Kataloge Elektronisch, Zettel

Katalogform Online-Katalog IDS Basel/Bern

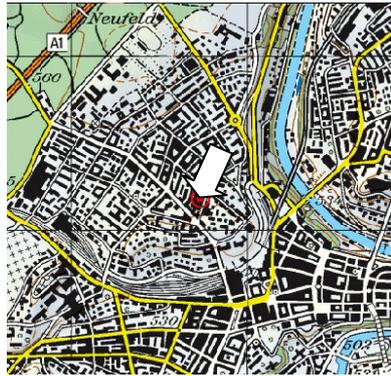
Erschliessungsstand Alle Neuerwerbungen ab 1992, übriger Bestand weitgehend rekatalogisiert

Bern**Geographisches Institut
Kartensammlung**

Universität Bern
Hallerstrasse 12
3012 Bern

0041 (0)31 631 36 09

www.giub.unibe.ch/



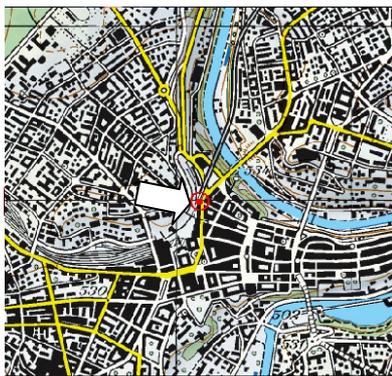
Leitung	Göri Clavuot, Kartenbibliothekar
Benutzung	
Öffnungszeiten	DI 8:00 - 12:30, MI 8:00 - 10:00, DO 8:00 - 12:00
Zugang	Bestellungen und Anfragen können während den Öffnungszeiten der Bibliothek hinterlegt werden Lesesaal in Institutsbibliothek, Ausleihe nur innerhalb des Instituts, Kurzausleihe für Farbkopien ausser Haus
Andere Bestimmungen	E-mail-Adresse siehe Homepage Kartensammlung/ Kontakt
Seit	1886 (Institut)
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 17 000
Alte Karten vor 1850	175
Atlanten & Bücher	Ca. 300
Panoramen	50
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	Ca. 25 (darunter Swiss Map 50, Swiss Map 100, Dufour Map, Atlas der Schweiz - interaktiv)
Datenbanken	Lidos-Datenbank: Karten aus aller Welt, Access-Datenbank TopoCH: Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte Selbstausleihe
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Vor allem Schweiz
Nachlässe	Wandkarten
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Katalogform	EDV-Katalog (Offline): Datenbanken zugänglich auf PC in Institutsbibliothek
Erschliessungsstand	Bestände vollständig erschlossen, Katalogisierung jeweils auf dem neusten Stand

Bern

**Infothek
SBB Historic**
Bollwerk 12
3000 Bern 65

0041 (0)51 220 25 11

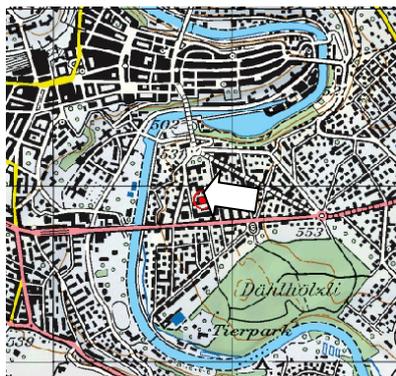
info@sbbhistoric.ch
www.sbbhistoric.ch



Leitung	Thomas Köppel, Leiter
Sprachvarianten	Historisches Erbe der SBB Fondation pour la patrimoine historique des CFF Heritage Foundation SBB
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 9:00-11:30 / 13:30-16:00 oder nach Vereinbarung
Seit	1923
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 300
Alte Karten vor 1850	2
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Schweiz
Themen Schwerpunkte	Eisenbahn, Verkehrswesen
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Katalogform	aleph.unibas.ch (Bibliothekscodex: B424)
Erschliessungsstand	Vollständig

Bern**Schweizerische
Landesbibliothek
Kartensammlung**Hallwylstrasse 15
3003 Bern

0041 (0)31 322 86 72

christoph.boldini@sbl.admin.chwww.snl.admin.ch

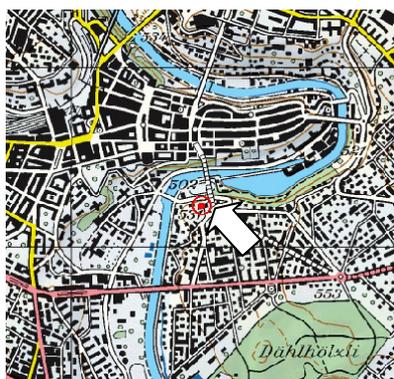
Leitung	Christoph Boldini, Leitung
Sprachvarianten	Bibliothèque nationale suisse, Collection de cartes Biblioteca nazionale svizzera, Collezione delle carte geografiche
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 09.00 - 18.00, MI 09.00 - 20.00, SA 09.00 - 14.00
Zugang	Heimausleihe für Werke nach 1950, Lesesaalausleihe für Werke vor 1951, alle Planokarten und die elektronischen Medien
Andere Bestimmungen	Ausleihe von wertvollen Dokumenten in den allgemeinen Lesesaal auf Anfrage
Seit	1895
Gesamtbestand	Ca. 45 000 Dokumente
Alte Karten vor 1850	Ca. 1 500
Pläne bis 1:10 000	Ca. 6 000
Atlanten & Bücher	Atlanten: ca. 600, viele Bücher über Karten und Kartographie im allgemeinen Bestand der Bibliothek
Panoramen	Ca. 1300
Globen	2
Reliefs	Ca. 20
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	Ca. 60
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Alles über die Schweiz und Schweizer Gebiete
Themen Schwerpunkte	Thematisch ohne Einschränkungen alle sich auf die Schweiz beziehenden, in der Schweiz oder von Schweizern publizierten Kartenmaterialien
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte, Übersichtspläne
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Katalogform	www.helvetica.ch
Erschliessungsstand	Bestand nahezu vollständig erschlossen

Bern**Schweizerisches
Alpines Museum**

Helvetiaplatz 4
3005 Bern

0041 (0)31 350 04 40

info@alpinesmuseum.ch
www.alpinesmuseum.ch



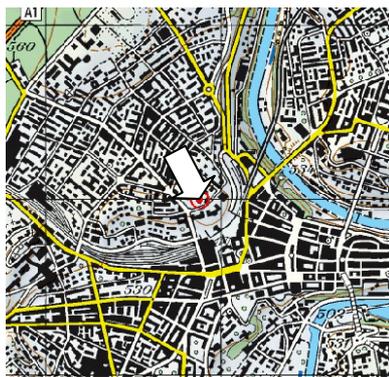
Leitung	Dr. Urs Kneubühl, Direktor Lic.phil. Susanne Grieder, Kuratorin
Benutzung	Nach Voranmeldung MO 14:00 - 17:00, DI - SO 10:00 - 17:00 Anfrage für die Nutzung der Sammlung sollte schriftlich erfolgen
Zugang	Ausleihmöglichkeit auf Anfrage Benutzung an Ort und nach Voranmeldung
Seit	1905
Gesamtbestand	Ca. 9 300
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 7 600
Alte Karten vor 1850	Ca. 100
Manuskriptkarten, -pläne	24
Atlanten & Bücher	Ca. 190
Panoramen	Ca. 1 450
Reliefs	Ca. 230
Pläne	Ca. 30
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Alpen, besonders Schweizer Alpen
Themen Schwerpunkte	Bergreliefs, Bergpanoramen, amtliche und touristische Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Sektion Bern des Schweizer Alpenclub
Erschliessung	
Kataloge	Elektronischer Katalog, Bandkatalog
Erschliessungsstand	Ca. 70%
Veröffentlichungen	
	Gygax, F.: Das Topographische Relief in der Schweiz. Bern 1937.
	Kreisel, W.: Schweizerischer Reliefkatalog. Bern 1947.
	Schweiz. Alpines Museum et al. (Hrsg.): Drei Jahrhunderte Bernische Kartenkunst. Bern 1978.
	Eduard Imhof: Bildhauer der Berge - ein Bericht über alpine Gebirgsmodelle in der Schweiz, Bern 1981.
	Schw. Alpines Museum (Hrsg.): Augenreisen — das Panorama in der Schweiz. Bern 2001

Bern**Staatsarchiv
des Kantons Bern**

Falkenplatz 4
Postfach 8424
3001 Bern

0041 (0)31 633 51 01

info.stab@sta.be.ch
www.be.ch/staatsarchiv



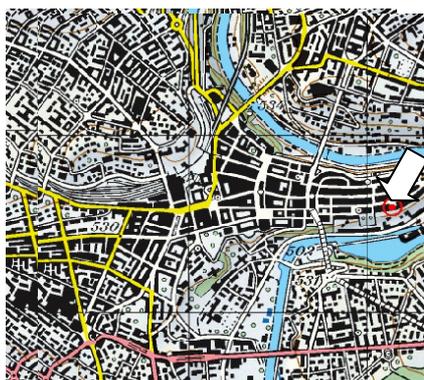
Leitung	Dr. Peter Martig, Staatsarchivar
Benutzung	Siehe Homepage des Archivs
Öffnungszeiten	DI - DO 08:00 - 12:00 / 13:00 - 17:00, FR 08:00 - 12:00 / 13:00 - 16:30
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal. In der Regel durch Konsultation von farbigen Mikrofilmaufnahmen.
Seit	1892
Gesamtbestand	Ca. 25 000 Dokumente
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 3 000
Alte Karten vor 1850	Ca. 5 000
Atlanten & Bücher	Ca. 22 000
Globen	Ca. 100
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton Bern
Themen Schwerpunkte	Gelände und Orte, Strassen und Brücken, Eisenbahnen, Gebäude, Gewässer, Wälder, Grenzen
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Sammlung Schauenburg (Depositum)
Unikate	Karte des bernischen Staatsgebiets 1577/78 von Thomas Schoepf
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Katalogform	Zettel bis 1998, elektronische Datenbank ab 1999
Erschliessungsstand	Vollständig
Veröffentlichungen	Kantonaler Karten- und Plankatalog herausgegeben von der Kantonalen Kartographiekommission Bern, bearbeitet von Georges Grosjean, Bern 1960. Karl F. Wälchli u.a.: Berne à la carte Kostbarkeiten aus der Karten- und Plansammlung des Staatsarchivs. In: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 1995/1

Bern**Stadtarchiv**

Erlacherhof
Junkerngasse 47
3000 Bern 8

0041 (0)31 321 62 12

stadtarchiv@bern.ch
www.bern.ch



Leitung Dr. phil . Emil Erne, Stadtarchivar

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 08:00 - 11:30 / 14:00 - 17:00

Zugang Öffentlicher Lesesaal, keine Ausleihe

Andere Bestimmungen Einschränkungen bei Kopien-Erstellung

Seit 1803 Archivgründung, Hauptbestand seit 1832

Gesamtbestand Spezialsammlung für Pläne, Karten und Bilder

Gedruckte Karten, Pläne 2 000 Karten, 17 000 Baubeurteilungsdossiers,
150 Bauprojektdossiers (Wettbewerbe)

Manuskriptkarten, -pläne Einige vorhanden

Luftbilder Aufnahmen von Walter Mittelholzer

Elektronische Medien

CD-ROM/DVD Atlas Müller

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Einwohnergemeinde der Stadt Bern

Unikate Stadtgemeinde Bern : Atlas Müller : 1797 - 1798
von Johann Rudolf Müller : (1746-1819)

Erschliessung

Kataloge Elektronisch ab 2003, vorher Zettelkatalog

Katalogform Verfasser-, Titel-, Sachkatalog

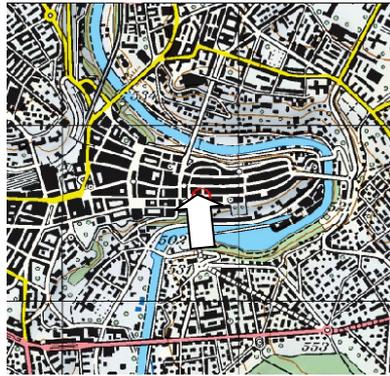
Erschliessungsstand laufende Erschliessung

Bern**Stadt- und
Universitätsbibliothek**

Münstergasse 61
3011 Bern 8

0041 (0)31 320 32 11

info@stub.unibe.ch
www.stub.unibe.ch



Leitung	Leiter Sammlung Ryhiner: Dr. Thomas Klöti, Fachreferent für Geographie und Geowissenschaften
Benutzung	Öffentlich mit Benutzungsausweis. Datenbanken und elektronische Medien teilweise nur im Uni- netz zugänglich
Öffnungszeiten	Auskunft, Ausleihe, Freihandbibliothek: MO - FR 10:00 - 18:00, SA 10:00 - 12:00 Katalog, Lesesaal U: MO - FR 8:00 - 21:00, SA 10:00 - 12:00
Zugang	Ausleihbar bzw. Benutzung vor Ort (Titel, die vor 1851 erschienen sind, wertvolle Werke, Lese- saalbestände, einzelne elektronische Medien)
Seit	1528 Gründung der Bibliothek. 1867 Schenkung der Sammlung Ryhiner
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	ca. 40 000 Karten
WWW-Angebote	Fachinformationen Geographie, DigiBern, Sammlung Ryhiner, Weltensammler, Himmelsat- las von Franz Niklaus König (1826), Siegfriedkar- te 1:25 000 / 1:50 000
	Gastseiten: Arbeitsgruppe deutscher, österrei- chischer und schweizerischer Kartenhistoriker (D-A- CH); Arbeitsgruppe für Kartengeschichte der SGK; Arbeitsgruppe Kartenbibliothekarinnen / Kartenbibliothekare der Schweiz.
	Cartographica Helvetica, Fachzeitschrift für Kar- tengeschichte. Commission on the History of Cartography (CHC) of the International Carto- graphic Association (ICA)
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Schweiz, Sammlung Ryhiner, weltweit
Themen Schwerpunkte	Thematische Atlanten, Referenzwerke zur Ge- schichte der Kartographie
Nachlässe	Sammlung Ryhiner, ca. 16 000 Karten, Pläne und Ansichten aus dem 16.-18. Jht.; Bibliothek der Geographischen Gesellschaft Bern; Bibliothek Schweizer Alpen-Club SAC, Sektion Bern (Deposi- tum)
Erschliessung	
Kataloge	elektronisch

Katalogform IDS-Katalog Basel-Bern: Alle seit 1965 erschienenen Publikationen. Alter alphabetischer Katalog (IPAC): Alle vor 1980 erschienenen Publikationen

Veröffentlichungen Klöti Thomas (Hrsg.): Sammlung Ryhiner : Karten, Pläne und Ansichten aus dem 16. bis 19. Jahrhundert = Ryhiner Collection : maps, plans and views from the 16th to the 19th century. 4 Bände, Bern 2003.

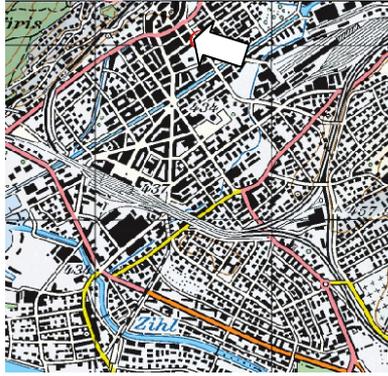
Klöti Thomas, Markus Oehrli und Hans-Uli Feldmann (Hrsg.): Der Weltensammler. Eine aktuelle Sicht auf die 16000 Landkarten des Johann Friedrich von Ryhiner (1732-1803). Cartographica Helvetica, Sonderheft 15.

Biel-Bienne**Stadtarchiv**

Ernst-Schülerstrasse 23
2502 Biel

++41 (0)32 326 11 24

chantal.greder@biel-bienne.ch
www.biel-bienne.ch



Leitung Chantal Greder-Fournier, Stadtarchivarin

Benutzung

Öffnungszeiten MO 13:30 - 17:30, DI, MI 8:00 - 12:00 / 13:30 - 17:30

Zugang Benutzung an Ort, Lesesaal

Gesamtbestand

Alte Karten vor 1850 Einige Pläne und Karten vorhanden

Erschliessung

Katalogform Inventar aus dem 19. Jh., handgeschrieben

Birmensdorf

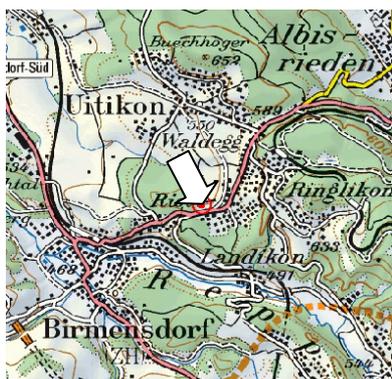
Eidg. Forschungsanstalt
für Wald, Schnee
und Landschaft (WSL)

Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf

0041 (0)44 739 23 33

bibliothek@wsl.ch

www.wsl.ch/em/bibliothek



Leitung	Dr. Jakob Roost
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 9 - 12 / 13 - 16, nach Voranmeldung
Seit	1885
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	5 000
Luftbilder	Ca. 10 000 zu Wald-Schweiz, Infrarotbilder
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	Siegfriedkarte, Landeskarte
Datenbanken	Landesforstinventar-Daten (auf Anfrage); Schadenlawinen-Datenbank (auf Anfrage)
GIS-Anwendungen	Div. GIS-Datenbanken (nur interner Gebrauch)
WWW-Angebote	Siehe: www.wsl.ch/products
Metadatenkatalog	SIK-GIS
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Schweiz, Alpenraum
Themen Schwerpunkte	Topographische Karten, Vegetationskarten, Lawinenkarten, Gefahrenkarten, Hydrologische Karten, Wärmegliederungskarten, Vegetation-Spezialkarten
Landesaufnahmen	Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Schmid-Karten (digital)
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Katalogform	NEBIS, diverse interne Verzeichnisse

Bischofszell

Historisches Museum
Sammlung der Dr. Albert
Knoepfli-Stiftung

Marktgasse 4
9220 Bischofszell

0041 (0)71 422 38 91

museum.bischofszell@bluewin.ch
www.museum-bischofszell.ch



Leitung	Gianni Christen, Konservator
Benutzung	SO 14 – 17, oder auf Anfrage. JAN geschlossen
Öffnungszeiten	Benutzung an Ort
Zugang	Stiftungsgründung 1975
Seit	
Gesamtbestand	Ca. 6 500 Karten
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 6 000
Alte Karten vor 1850	Ca. 1 500
Manuskriptkarten, -pläne	Ca. 50
Atlanten & Bücher	Ca. 500
Globen	20
Reliefs	10
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kantone Thurgau und St. Gallen, Bodenseeraum
Themen Schwerpunkte	Amtl. Kartographie Schweiz und angrenzende Länder
Unikate	Klimazonenkarte des hl. Brendan Erste Bodenseekarte von ca. 1530 Thurgauer Gerichtsherrschaften, 18. Jh.
Erschliessung	
Kataloge	Handschriftliche Kartei in chronologischer Ordnung
Katalogform	Elektronische Erfassung geplant
Veröffentlichungen	Von den Brincken, Anna-Dorothee: Das Weltbild des irischen Seefahrer-Heiligen Brendan in der Sicht des 12. Jahrhunderts. In: Cartographica helvetica 21/2000. Dürst, Arthur: Die Dr. Albert Knoepfli-Stiftung/Kartographie. In: Die Erweiterung des Museums Bischofszell. Red. Heinz Reinhart, Frauenfeld 1999 (Mitteilungen aus dem Thurgauischen Museum 32, S. 55-60). Knoepfli, Albert: Die älteste Kupferstichlandkarte Mitteleuropas. In: Sonntagsblatt der "Thurgauer Zeitung", 23.07.1977. Knoepfli, Albert: Thurgauer Karten vor 1600. In: Thurgauer Jahrbuch 1946.

Chambésy

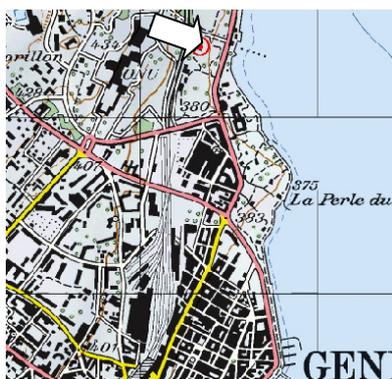
Conservatoire et jardin botaniques (CJB)

Chemin de l'Impératrice 1
Case postale 60
1292 Chambésy

0041 (0)22 418 52 00

biblio.cjb@ville.ge.ch

www.ville-ge.ch/cjb/biblio



Leitung Patrick Perret, Conservateur de la bibliothèque

Benutzung

Öffnungszeiten LU - JE 13:30 - 16:30, VE 13:30 - 16:00

Zugang Salle de lecture

Andere Bestimmungen Pas de prêt, uniquement consultation sur place

Seit 1824

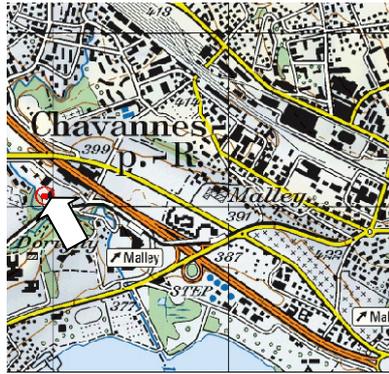
Gesamtbestand Ca. 1 000 documents

Erschliessung

Kataloge Cartes

**Chavannes-près-
Renens**
**Archives cantonales
vaudoises**

Rue de la Mouline 32
1022 Chavannes-
près-Renens
0041 (0)21 316 37 11
archives.cantonales@vd.ch
www.archives-cantonales.
vd.ch



Leitung	Gilbert Coutaz, directeur
Benutzung	Informations générales mises en ligne et à jour sur le site des Archives cantonales vaudoises
Öffnungszeiten	LU, MA, JE, VE 9:00 - 17:00, ME 14:00 - 19:00
Zugang	Salle de lecture
Seit	1798
Gesamtbestand	177 178 documents (plans manuscrits, plaques de verre, cartes imprimées, plans cadastraux, films, aluminium, photographies aériennes, etc.)
Gedruckte Karten, Pläne	Comprenant aussi les cartes Dufour et Siegfried, depuis 1920 la mensuration cadastrale suisse concernant le canton de Vaud (jusqu'en 1990), des éditions éparses ou fragmentaires et les doublets de cartes nationales (2 718)
Alte Karten vor 1850	En comptant les plans cadastraux : 72 696, sans les plans 2 696.
Pläne bis 1:10 000	2 780 (dans les échelles de 1:500, 1:1 000 ou 1:2 000 ne pas en ligne de compte)
Manuskriptkarten, -pläne	En comptant les plans cadastraux avant et après 1850: 171 844 (4 209 ne sont pas des supports manuscrits: cartes imprimées, films, aluminium, verre)
Atlanten & Bücher	Les livres sur la cartographie sont signalés dans la bibliographie
Panoramen	25
Luftbilder	574
Elektronische Medien	Le cadastre numérisé est encore au Département de la sécurité et de l'environnement
CD-ROM/DVD	1 CD-Rom test de numérisation cartographique
Datenbanken	Application BASISPlus, analyse des cotes génériques. G: cadastres et plans. GB: registres de plans visuels ou géométriques, plans cadastraux et GC: cartes et plans isolés et des fonds contenant des plans avec des documents écrits. K: documents officiels après 1803. N: fonds para administratifs. PP: fonds d'origine privée. SB : documents officiels entrés depuis 1996
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Canton de Vaud, cantons limitrophes, France

Themen Schwerpunkte	voisine (Ain) Collections de cartes et plans concernant les chemins de fer, les routes, les ports, les rivières, les lacs, les rivières, l'Expo 64, les améliorations foncières, les mines et salines de Bex, etc. Les plans cadastraux constituent une collection unique en Suisse de 2 500 registres pour environ 150 000 feuillets, depuis 1650. Lausanne est la première ville de la Suisse à avoir fait l'objet d'un cadastre.
Landesaufnahmen	Carte Dufour (plusieurs collections complètes en éditions successives), carte Siegfried (plusieurs collections complètes en éditions successives), mensuration cadastrale suisse depuis 1920, éditions successives de la carte nationale, collections parfois partielles
Nachlässe	Des fonds d'origine privée comprennent des plans et des cartes de domaines, de routes, cours d'eau, de propriétés, etc.
Unikate	Plan de la commune de Cronay (district d'Yverdon) sur parchemin, de 1691 Cartes, plans et autres pièces relatifs à la délimitation des frontières le long du Mont Jura entre Berne, le Pays de Gex et la Franche-Comté, suivant le traité conclu à Lausanne en 1564. La carte du domaine du général Amédée de Laharpe (1754-1796).
Erschliessung	
Kataloge	Electronique, microform, cartes, volume
Katalogform	Catalogues en cours d'élaboration sous forme électronique (Base de données Basis+), microformes, anciens inventaires sur fiches, en volumes dactylographiés, ceux-ci étant saisis sur informatique
Erschliessungsstand	Catalogues selon le principe de provenance des Services versants (Améliorations foncières, Cadastre, Direction des chemins de fer) ou par collections thématiques (délimitations internationales et intercantionales, bailliages et districts, glaciers, forêts, marais, montagnes, routes et ponts, cours d'eau, rivières, etc.
Veröffentlichungen	
	Guide des Archives cantonales vaudoises, 2e éd., Chavannes-près-Renens 1993, pp. 53-54.

Chur

**Kantonsbibliothek
Graubünden**
Karlihofplatz
7001 Chur

0041 (0)81 257 28 28

info@kgb.gr.ch
www.kantonsbibliothek.gr.ch



Leitung	Dr. Wolfgang Giella
Benutzung	
Öffnungszeiten	Allgemeine Hinweise: siehe auch Homepage der Bibliothek
Zugang	DI und DO 9:00 - 17:45, MI und FR 9:00 - 18:45, SA 9:00 - 15:45
Andere Bestimmungen	Karten vor 1900 und ungefaltete Blätter: Lese-saal; gefaltete Karten ab 1900: ausleihbar 1883
Seit	
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 2 200 (davon ca. 850 vor 1973)
Elektronische Medien	
GIS-Anwendungen	GIS-Kompetenzzentrum Kt. GR beim Amt für Landwirtschaft, Strukturverbesserungen und Vermessung (gis@aslv.gr.ch)
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Alles über Graubünden, in Graubünden oder von Bündnern publizierte. Auswahl von schweizerischen und ausländischen Kartenwerken
Themen Schwerpunkte	Topographische Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch ab 1983, Zettelkatalog bis 1983, Bandkatalog
Katalogform	Aleph 500

Chur**Rätisches Museum**

Quaderstrasse 15
7000 Chur

0041 (0)81 257 28 88

info@raetischesmuseum.gr.ch
www.raetischesmuseum.gr.ch



Leitung Dr. Jürg Simonett, Direktion

Benutzung Allg. Hinweise zum Museum auf der Website
 Öffnungszeiten Museum: 10:00 - 17:00, Administration, Kataloge
 und wissenschaftlicher Dienst: Bürozeiten

Zugang Kataloge und Dienstleistungen auf Anmeldung
Seit 1872

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne	310
Alte Karten vor 1850	90
Pläne bis 1:10 000	6
Manuskriptkarten, -pläne	4
Panoramen	20
Globen	1
Reliefs	1

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte	Graubünden
Themen Schwerpunkte	Historische Karten

Erschliessung

Kataloge	Elektronisch, Zettel
Erschliessungsstand	Erschlossen

Einsiedeln

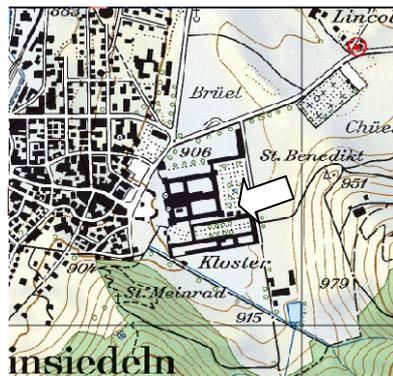
Stiftsbibliothek

Benediktinerabtei

8840 Einsiedeln

0041 (0)55 418 63 14

www.kloster-einsiedeln.ch



Leitung P. Dr. Odo Lang, OSB Stiftsbibliothekar

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 09:00 - 11:00 / 14:00 - 17:00

Zugang Voranmeldung absolut nötig, Benutzung an Ort,
keine Ausleihe, Kopieren nicht erlaubt.

Seit 16. Jht.

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 1 650 Karten und Panoramen

Atlanten & Bücher Ca. 130 Atlanten

Art des Bestandes

regionale Schwerpunkte Sammelgebiet nicht festgelegt

Erschliessung

Kataloge Zettel

Katalogform Alphabetisch und systematisch

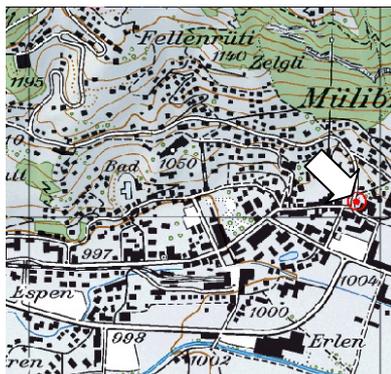
Erschliessungsstand Ab 1920

Engelberg

Tal Museum
Dorfstrasse 6
6390 Engelberg

0041 (0)41 637 04 14

talmuseum@bluewin.ch
www.kulturfenster.ch/tme



Leitung	Stiftungsratspräsident Charles Christen
Benutzung	
Öffnungszeiten	Sommersaison: Pfingsten bis Mitte Oktober, Wintersaison: 26. Dezember - 1 Woche nach Ostern, jeweils MI - SO 14:00 - 18:00
Zugang	Auf Anfrage vom Museumspersonal zur Ansicht bereit gestellt, z.T. in Vitrinen ausgestellt
Seit	1988
Gesamtbestand	
Alte Karten vor 1850	Gebietskarte der Abteiherrschaft Engelberg 17. Jh., Walserkarte 1767 Unterwalden
Reliefs	Von Joachim Eugen Müller
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Engelberg, Ob- und Nidwalden
Nachlässe	Nachlass v. Joachim Eugen Müller, Reliefbauer 1753-1833
Unikate	Skizzenbücher für die Reliefs
Erschliessung	
Erschliessungsstand	½ des Inventars erfasst

Frauenfeld

Kantonsbibliothek Thurgau

Promenadenstrasse 12
CH-8500 Frauenfeld

0041 (0)52 724 18 88

kantonsbibliothek@kttg.ch
www.kantonsbibliothek.tg.ch



Leitung Heinz Bothien M.A., Kantonsbibliothekar

Benutzung

Öffnungszeiten DI - FR 10:00 - 12:00 / 13:30 - 18:00,
DO bis 19:00, SA 9:00 - 14:00

Zugang Im Normalfall keine Ausleihe, Benutzung im
Lesesaal, eingeschränkte Kopiermöglichkeiten

Seit 1886

Gesamtbestand Ca. 1 200 Karten, ca. 70 % des Bestandes vor
1900

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Thurgau

Themen Schwerpunkte Topographie

Nachlässe Sammlungen Johannes Nötzli, Johann Jakob
Sulzberger

Erschliessung

Kataloge Zettel

Katalogform Verfasser/Titel-, Regional- und Sachkatalog

Veröffentlichungen

Bühlmann, Max: Neukatalogisierung der Karten
der Thurgauischen Kantonsbibliothek. Frauen-
feld, 1978, Diplomarbeit VSB

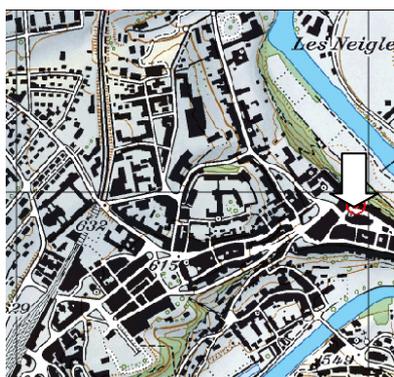
Fribourg

Archives de la Ville

1, Rue des Chanoines
1700 Fribourg

0041 (0)26 351 71 11

archives@ville-fr.ch
www.fr.ch/ville-
fribourg/archives



Leitung Jean-Daniel Dessonnaz, Archiviste de la Ville

Benutzung
Öffnungszeiten MA - JE 08:30 - 11:30 / 14:00 - 17:00
(veilles de fêtes fermeture à 16 heures)
Zugang Espace de lecture, accès sur rendez-vous préa-
lable
Nachlässe "Fonds Jean-Dubas", en cours d'inventaire

Fribourg

Bibliothèque cantonale et universitaire

2, rue Joseph-Piller
1700 Fribourg

0041 (0)26 305 13 33

bcu@fr.ch
www.fr.ch/bc



Leitung	Joseph Leisibach, cabinets des manuscrits et des incunables
Sprachvariante	Kantons- und Universitätsbibliothek, Freiburg
Benutzung	
Öffnungszeiten	Cabinets des manuscrits et des incunables LU – VE 08:30 - 12:00 / 14:00 - 18:00
Zugang	Consultation dans la salle de lecture des manuscrits. Pas de prêt à domicile. Possibilité de faire des copies (noir et blanc) jusqu'à A3
Seit	1848
Gesamtbestand	Environ 5 000 cartes
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Cartes de la Suisse et des cantons
Nachlässe	Collection Glasson (ca. 2 000 cartes)
Erschliessung	
Katalog	Pas de catalogue

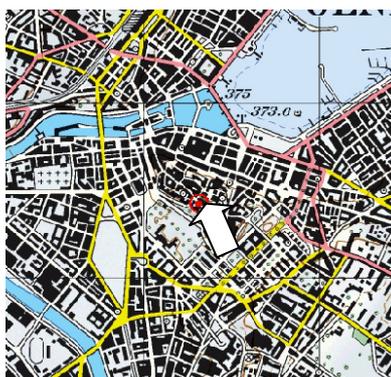
Genève

Archives d'Etat

1, rue de l'Hôtel-de-Ville
case postale 3964
1211 Genève 3

0041 (0)22 327 33 95

archives@etat.ge.ch
www.geneve.ch/archives



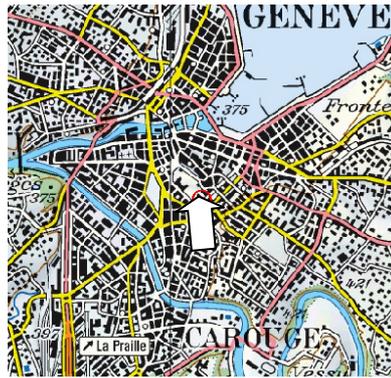
Leitung	Catherine Santschi, archiviste de l'Etat
Benutzung	Consulter la homepage
Öffnungszeiten	LU - VE 8:00 - 17:00 (distribution à heures fixes), juillet et août LU - VE 09:00 - 17:00, novembre à avril SA 9:00 - 13:00 (pas de distribution)
Zugang	Salle de lecture
Seit	1371, l'installation actuelle date de 1972
Gesamtbestand	
Atlanten & Bücher	Bibliothèque de travail bien fournie en atlas et publications cartographiques sur Genève.
Luftbilder	2 séries
Elektronische Medien	
Datenbanken	Existant
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Canton de Genève et région (Pays de Gex et Savoie)
Landesaufnahmen	Cadastres anciens, cadastre Dufour, cadastre XXe siècle
Nachlässe	Collection de plans, Collection Dumur (archives privées 247), Fonds Vaucher
Erschliessung	
Kataloge	Volume
Katalogform	Inventaires imprimés
Erschliessungsstand	Partiel
Veröffentlichungen	Catherine Santschi: Etat général des fonds, 2004

Genève**Bibliothèque
publ. et universitaire
Dép. cartes et plans**

Promenade des Bastions
1211 Genève 4

0041 (0)22 418 28 00

www.ville-ge.ch/bpu



Leitung Marianne Tsioli Bodenmann, livre ancien
marianne.tsiol-@ville-ge.ch

Benutzung
Öffnungszeiten Sur rendez-vous
Zugang Consultation sur place exclusivement
Seit 1901

Gesamtbestand
Gedruckte Karten, Pläne Ca. 20 000

Art des Bestandes
Regionale Schwerpunkte Suisse, France, ancienne Savoie, collection universelle de cartes anciennes

Landesaufnahmen Carte Dufour, carte Siegfried, carte nationale
Nachlässe Fonds Elisée Reclus et Charles Perron

Erschliessung
Kataloge microform, cartes
Katalogform Catalogues sur fiches alphabétiques et systématiques pour la Suisse, la France et la Savoie

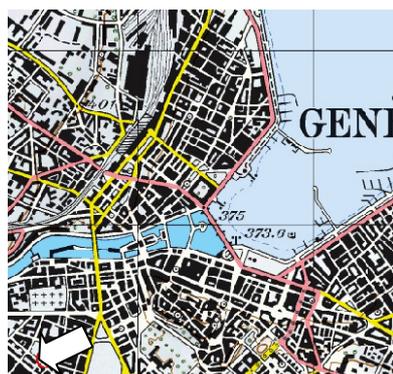
Erschliessungsstand Partiel

Genève

Sciences de la Terre
Université de Genève
 Rue des Maraîchers 13
 1205 Genève

0041 (0)22 379 66 29

biblio@terre.unige.chi
 www.unige.ch/sciences/terre



Leitung	Prof. Lluis Fontboté, Directeur scientifique Sandra Levai, Bibliothécaire responsable
Benutzung	
Öffnungszeiten	LU - VE 8:30 - 12:15 / 14:00 - 17:30
Andere Bestimmungen	Cartes et périodiques exclus du prêt
Seit	1860
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	4 000
Atlanten & Bücher	Environ 100 et matériaux pour la carte géologique de la Suisse (vol. 1/1862->)
Elektronische Medien	
Datenbanken	Georef (toutes disciplines), Arcview (cartes uniquement), photos satellites sur le web
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Suisse, France, Alpes
Themen Schwerpunkte	Géologie, topographie, tectonique, minières, avec notices explicatives dans 70% des cas
Landesaufnahmen	Carte nationale
Nachlässe	Cartes avant 1900
Erschliessung	
Kataloge	Electronique
Katalogform	FileMaker Pro pour les cartes et RERO ou manuel pour les ouvrages
Erschliessungsstand	Partiel

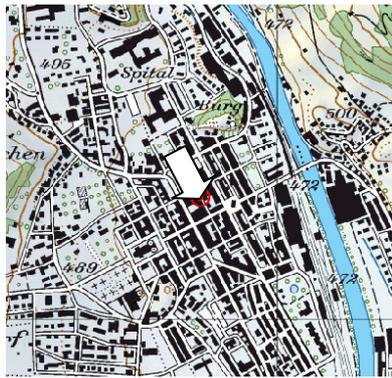
Glarus

Landesarchiv

Postgasse 29
8750 Glarus

0041 (0)55 646 65 61

landesarchiv@gl.ch
www.gl.ch/erziehungsdirektion



Leitung	Dr. Hans Laupper, Landesarchivar
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - DO 08:00 - 11:30 / 14:00 - 17:00, FR 08:00 - 11:30 / 14:00 - 16:30
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal
Andere Bestimmungen	GIS-Datenbanken Kanton Glarus, Benutzung auf Anfrage möglich
Seit	1807
Gesamtbestand	1 600 Karten und Pläne, 15 lfm Akten
Luftbilder	Vorhanden
Pläne	1 600
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Pläne der Linthebene
Themen Schwerpunkte	Linthwerk
Nachlässe	Eidgenössische Linthkommission
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Katalogform	STAR-II, Landesarchiv
Erschliessungsstand	Vollständig
Veröffentlichungen	
	Linth-Kanal : die korrigierte Landschaft : 200 Jahre Geschichte, 2002

Glarus

Landesbibliothek

Hauptstrasse 60
8750 Glarus

0041 (0)55 646 65 65

landesbibliothek@gl.ch
www.gl.ch/erziehungsdirektion



Leitung Hanspeter Jörg, Leiter

Benutzung

Öffnungszeiten DI - FR 09.15 - 11:30 / 14:00 - 18.00, SA 09.15 - 16.00, MO ganzer Tag und DO-Vm geschlossen

Zugang Benutzung an Ort, Lesesaal

Andere Bestimmungen GIS-Datenbanken Kanton Glarus Benutzung auf Anfrage möglich

Seit 1975

Gesamtbestand Ca. 5 000 Dokumente

Gedruckte Karten, Pläne 2 000

Alte Karten vor 1850 1 000

Atlanten & Bücher 1 500

Globen 6

Reliefs 5

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Glarus, Schweiz, Europa, Welt

Themen Schwerpunkte Topographische Karten

Landesaufnahmen Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte, Übersichtspläne

Erschliessung

Kataloge Elektronisch: www.landesbibliothek.gl.ch, Zettel

Katalogform VKCH-Glarus

Erschliessungsstand Teilweise

Veröffentlichungen Atlanten, Karten, Globen : aus der Sammlung
Walter Blumer, 1976

Herisau**Staatsarchiv Appenzell****Ausserrhoden**

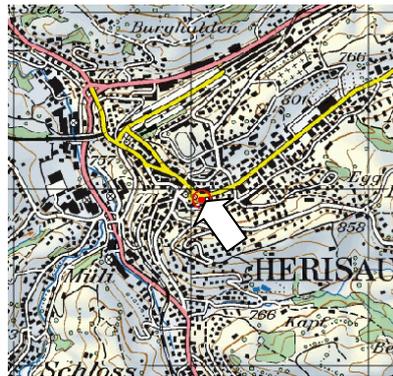
Obstmarkt 1

9100 Herisau

0041 (0)71 353 61 11

staatsarchiv@ar.ch

www.ar.ch/staatsarchiv

**Leitung** Dr. Peter Witschi, Kantonsarchivar**Benutzung**Öffnungszeiten MO - MI 8:00 - 12:00 / 13:30 - 17:30
oder Besuche nach Vereinbarung

Zugang Benutzung im Leseraum

Seit 1986**Gesamtbestand**

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 100 Appenzellerland

Alte Karten vor 1850 Ca. 50 gedruckte Karten Europa

Pläne bis 1:10 000 Ca. 100 Übersichtspläne Appenzellerland 1920-1970

Manuskriptkarten, -pläne 28 der Appenzeller Karte von J.L. Merz um 1830.
50 Orts- und Situationspläne 19 Jht.**Elektronische Medien**

GIS-Anwendungen Georeferenz. Eschmannkarte um 1850, Georeferenz. Siegfriedkarte A.Rh. um 1890, GIS-Querschnitt Appenzell A.Rh. 2000

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Appenzellerland

Erschliessung

Kataloge Elektronisch

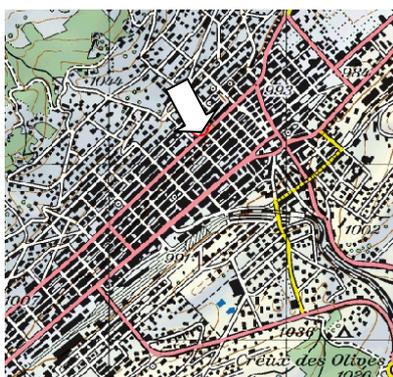
Katalogform Archivdatenbank

Erschliessungsstand Teilweise erschlossen

La Chaux-de-Fonds

Bibliothèque de la Ville

Rue du Progrès 33
 2300 La Chaux-de-Fonds
 0041 (0)32 967 68 31
 service.bibliothequedelaville
 @ne.ch
 www.chaux-de-fonds.ch/
 bibliotheques



Leitung	Jacques-André Humair, chef de service
Benutzung	
Öffnungszeiten	Informations générales sur le site internet de la Bibliothèque
Zugang	LU 14:00 - 20:0, MA 10:00 - 20:00, ME - JE 10:00 - 19:00, VE 13:00 - 19:00; SA 10:00 - 16:00
Andere Bestimmungen	Consultation sur place en salle de lecture. Pas de prêt à domicile
Seit	Fin du 19e siècle
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	1 500
Alte Karten vor 1850	Ca. 30
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	300 cartes concernant le haut du canton de Neuchâtel et sa région
Erschliessung	
Kataloge	Cartes
Katalogform	Catalogue sur fiches: titres et personnes, géographique, thématique, éditeurs/imprimeurs des montagnes neuchâteloises
Erschliessungsstand	Partiel
Veröffentlichungen	Taillard, Gilles. Documents cartographiques de la Bibliothèque de la Ville de La Chaux-de-Fonds: organisation d'un fonds, catalogage des documents neuchâtelois, approche de La Chaux-de-Fonds à travers cartes et plans de la ville. La Chaux-de-Fonds, 1987. Travail de diplôme de l'Association des bibliothécaires suisses.

Lausanne

Archives de la Ville

Rue du Maupas 47
1004 Lausanne

0041 (0)21 315 21 21

archives@lausanne.ch
www.lausanne.ch/histoire



Leitung Frédéric Sardet, archiviste communal

Benutzung

Öffnungszeiten MA - VE 8:00 - 11:45 / 13:30 - 17:00

Zugang Gratuit et libre

Seit 1980

Gesamtbestand

Alte Karten vor 1850 Ca. 550 plans et cartes manuscrites
Manuskriptkarten, -pläne 200 000 prises de l'histoire de bâtiments depuis
les années 1890 (toute en microformes)

Nachlässe Fonds privés d'architectes ou d'entreprises du
bâtiments

Erschliessung

Kataloge Electronique

Katalogform Base de données

Erschließungsstand A jour

Lausanne

Bibliothèque cantonale et universitaire (BCU)

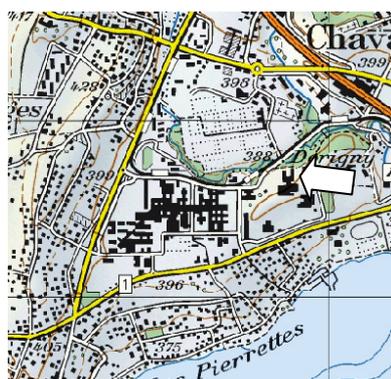
Dorigny
1015 Lausanne

0041 (0)21 692 47 83

0041 (0)21 803 27 24

doc.vaud@bcu.unil.ch

www2.unil.ch/bcu



Leitung	Hubert Villard, Directeur. Danielle Minicio, conservatrice des manuscrits. Brigitte Studer, la documentation vaudoise. Jocelyne Hefti, archiviste manuscrits: jocelyne.hefti@bcu.unil.ch
Adressen	1) Dép. des Manuscrits, Dorigny, Lausanne. 2) Section de Documentation vaudoise, Place de la Riponne 6, 1014 Lausanne
Benutzung	1) Consultation sur place à Dorigny (cartes anciennes), pas de prêt à domicile 2) Prêt à domicile pour les cartes contemporaines, ainsi que pour les CD-Roms et DVD
Öffnungszeiten	1) Dorigny, Salle de consultation: LU 13:00 - 17:00, MA - VE 10:00 - 17:00 2) Riponne, Documentaion vaudoise: LU - VE 10:00 - 18:00
Seit	La collection historique des cartes remonte à 1893. La collection de la documentation vaudoise est répertoriée de manière systématique depuis 1980
Gesamtbestand	Ca. 5 300
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 2 300
Alte Karten vor 1850	Ca. 1 600
Manuskriptkarten, -pläne	48 documents originaux; 162 reproductions de documents manuscrits
Atlanten & Bücher	Ca. 2 300
Globen	6
Reliefs	20
Pläne	Ca. 300 plans de villes et de batailles
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	12
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Lausanne, Vaud, bassin lémanique. La Section de Documentation vaudoise s'attache à acquérir tous les documents cartographiques ayant pour territoire tout ou partie du canton de Vaud
Themen Schwerpunkte	Cartes du XVIIIe siècle. Cartes topographiques, cartes de randonnées en grand nombre, cartes géologiques, cartes hydrologiques, cartes économiques, cartes statistiques.
Landesaufnahmen	Carte Dufour, carte Siegfried
Nachlässe	Collection historique vaudoise. Don du marquis Giuseppe d'Ayala-Valva

Unikate	Carte du Balliage de Lausanne. Cartes vaudoises du XVIe et du XVIIe siècles
Erschliessung	
Kataloge	Electronique, Cartes
Katalogform	http://virtuavd.unil.ch/cgi-bin/gw_42_16/chameleon
Erschliessungsstand	Complet pour les documents contemporains, partiel pour les documents anciens
Veröffentlichungen	Voir infos de 1992 + Bertschy, Anne, Catalogage de cartes géographiques européennes du XVIIIème siècle conservées à la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne. Genève ESID 1996. La bataille du rail : naissance des réseaux de chemins de fer lémaniques et alpins, 1838 - 1914 : catalogue de l'exposition, Musée historique. Lausanne 1977 Dessine-moi... la terre : cartes et atlas au cours des âges : catalogue de l'exposition, Bibliothèque cantonale et universitaire, Dorigny. Lausanne 2003

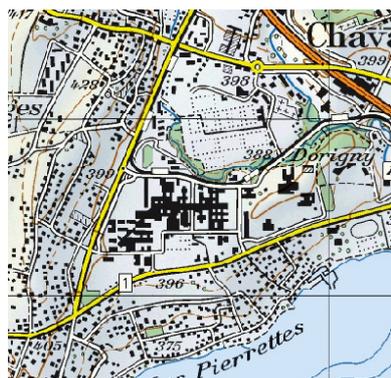
Lausanne

Ecole polytechnique
fédérale de Lausanne
Bibliothèque centrale

BI-Les Terrasses
CH-1015 Lausanne

0041 (0)21 693 21 59

bibliotheque.centrale@epfl.ch
<http://library.epfl.ch>



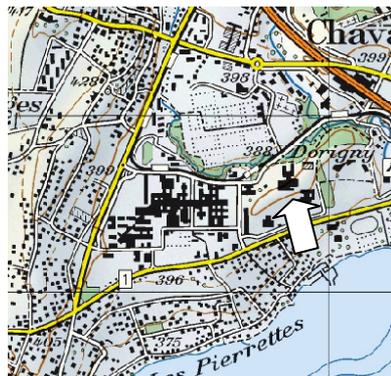
Leitung	David Aymonin
Benutzung	Renseignements généraux: voir la page d'accueil de la Bibliothèque
Öffnungszeiten	Salle de lecture: LU - VE 08:00 - 18:00 (22:00 pendant le semestre), SA 09:00 - 17:00. Services, LU - VE 09:00 - 17:45
Zugang	Consultation sur place, prêt exclu
Art des Bestandes	
Themen Schwerpunkte	Carte nationale 1:25 000 et 1:50 000, plans de villes (anciens)
Erschliessung	
Erschliessungsstand	Fonds non catalogué

Lausanne

Institut de Géographie
Université Lausanne
 BFSH 2 Dorigny
 1015 Lausanne

0041 (0)21 692 30 68

www.unil.ch/igul/



Leitung	Manon Grenier-Rosset, Géographe-documentaliste
Benutzung	
Öffnungszeiten	MA 9:30 - 11:00, JE 10:00 - 11:00
Zugang	Consultation sur place, pas de prêt à domicile
Seit	1960
Gesamtbestand	Ca. 300 autres documents
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 3 000
Luftbilder	Ca. 1 000
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	La Suisse, partiellement la France, l'Allemagne et l'Italie
Themen Schwerpunkte	Topographie et géologie
Erschliessung	
Kataloge	Electronique

Lausanne

Musée historique
Place de la Cathédrale 4
1005 Lausanne

0041 (0)21 315 41 01

musee.historique
@lausanne.ch
www.lausanne.ch



Leitung

Laurent Golay, directeur
Jean-Claude Genoud, collection iconographique

Benutzung

Öffnungszeiten MA - JE 11.00 - 18.00, VE - DI 1.00 - 17.00

Seit

1898

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne	233
Alte Karten vor 1850	40
Manuskriptkarten, -pläne	28
Atlanten & Bücher	15 dont 1 sur CD-ROM
Panoramen	20
Globen	6
Reliefs	2
Luftbilder	Ca. 800

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte	Commune de Lausanne, canton de Vaud, Suisse
Themen Schwerpunkte	Cartes topographiques, plans de la ville de Lausanne
Unikate	Buttet, David: Plan de la Ville de Lausanne, 1638. Major A. de Crousaz: Carte du bailliage de Lausanne, 1678. Plan de la Ville de Lausanne, anonyme, 1721

Erschliessung

Kataloge	Electronique, cartes
Katalogform	Voir: http://musees.lausanne.ch/abv-lausanne/
Erschliessungsstand	Catalogue électronique: partiel

Veröffentlichungen

Image du monde : Une histoire de la cartographie. Lausanne 2004

Liestal

**Kantonsbibliothek
Baselland**

Emma Herweghplatz 4
4410 Liestal

0041 (0)61 925 50 80

kantonsbibliothek@bksd.bl.ch
www.kbbl.ch



Leitung Dr. Gerhard Matter

Benutzung
Öffnungszeiten DI - FR 9:00 - 18:30, SA 9:00 - 16:00, SO 9:00 - 16:00 (Oktober - April)

Zugang Benutzung an Ort, zum Teil Ausleihe

Gesamtbestand
Gedruckte Karten, Pläne Ca. 850 Karten

Art des Bestandes
Regionale Schwerpunkte Kanton Baselland, Schweiz

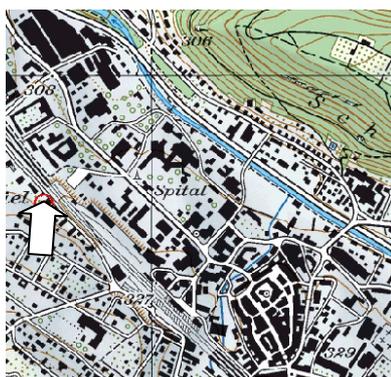
Erschliessung
Kataloge Elektronisch

Liestal

**Staatsarchiv
Basel-Landschaft**
Wiedenhubstrasse 35
4410 Liestal

0041 (0)61 926 76 76

staatsarchiv@lka.bl.ch
www.bl.ch/staatsarchiv



Leitung	Regula Nebiker Toebak, Staatsarchivarin
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO, DI, DO, FR 8:30 - 11:30 / 14:00 - 17:00, MI 10:00 - 18:00
Zugang	Öffentlich zugänglicher Lesesaal, siehe auch Homepage
Gesamtbestand	Karten- und Planbestände des Staatsarchivs Basel-Landschaft
Alte Karten vor 1850	Historische Karten und Pläne siehe Homepage "Digitales Planarchiv" (alle Pläne vor 1800)
Panoramen	Panoramensammlung Max Bider (ca. 300 Panoramen der Schweiz)
Luftbilder	Luftbilder des Kantonalen Vermessungsamtes
Elektronische Medien	
GIS-Anwendungen	GIS Fachstelle BL
WWW-Angebote	"Digitales Planarchiv" www.bl.ch/staatsarchiv . "GIS Fachstelle BL" www.bl.ch/Vermessungs-und-Meliorationsamt
Metadatenkatalog	Archivdatenbank Staatsarchiv (DACHS) öffentlich zugänglich im Staatsarchiv, teilweise im Internet publiziert unter "Bestände"
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton und Region Basel-Landschaft
Themen Schwerpunkte	Obrigkeitlicher Wirkungsbereich der Staatsbehörden (Alte Stadt- und Landschaft Basel, ab 1833 Kanton Basel-Landschaft)
Nachlässe	Panoramensammlung Max Bider
Unikate	Ämterkarten und Grenzpläne von Hans Bock, Jakob und Georg Friedrich Meyer, Emanuel Büchel 17. und 18. Jht.
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Mikroform
Katalogform	Archivdatenbank (DACHS) nach ISAD-G Standard
Erschliessungsstand	Grösstenteils erschlossen
Veröffentlichungen	Siehe "digitales Planarchiv" und Beständebeschreibungen im Internet

Luzern

Staatsarchiv
Schützenstrasse 9
Postfach 7853
6000 Luzern 7

0041 (0)41 228 53 65

staatsarchiv@lu.ch
www.staluzern.ch



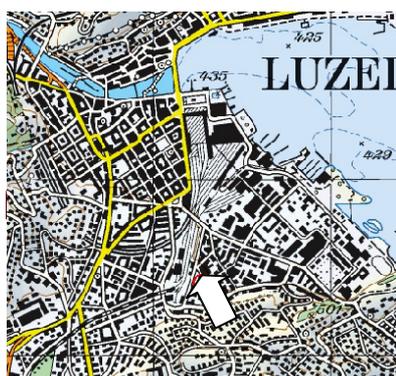
Leitung	Dr. Anton Gössi, Staatsarchiv
Benutzung	
Öffnungszeiten	DI - FR 08:00 - 17.15 2. und 4. SA des Monats 08:00 - 12:00
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal
Andere Bestimmungen	Benutzung der Geodaten Kanton Luzern auf Anfrage beim Vermessungsamt
Seit	Ca. 1900
Gesamtbestand	10 000 Karten und Pläne
gedruckte Karten, Pläne	1 000
Alte Karten vor 1850	100
Atlanten & Bücher	10
WWW-Angebote	www.staluzern.ch/karten/karten
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton Luzern
Themen Schwerpunkte	Topographische Karten; Grundbuchpläne; Pläne aus den Aufgabenbereichen des Kantons Luzern
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte, Über- sichtspläne
Unikate	Martin Martini : Ansicht der Stadt Luzern : 1597. Franz Xaver Schumacher : Plan der Stadt Luzern : 1792
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Veröffentlichungen	Glauser, F., J. J. Siegrist : die Luzerner Pfarreien und Landvogteien. Luzern, 1977 (mit Karten zur territorialen Entwicklung Luzerns)

Luzern

Stadtarchiv
Industriestrasse 6
6005 Luzern

0041 (0)41 208 73 80

sk.sar@stadtluzern.ch
www.stadtluzern.ch



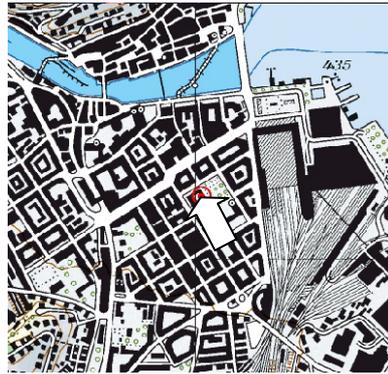
Leitung	Daniela Walker, lic. phil.
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - DO 13:30 - 17:00, Telefonische Auskünfte MO - DO 08.00 - 12.00 / 13.30 - 17.00
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal
Seit	Seit 1970 erschlossen
Gesamtbestand	2 800
Gedruckte Karten, Pläne	900
Alte Karten vor 1850	3
Pläne bis 1:10 000	2 700
Atlanten & Bücher	5 und 1 Periodikum
Luftbilder	100 (Swissair, Aero-Club, Militärische Flugaufnahmen aus den 1920er und 30er Jahren): Bestand in Fotosammlung
Elektronische Medien	
GIS-Anwendungen	Nur über GIS-Dienstleistungszentrum: www.stadtluzern.ch/GIS-dienstleistungszentrum abrufbar
WWW-Angebote	www.stadtluzern.ch/stadtarchiv : Allgemeines und Beständeübersicht
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Stadt Luzern
Themen Schwerpunkte	Übersichtspläne, Vermessungspläne, Bebauungspläne, Gestaltungspläne
Landesaufnahmen	Dufourkarte
Nachlässe	Häuserchronik mit Baueingabeplänen. Planarchiv von Segesser. Privatarchive: Jost Mohr, Möri & Krebs, Albert F. Zeyer
Unikate	F. J. Scherer : Wasserleitungsplan, 1765. M. Berry : Projekt Schweizerhofquai, 1836
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Erschliessungsstand	Karteien abgeschlossen per 31. 07. 2000 - allen zugänglich. Elektronisch erst für den internen Gebrauch

Luzern

Zentral- und Hochschulbibliothek
Sempacherstrasse 10
6002 Luzern

0041 (0)41 228 53 17

info@zhbluzern.ch
www.zhbluzern.ch



Leitung	Dr. Felix Seger, Fachreferat Naturwissenschaften felix.seger@zhbluzern.ch; Tel.: 041 228 53 17
Benutzung	An Ort. Nur in den Katalogen verzeichnete Karten sind konsultierbar.
Öffnungszeiten	MO, DI, MI, FR 08:00 - 18:30, DO 08:00 - 20:00, SA 9:30 - 16:00
Zugang	Bestellung am Ausleihschalter. Benutzung im grossen Lesesaal. Kopiermöglichkeit s/w bis Format A3 im Kopierraum beim Lesesaal.
Andere Bestimmungen	Planokarten vor 1900 dürfen nicht selbst fotokopiert werden.
Seit	1812 Bürgerbibliothek (Sammelstelle für Alt-Helvetica vor 1848), aufgegangen in der Zentral-Bibliothek 1951, heutiger Name seit 1999
Gesamtbestand	Ca. 4 000
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 3 000; Landeskarte gefaltet, alle im Online-Katalog. Siegfriedkarte plano und gefaltet
Alte Karten vor 1850	Ca. 900 alte Schweizer und Kantonskarten, Weltkarten und Karten Ausland
Atlanten & Bücher	Diverse Ausgaben von Stiellers und Andrees Handatlas aus dem 19. und 20. Jh. Kein grosser Bestand an kartographischer Literatur
Panoramen	In der Graphischen Sammlung (Tel. 041 228 53 14)
Elektronische Medien	DVD-Ausgabe der Siegfriedkarte (Topographischen Atlas der Schweiz) im ZHB-Netz abfragbar.
CD-ROM/DVD	Swiss Map 50, Swiss Map 100, Dufour Map, Flytastic - der interaktive Flug über die Schweiz, Encarta-Weltatlas
GIS-Anwendungen	Siehe: www.gis-luzern.ch
WWW-Angebote	Pius Library Links auf www.zhbluzern.ch
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Topographische Karten, Tourismuskarten der Zentralschweiz möglichst komplett
Themen Schwerpunkte	Tourismuskarten der Zentralschweiz, dokumentiert in 2 Diplomarbeiten: Keller, Helen 1980 und Rickenbacher, Annette 1995
Landesaufnahmen	Dufourkarte (Erstausgaben), Siegfriedkarte (plano Erstausgaben, Nachführungen teilweise), Landeskarte (Zentralschweiz ab 1980 komplett), geologische und hydrogeologische Karte der Schweiz
Erschliessung	

Kataloge	Elektronisch, Mikroform, Zettel
Katalogform	Aleph-Online-Katalog (ab 1984), DIKAT: digitalisierter Zettelkatalog (bis 1983), Zettel-Katalog Zentralschweizer Tourismuskarten bis 1995
Erschliessungsstand	Teilweise, Kantons- und Schweizerkarten des 16-19. Jahrhunderts noch nicht erschlossen, ebenso vereinzelte Weltkarten und Karten Ausland.

Montreux

Musée

Rue de la Gare
1820 Montreux 3

0041 (0)21 963 64 79

museemontreux@bluewin.ch
www.museemontreux.ch



Leitung Monique Riwar, conservatrice.
J.-P. Loosli, conservateur

Benutzung
Öffnungszeiten Musée: 1er avril - 31 octobre tous les jours
10:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00
Andere Bestimmungen MA - JE sur demande préalable

Seit 1894

Gesamtbestand 147

Gedruckte Karten, Pläne 45
Alte Karten vor 1850 24
Pläne bis 1:10 000 8
Atlanten & Bücher 6
Panoramen 18
Pläne 13
Luftbilder 78

Art des Bestandes
Themen Schwerpunkte Cartes topographiques
Landesaufnahmen Vaud, Suisse, carte Dufour, carte Siegfried
Unikate Maquette: Relief du Cercle de Montreux : 1920 :
1:5 000. (Exposée salle 19)

Neuchâtel

Archives de la Ville

Galleries de l'histoire
Avenue DuPeyrou 7
2000 Neuchâtel

0041 (0)32 717 79 20

Olivier.Girardbille@ne.ch

<http://neuchatel.ne.ch>



Leitung Olivier Girardbille, archiviste communal

Benutzung
Öffnungszeiten ME - JE 09:00 – 12:00 / 13:00 – 17:00
ou sur rendez-vous

Zugang Salle de lecture
Andere Bestimmungen Les cartes et plans ne sont pas encore microfilmés; copies possibles par photographie uniquement

Seit 1975

Gesamtbestand Environ 550

Gedruckte Karten, Pläne Environ 100

Alte Karten vor 1850 8

Manuskriptkarten, -pläne Environ 400

Atlanten & Bücher 2

Pläne Environ 450

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Ville de Neuchâtel, canton de Neuchâtel

Themen Schwerpunkte Plans de ville, plans de propriétés (champs et forêts), plans de bâtiments

Landesaufnahmen Carte Dufour, carte Siegfried

Unikate Plan Colin, 1777. Plan Berthoud, 1769

Erschliessung

Kataloge Electronique

Erschliessungsstand En cours

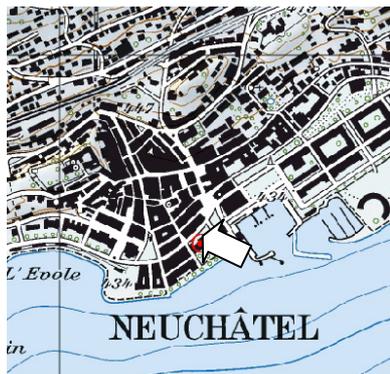
Neuchâtel

Bibliothèque publique et universitaire

3, place Numa Droz
2001 Neuchâtel

0041 (0)32 717 73 02

secretariat.bpu@unine.ch
<http://bpun.unine.ch>



Leitung	Michel Schlup, directeur. Michael Schmidt, responsable cartes
Benutzung	
Öffnungszeiten	Fonds d'étude, prêt: MA - VE 10:00 - 12:00 / 14:00 - 19:00. Salle de lecture: MA - VE 8:00 - 22:00, SA 08:00 - 17:00. Lecture publique: MA - VE 12:00 - 19:00, SA 09:00 - 17:00. Livres anciens et fonds spéciaux MA VE 08:00 - 17:45
Zugang	Pas de libre accès, sauf pour les cartes d'excur- sion et de ski disponibles à la Section Lecture publique
Andere Bestimmungen	En principe, les cartes sont exclues du prêt. Exceptions: feuilles 1:25'000 et 1:50'000 de la Carte nationale suisse (y compris feuilles avec itinéraires de ski et cartes d'excursion) et cer- tains plans ou cartes à double Prendre rendez-vous avec le responsable pour la consultation des cartes anciennes (avant 1850)
Seit	1981 (date de la réorganisation. Les fonds carto- graphiques remontent aux 19e et 18e siècles)
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Environ 10 500, dont environ 4 600 feuilles ap- partenant aux cartes nationales suisses (carte Dufour, carte Siegfried et carte nationale)
Alte Karten vor 1850	2 600
Manuskriptkarten, -pläne	30 - 40
Atlanten & Bücher	Livres sur la cartographie: environ 150-200
Panoramen	70 - 80
Globen	1 globe céleste ancien (époque Louis XVI)
Reliefs	6 anciens (plâtre), 4 modernes (matière plasti- que)
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	11
WWW-Angebote	Plusieurs postes publics pour accéder à Internet
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Les cartes neuchâteloises (représentant le can- ton en entier ou en partie, créées par des carto- graphes neuchâtelois ou éditées dans le canton) sont collectionnées avec un souci d'exhaustivité.

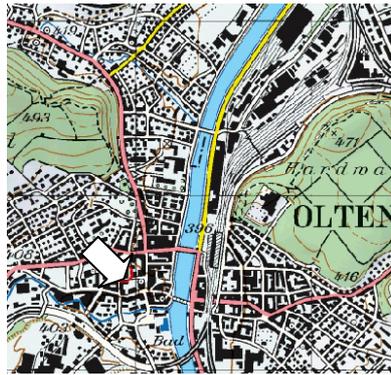
	Sont également collectionnées, mais de manière sélective, les cartes des régions limitrophes (région des Trois lacs, Jura francophone, Suisse romande, cartes suisses, cartes européennes et du monde entier. Plans de villes suisses et étrangères.
Themen Schwerpunkte	Essentiellement cartes et plans topographiques, parmi les cartes thématiques, la géologie est le mieux représentée.
Landesaufnahmen	Suisse: séries complètes des cartes Dufour et Siegfried, souvent avec plusieurs rééditions des feuilles. Toutes les éditions carte nationale suisse, séries 1:25 000, 1:50 000 et 1:100 000
Unikate	Un des deux exemplaires connus de la plus ancienne carte imprimée du canton de Neuchâtel, la "Carte géographique de la souveraineté de Neuchâtel et Vallangin" du Père C. Bonjour, publiée en 1672/73 [?]
Erschliessung	
Kataloge	Electronique, Cartes
Katalogform	Depuis 1997, tous les documents cartographiques entrant à la bibliothèque sont catalogués sur ordinateur dans les réseaux RERO (Réseau des bibliothèques romandes) et RBNJ (Réseau des bibliothèques neuchâtelaises et jurassiennes). Les cartes cataloguées avant 1997 figurent dans un fichier sur fiches (rétroconversion prévue)
Erschliessungsstand	environ 50 - 60%

Olten**Stadtarchiv**

Stadthaus
Dornacherstrasse 1
4600 Olten

0041 (0)62 212 12 92

info@stadtarchiv-olten.ch
www.stadtarchiv-olten.ch



Leitung Dr. Peter Heim, Stadtarchivar

Benutzung

Öffnungszeiten DI 14:00 - 16:00, FR 14:00 - 18:00

Zugang Benutzung an Ort, Lesesaal

Auskünfte per E-mail, Telefon oder Brief

Seit 1946

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 400 lfm

Alte Karten vor 1850 Ca. 200

Pläne bis 1:10 000 Mehrheitlich grösser als 1:10 000

Manuskriptkarten, -pläne Einzelne

Atlanten & Bücher 5

Panoramen 3

Luftbilder 120

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Stadt und Region Olten, Kanton Solothurn

Themen Schwerpunkte Lokale Pläne

Landesaufnahmen Siegfriedkarte, Landeskarte

Erschliessung

Kataloge Elektronisch

Erschliessungsstand Teilweise

Porrentruy

Archives de l'ancien Evêché de Bâle

10, rue des Annonciades
2900 Porrentruy

0041 (0)32 466 32 43

info.archives@aaeb.ch

www.aaeb.ch



Leitung Jean-Claude Rebetez, conservateur des archives
Damien Bregnard, archiviste adjoint

Benutzung

Öffnungszeiten LU - JE 08:00 - 12:00 / 13:30 - 17:30
VE 08:00 - 12:00

Zugang Consultation publique et gratuite en salle de lecture

Andere Bestimmungen Prêt exclu

Gesamtbestand

Alte Karten vor 1850

Quelques dizaines réparties dans nos fonds d'archives.

Manuscriptkarten, -pläne

Quelques dizaines extraites des fonds d'archives
Voir: alte Karten

Erschliessung

Kataloge Electronique

Erschließungsstand

Partiel

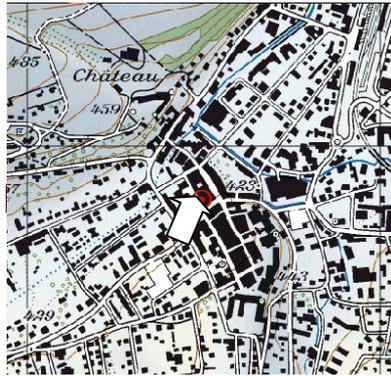
Veröffentlichungen

Pas une véritable collection de plans, l'essentiel se trouve aux archives cantonales de Berne.
Georges Grosjean: Catalogue cantonal bernois de cartes et plans, 2ème partie. Berne 1960

Porrentruy

**Bibliothèque
cantonale jurassienne**
Hôtel des Halles
2900 Porrentruy

0041 (0)32 465 84 10
bibliotheque.cantonale@
jura.ch
www.jura.ch



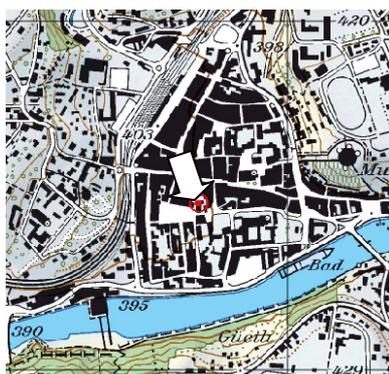
Leitung	Benoît Girard, bibliothécaire
Benutzung	
Öffnungszeiten	LU + ME 13:30 - 17:30, MA + VE 09:00 - 12:00 / 13:30 - 17:30, JE 09:00 - 12:00 / 13:30 - 20:00
Zugang	Consultation en salle de lecture, pas de prêt à domicile, possibilité de faire des copies.
Seit	1982
Gesamtbestand	Ca. 800 documents
Gedruckte Karten, Pläne	689
Alte Karten vor 1850	4
Atlanten & Bücher	111
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Jura, historique essentiellement
Themen Schwerpunkte	Cartes jurassiennes, essentiellement topographi- ques, quelques cartes géologiques, plans de ville
Landesaufnahmen	Carte Dufour, Carte Siegfried
Nachlässe	Atlas classés dans le Fonds ancien de la Biblio- thèque cantonale jurassienne
Erschliessung	
Kataloge	Cartes, volume
Katalogform	Inventaire détaillé, systématique dans un clas- seur
Erschliessungsstand	Inventaire établi en 2001 (manque quelques ajouts)

Schaffhausen

Staatsarchiv
Rathausbogen 4
8200 Schaffhausen

0041 (0)52 632 73 68

staatsarchiv@ktsh.ch
www.sh.ch



Leitung Dr. Rudolf E. Hofer, Staatsarchivar

Benutzung
Öffnungszeiten Di - FR 9:00 - 12:00 / 13:00 - 17:00, MO und 1.
SA im Monat 9:00 - 12:00 nach Voranmeldung

Zugang Benutzung im Lesesaal, keine Ausleihe

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 1 500

Alte Karten vor 1850 Ca. 250

Atlanten & Bücher Bestandteile der Bibliothek (Präsenzbibliothek)

Luftbilder Bestandteile der Fotosammlung

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Schaffhausen, Schweiz, Europa

Landesaufnahmen Dufourkarten, Siegfriedkarten, Landeskarten

Unikate Peyer Grenzkarte

Erschliessung

Kataloge Band

Erschließungsstand Teilweise

Veröffentlichungen

Schib, Karl: Das Kloster Paradies. Schaffhausen 1951 (Anhang II). Rohr, Hans Peter: Schaffhausen im Bild alter Karten. Schaffhausen 1986.

Wyder, Samuel: Die Schaffhauser Karten von Heinrich Peyer (1621-1690). In: Cartographica Helvetica 22, 2000, 21-29.

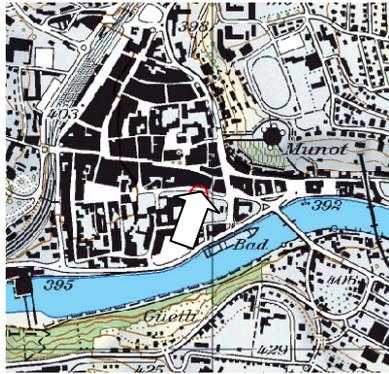
Schaffhausen

Stadtbibliothek

Münsterplatz 1
8201 Schaffhausen

0041 (0)52 624 82 62

bibliothek@stsh.ch
www.stadt-
schaffhausen.ch.



Leitung Dr. René Specht, Bereichsleiter Bibliotheken

Benutzung

Öffnungszeiten MO 13.30 - 18.00, DI, MI, FR 10.00 - 12.00 /
13.30 - 18.00, DO 10.00 - 19.00, SA 9.00 - 12.00

Zugang Benutzung an Ort (Lesesaal), Ausleihe

Andere Bestimmungen Keine Ausleihe von Dokumenten vor 1900 und
Rara

Seit 1636

Gesamtbestand Ca. 1 200

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 230

Alte Karten vor 1850 Ca. 70

Manuskriptkarten, -pläne Ca. 20

Atlanten & Bücher Atlanten ca. 80.

Bücher über Karten und Kartographie nicht er-
mittelt

Panoramen 10

Elektronische Medien

CD-ROM/DVD Ca. 10

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Schaffhausen, Schweiz

Themen Schwerpunkte Topographische Karten

Landesaufnahmen Siegfriedkarte, Landeskarte

Unikate Laurenz Fries, Christoph Grüniger: Carta mari-
na, Strassburg 1531 (im Museum zu Allerheili-
gen)

Erschliessung

Kataloge Elektronisch, Zettel, Band

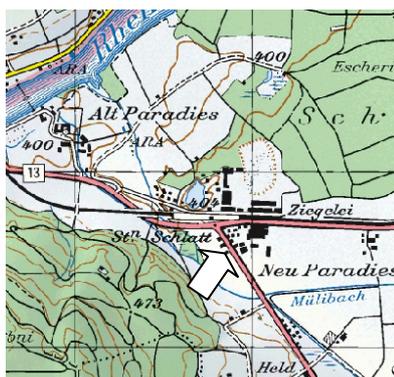
Veröffentlichungen

Henri J. Bruman: The Schaffhausen Carta Marina
of 1531. In: Imago mundi 41 (1989) 124-132

Schlatt TG

Eisenbibliothek
Stiftung der Georg
Fischer AG
Klostergut Paradies
8252 Schlatt TG

0041 (0)52 631 27 43
eisenbibliothek@
georgfischer.com
www-eisenbibliothek.ch



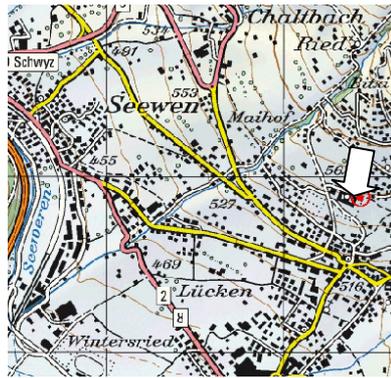
Leitung	Dr. Irene Pill, Geschäftsführerin der Stiftung
Benutzung	
Zugang	Anmeldung erforderlich
Seit	Die Sammlung besteht seit den 1960-er Jahren und wurde von Hans Peter Rohr, Schaffhausen, aufgebaut, der sie auch heute noch betreut. Seit 1995 befindet sich die Sammlung im Besitz der Georg Fischer AG, Schaffhausen, und ist seit 1996, nach telefonischer Absprache, in einer Ausstellung der Öffentlichkeit zugänglich.
Gesamtbestand	Die Sammlung umfasst rund 80 Karten und Pläne vorwiegend des Kantons und der Stadt Schaffhausen, aber auch angrenzender Regionen. Sie reicht vom Beginn des 16. Jahrhunderts bis in das 20. Jahrhundert und ist, was den Kanton Schaffhausen anlangt, praktisch vollständig.
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton Schaffhausen
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Erschliessungsstand	Vollständig erschlossen
Veröffentlichungen	Hans Peter Rohr: Schaffhausen im Bild alter Karten. Schaffhausen 1986

Schwyz

Staatsarchiv
Amt für Kulturpflege
 Kollegiumstrasse 30
 6431 Schwyz

0041 (0)41 819 20 65

afk.jd@sz.ch
 www.sz.ch/kultur/



Leitung lic. phil. Kaspar Michel

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 08:00 - 11:45 / 14:00 - 17:00

Zugang Benutzung an Ort, keine Ausleihe

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Schwyz

Erschliessung

Kataloge Zur Zeit in Überarbeitung

Sion**Archives de l'
Evêché de Sion (AES)**

Rue de la Tour 12
1950 Sion

0041 (0)27 323 18 18

diocese.sion@cath-vs.ch



Leitung Hans Gisler, Archivar

Benutzung Nach Vereinbarung, nach Einsicht der
Inventare am Walliser Staatsarchiv

Seit 1788

Gesamtbestand Ca. 64 000 Archivdokumente
Pläne bis 1:10 000 Mit Teilen von Katasterplänen

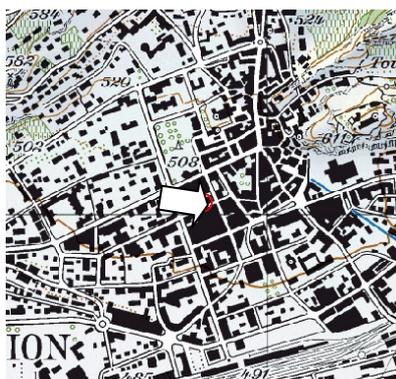
Erschliessung
Kataloge In Aktenordner
Erschliessungsstand Teilweise, in Bearbeitung

Sion**Mediatheque Valais**

Case postale 182
Rue des Vergers 9
1950 Sion

0041 (0)27 606 45 50

mv.sion@mediatheque.ch
www.mediatheque.ch



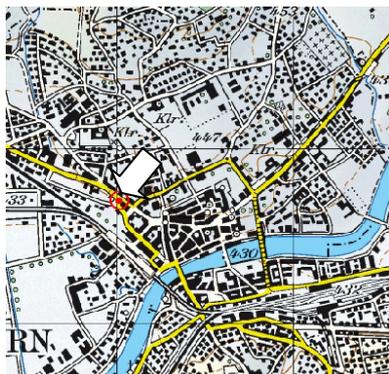
Leitung	Jacques Cordonier, directeur (direction générale) MV Sion: Damian Elsig, directeur
Sprachvariante	Mediathek Wallis
Benutzung	
Öffnungszeiten	LU - VE 08:00 - 18:00, SA 08:00 - 17:00
Zugang	Sur rendez-vous pour les collections spéciales
Andere Bestimmungen	Consultation sur place reproduction sous réserve
Seit	La constitution de la collection des cartes valaisannes remonte au début du 20ème siècle
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Environ 1 700 documents
Alte Karten vor 1850	Fonds de cartes anciennes (16ème-19ème siècles) concernant le Valais et les régions limitrophes peut être consulté sur demande
Pläne bis 1:10 000	Série de feuilles cadastrales
Manuskriptkarten, -pläne	1 050 (dans Archives cantonales du Valais)
Atlanten & Bücher	Existants
Panoramen	Environ 150 documents
Luftbilder	Se trouvent à la Médiathèque Valais "Image et Son" à Martigny
Pläne	Plans de villes
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	Productions éditées par Swiss Topo
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Cartes sur le Valais
Erschliessung	
Kataloge	Electronique, cartes
Erschliessungsstand	Catalogue sur fiches jusqu'au 31.12.1988 Catalogage sur RERO depuis 1989

Solothurn**Staatsarchiv des
Kantons Solothurn**

Bielstrasse 41
4509 Solothurn

0041 (0)32 627 08 21

staatsarchiv@sk.so.ch
www.staatsarchiv.so.ch



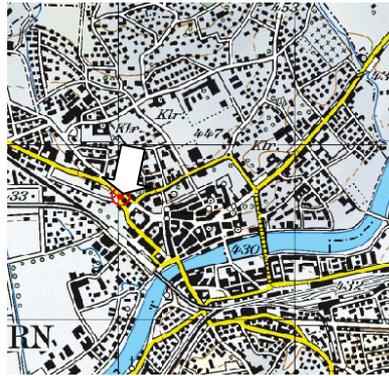
Leitung	lic. phil. Andreas Fankhauser, Staatsarchivar
Benutzung	
Öffnungszeiten	DI - FR 08:00 - 11:45 / 13:45 - 17:00
Zugang	Benutzung an Ort im Lesesaal
Andere Bestimmungen	Kolorierte Originalpläne des 18./ 19. Jh. sind aus konservatorischen Gründen nicht mehr zugänglich. Benutzung erfolgt mittels Ilfochrom-Micrographic-Fichen
Seit	1919
Gesamtbestand	Ca. 7 000 Pläne
Alte Karten vor 1850	Ca. 2 500
Luftbilder	Mehrere hundert
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton Solothurn
Themen Schwerpunkte	Katastervermessung, Zehntpläne, Grenzpläne, Projektpläne (Bau- und Erschliessungsprojekte)
Landesaufnahmen	Filmpäne der Landeskarte
Erschliessung	
Kataloge	Zettelkataloge
Katalogform	Kartei
Erschliessungsstand	Teilweise (30-40% des Gesamtbestandes)

Solothurn**Zentralbibliothek****Solothurn**

Bielstrasse 39
4502 Solothurn

0041 (0)32 624 11 41

erwachsenen@zbsolothurn.ch
www.zbsolothurn.ch

**Leitung**

Peter Probst, Direktor Administration und
allgemein-öffentlicher Bereich
Lic. phil. Verena Bider, wissenschaftliche Be-
stände und Sammlungen
Erika Fluri, Erwachsenenbibliothek

Benutzung

Öffnungszeiten DI, MI, FR 08:00 - 18:30, DO 08:00 - 21.00,
SA 08:00 - 16:00

Zugang Benutzung im Lesesaal (keine Ausleihe)

Seit 1930, vorher in Vorläuferbibliotheken
(Stadt- und Kantonsbibliothek)

Gesamtbestand

Alte Karten vor 1850 Ca. 4 000

Ca. 400

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Stadt und Kanton Solothurn, angrenzende Ge-
biete, Schweiz, Europa

Landesaufnahmen Dufourkarte, Landeskarte

Erschliessung

Kataloge Elektronisch und Zettelkatalog

Katalogform Zettelkatalog bis 1990: systematischer. Sach-
katalog und Ortsregister. Ab Bearbeitungsjahr
1990 ausschliesslich im EDV-Katalog. Bis 2001
systematischer Sachkatalog und Ortsregister,
ab 2002 Beschlagwortung nach SWD

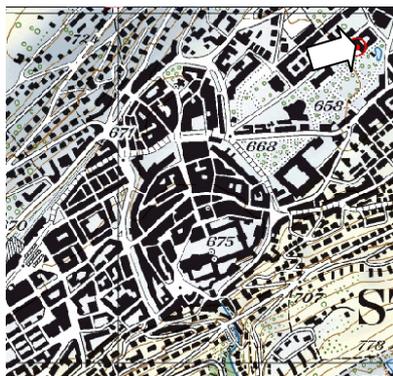
St. Gallen

Historisches Museum Völkerkundemuseum

Museumstrasse 50
9000 St. Gallen

0041 (0)71 242 06 42

info@hmsg.ch
www.hmsg.ch



Leitung	Dr. Daniel Studer-Geisser, Direktor
Benutzung	
Öffnungszeiten	DI - FR 10:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00, SA - SO 10:00 - 17:00
Zugang	Benutzung an Ort
Seit	1889
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 200
Panoramen	7
Globen	4
Reliefs	3
Elektronische Medien	
Datenbanken	In Bearbeitung
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	St. Gallen
Unikate	Modelle: 9, darunter das grosse Stadtmodell von St. Gallen, geschaffen von Architekt Salomon Schlatter 1921 nach dem Plan von Mathäus Meri- an 1642. Reliefs: 5 von August Schöll
Erschliessung	
Kataloge	Zettel
Erschliessungsstand	Teilweise

St. Gallen

Kantonsbibliothek

Notkerstrasse 22
9000 St. Gallen

0041 (0)71 229 23 21
wolfgang.goeldi@sg.ch
rudolf.gamper@sg.ch
www.kb.sg.ch



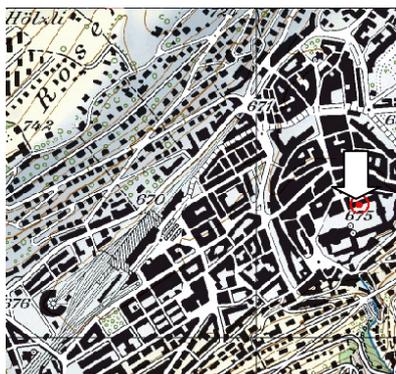
Leitung	Dr. Rudolf Gamper, Vadianische Sammlungen. Lic. phil Wolfgang Göldi, Leiter Nachlässe und Sondersammlungen
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 9:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00
Zugang	Benutzung an Ort, Lesesaal Sondersammlungen
Andere Bestimmungen	Voranmeldung erwünscht
Seit	1551
Gesamtbestand	
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 2 700
Alte Karten vor 1850	Ca. 300
Manuskriptkarten, -pläne	Weltkarten nach Ptolemaeus (16. Jht.); Portolan (16./17. Jht.)
Atlanten & Bücher	Ca 250 Atlanten aus der Zeit 1482 - 1900
Panoramen	Ca. 100
Pläne	Ca. 20
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Stadt und Kanton St. Gallen, Schweiz, Europa, Welt
Themen Schwerpunkte	Der Fernhandel der St.Galler Kaufleute spiegelt sich wider im Bestand an alten Atlanten und zahlreicher Reiseliteratur.
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Kaufmännisches Direktorium. Ostschweizerische Geographische Gesellschaft St.Gallen
Unikate	Zahlreiche niederländische Prachtatlanten aus dem 17. Jht. (Janssonius, Visscher, Cellarius, Mercator, Blaeu)
Erschliessung	
Kataloge	Zettel
Erschliessungsstand	Teilweise
Veröffentlichungen	
	Dürst, Arthur: Die Region zwischen Säntis und Bodensee im Bild alter Karten. St.Gallen 1978. Forster, Regula u. Troxler, Willy: Aufbereitung der Kartensammlung an der Kantonsbibliothek St.Gallen. St.Gallen 1987.
	Wegelin, Peter: Bilder lesen : Landkarten aus der Vadiana. St.Gallen 1992

St. Gallen**Staatsarchiv**

Regierungsgebäude
9001 St. Gallen

0041 (0)71 229 32 05

info.staatsarchiv@sg.ch
www.sta.sg.ch



Leitung Lic.phil. Stefan Gempeli, Historisches Archiv.
Markus Kaiser, Kartensammlung

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 08:00 - 17:00

Zugang Benutzung nur im Lesesaal

Seit 1803

Gesamtbestand 38 000

Gedruckte Karten, Pläne 10 300

Alte Karten vor 1850 1 450

Pläne bis 1:10 000 23 000

Manuskriptkarten, -pläne 4 400

Atlanten & Bücher 280

Panoramen 70

Luftbilder 50

Art des Bestandes

regionale Schwerpunkte Kanton St. Gallen und Nachbargebiete

Themen Schwerpunkte Sammelgebiet sind alle den Kanton betreffenden Themen, darin u.a. Wasserbau: Korrekturen an Rhein, Thur und anderen Gewässern ab 1825; Meliorationswerke 1880-1960
Infrastrukturplanungen ab 1800: Strassen, Brücken, Eisenbahnen, Versorgung mit Wasser und Energie usw.

Landesaufnahmen Erste Vermessung der Talebenen von Werdenberg und Liechtenstein 1839 (Camillo Salvetti, de Pillement, Peter Hemmi).

Katasteraufnahmen als Grundlage von Gewässerkorrekturen, Meliorationen und Landesaufnahme (u.a. in den Talebenen von Rhein, Thur, Seez und Necker).

Original-Messtischblätter für den Übersichtsplan des Kantons St.Gallen 1:10 000, 1922-1952.
Grundbuch-Auflagepläne sämtlicher Gemeinden.

Sammlungen Sammlung alter Schweizer Karten. Militärbibliothek 18./19. Jh.: Werke über Kriegsgeschichte und militärische Kartographie, mit über 1 000 Kartenbeilagen.

Kant. Gebäudeversicherung GVA: Pläne von Dorfbränden und Wiederaufbauprojekte, 19. Jht..
Wasserrechtskataster 1898: Pläne der wasser-nutzenden Betriebe im Kanton.

Archiv der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke (SAK): Kraftwerkprojekte in der Nordostschweiz, 1895-1930. Archiv der Bodensee-Toggenburg-Bahn (BT): Pläne über Projektierung und Bau, 1905-1910

Unikate Hans Conrad Gyger und Umkreis: Älteste Karte des oberen Rheintals um 1620. Karte des Saxer Bergs 1640. Johann Joseph Keel: Topographische Charte der Gemeinde Tablat 1842. Johannes Eschmann/Melchior Ziegler: Topographische Karte des Kantons St.Gallen, 16 Blätter (Aufnahme 1841-1847, Druck 1847-1852). Rheinplanwerke von Hans Conrad Römer 1769, Johann Jakob Gallati 1773, Mathias Geiger/Friedrich Haltiner 1812/13 und Joseph Duile 1825/26. Korrekptionsplanungen für die Thur von Rudolf Diezinger 1825, Johann Heinrich Meyer 1842, U. Gentsch 1875 und Arnold Sonderegger 1908.

Erschliessung

Kataloge Zettel, Band

Veröffentlichungen

Markus Kaiser: Rheinkarten und Rheinpläne aus 375 Jahren. In: Werdenberger Jahrbuch. Buchs 1990.
 Markus Kaiser: Das Rheindelta im Jahre 1825-Die grosse Rheinkarte von Joseph Duile. In: Bruno Würth: Das Rheindelta, Hohenems 1991

St. Gallen

Stadtarchiv
Ortsbürgergemeinde
Notkerstrasse 22
9000 St. Gallen

0041 (0)71 244 08 17
stefan.sonderegger@
ortsbuenger.ch
www.ortsbuenger.ch



Leitung Dr. Stefan Sonderegger, Leitung

Benutzung
Öffnungszeiten MO - DO 9:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00,
MI 14:00 - 20:00

Zugang Telefonische Anmeldung erbeten

Erschliessung

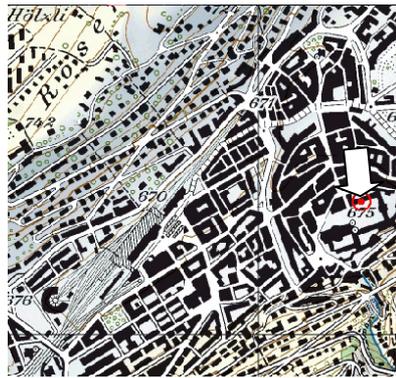
Kataloge Band
Katalogform Siehe Archivführer

St. Gallen**Stiftsarchiv**

Regierungsgebäude
Klosterhof 1
9001 St. Gallen

0041 (0)71 229 38 23

info.stiftsarchiv@sg.ch
www.stiftsarchiv.sg.ch

**Leitung**

Lic.phil. Lorenz Hollenstein, Stiftsarchivar.
Dr.phil. Peter Erhart, Stiftsarchivar

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 08:00 - 12:00 / 14:00 - 16:00

Zugang Benutzung im Lesesaal des Archivs

Seit 17. Jht.

Gesamtbestand

Alte Karten vor 1850 Ca. 20

Manuskriptkarten, -pläne Ca. 200

Atlanten & Bücher 2

Panoramen 1

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton St. Gallen, alles aus der Zeit vor 1850

Themen Schwerpunkte Zum Abgabewesen erstellte Karten, Pfarreikarten, Grenzkarten

Unikate Grenzatlant der Fürstabtei St. Gallen von ca. 1730. Rorschacher Atlas von ca. 1750

Erschliessung

Kataloge Elektronisch, Band

Katalogform Handgeschriebenes Verzeichnis in einem handgeschriebenen Repertorium

Erschliessungsstand Inventarisierung 2005

Veröffentlichungen

Werner Vogler und Hans-Peter Höhener: Der Grenzatlant der Alten Landschaft der Fürstabtei St. Gallen von ca 1730 : Stiftsarchiv St. Gallen : Band 1204 : Faksimile und Kommentar. Langnau am Albis 1991

St. Gallen**Stiftsbibliothek**

Klosterhof 6D
9004 St. Gallen

0041 (0)71 227 34 16

stibi@stibi.ch
www.stiftsbibliothek.ch

**Leitung**

Prof. Dr.phil. Ernst Tremp, Stiftsbibliothekar.
Dr. Karl Schmucki, Stellvertretender Stiftsbibliothekar.
Lic.phil. Theres Flury, Wissenschaftliche Bibliothekarin

Benutzung

Öffnungszeiten Lesesaal: MO - FR 08:30 - 11:45 / 13:45 - 17:00
Zugang Benutzung an Ort
Andere Bestimmungen bei Benutzung von Handschriften Nachweis einer wissenschaftlichen Arbeit

Seit

9. Jht./ 15. Jht.

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 80
Alte Karten vor 1850 Ca. 60
Pläne bis 1:10 000 Ca. 10
Manuskriptkarten, -pläne Ca. 80
Atlanten & Bücher Ca. 50 Atlanten, teilweise bis 11-bändig, ca 200 Werke über Karten (wovon ca. 100 vor dem Jahr 1000), ca. 1100 Geographica allgemein, 15. - 19. Jht.

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Fürstabtei St. Gallen, Europa, Welt
Unikate Frühmittelalterliche Weltkarten in Handschriften; 60 Manuskript-Kartenzzeichnungen aus dem Nachlass von Aegidius Tschudi, 1505-1572. Atlanten des 16. und 17. Jht. (Ortelius, Mercator, Blaeu)

Erschliessung

Kataloge Elektronisch, Zettel
Katalogform Schlagwort-, Handschriften- und Inkunabelkatalog
Erschliessungsstand Teilweise

Veröffentlichungen

Peter Oxsenbein und Karl Schmucki: Vom Reisen in alter Zeit, St. Gallen 1989, S. 5-17.
Walter Blumer: The map drawings of Aegidius Tschudi (1505-1572), in Imago Mundi 10 (1953), S. 57-64

Stans**Nidwaldner Museum**

Mürgstrasse 12
6371 Stans

0041 (0)41 618 75 40

museum@nw.ch
www.nidwaldner-
museum.ch



Leitung Marianne Altensperger, Konservatorin
Regine Helbling, Konservatorin

Benutzung
Zugang Auf Anfrage, nicht ausgestellte Objekte im
Depot

Manuskriptkarten, -pläne Schlachtplan "Bataille de Stans" : 1798

Erschliessung
Kataloge Elektronisch

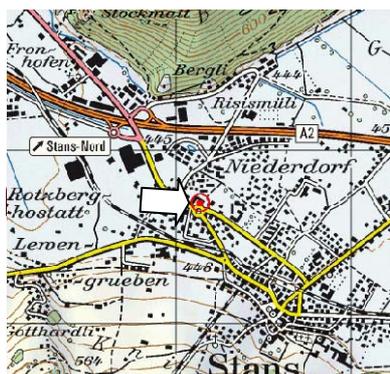
Stans

Staatsarchiv Nidwalden

Stansstaderstrasse 54
6370 Stans

0041 (0)41 618 51 51

staatsarchiv@nw.ch
www.nw.ch



Leitung

Dr. Hansjakob Achermann, Staatsarchivar

Benutzung

Öffnungszeiten

MO - FR 8:00 - 11:45 / 13:30 - 17:30,
jeweils am ersten SA im Monat 8.30 - 11.30.
Anmeldung erbeten

Zugang

Vor Ort im Lesesaal

Andere Bestimmungen

LIS Nidwalden auf Anfrage

Seit

Es besteht keine eigentliche Sammlung,
die Karten sind in die Archivbestände integriert

Gesamtbestand

Alte Karten vor 1850

Ca. 2 000 Dokumente

Pläne bis 1:10 000

Einige Karten und Panoramen vorhanden

Manuskriptkarten, -pläne

Ca. 500

5 Pläne der Landesmarchen am Titlis aus den
Jahren 1640, 1740 und 1832

Panoramen

Panorama des Vierwaldstätter Sees 1830

Pläne

Ca. 1 000. Vermessung Nidwalden 1850-1998

Elektronische Medien

GIS-Anwendungen

LIS Nidwalden

WWW-Angebote

LIS Nidwalden AG: www.lis-nw.ch

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte

Kanton Nidwalden, Vierwaldstätter See, Schweiz

Themen Schwerpunkte

Vermessung, Topographische Landesaufnahmen

Landesaufnahmen

Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte

Unikate

Homann-Karte von Unterwalden 1767.

Delkeskamp Panorama des Vierwaldstätter Sees
1830.

Eglin Karte Schwyz, Unterwalden Zug 1842.

Vermessungsunterlagen Nidwalden 1850-1998

Erschliessung

Kataloge

Elektronisch, Zettel

Erschliessungsstand

Teilweise

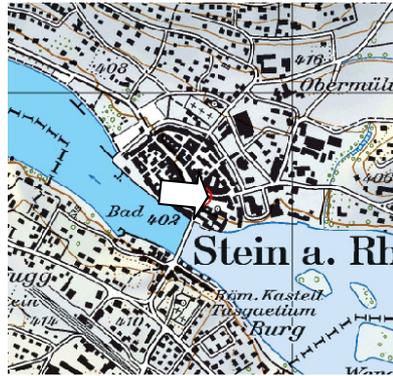
Stein am Rhein

Stadtarchiv

Rathaus
8260 Stein am Rhein

0041 (0)52 742 20 41

stadtarchiv@steinamrhein.ch
www.steinamrhein.ch



Leitung Dr. Michel Guisolan, Stadtarchivar

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 09:00 - 11:30 / 14:00 - 17:00

Zugang Auf Anmeldung

Seit 1967

Gesamtbestand 1 832

Alte Karten vor 1850 200

Manuskriptkarten, -pläne 200

Atlanten & Bücher 6

Panoramen 2

Luftbilder Viele 1910 - 2004

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Stadt und Umgebung

Themen Schwerpunkte Kataster, Gebäude, Strassen, Wald, Kanalisation, Elektroeinrichtungen

Spezialbestände Atlas Blaeuw (4 Bde)

Unikate Pläne 18 Jh. von Isaak Vetter, Johann Leonhard Vetter, Johann Jakob Weber, Jakob Schächli, Johann Jakob Mentzing

Erschliessung

Erschliessungsstand Vollständig

Veröffentlichungen

Christian Birchmeier: die Region Stein am Rhein im Bild alter Karten und Pläne des 18. Jahrhunderts. Schleithem 1997

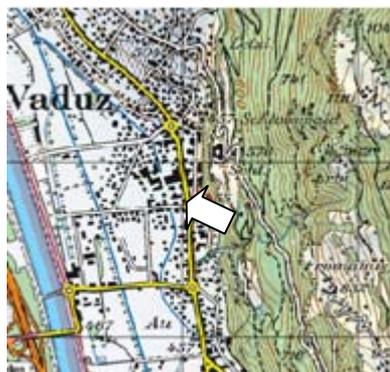
Vaduz

Liechtensteinisches Landesarchiv

Städtle 51
9490 Vaduz

00423 236 63 40

info@la.llv.li
www.la.llv.li



Leitung Lic.phil. Paul Vogt, Staatsarchivar

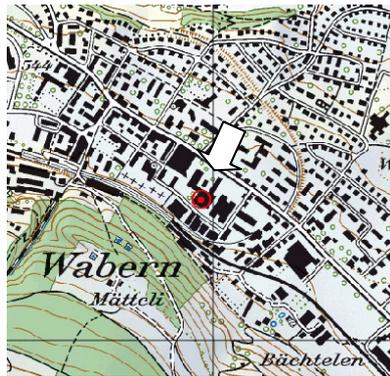
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO-FR 8:00 - 12:00 / 14:00 - 17:00
Zugang	Freie Benutzung im Benützerraum
Seit	1961
Gesamtbestand	Ca. 5 000
Gedruckte Karten, Pläne	Ca. 50
Alte Karten vor 1850	Ca. 100
Manuskriptkarten, -pläne	Die überwiegende Zahl der vorhandenen Karten und Pläne sind handgezeichnet.
Luftbilder	Ca. 100 (in der Bildsammlung)
Metadatenkatalog	Provenienz: Verfasser, künstlicher Titel, Originaltitel, Entstehungszeit, Klassifikation, Massstab, Bezugsakten, Beschreibung, Bemerkungen, Archivsignatur
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Liechtenstein, Rheintal
Themen Schwerpunkte	Pläne der Tätigkeit der Behörden (Vermessung, Entwässerung, Rheinreguierung, Waldbewirtschaftung, Bauten etc.)
Landesaufnahmen	Landeskarten, Schulkarten, geologische Karten, Übersichtspläne zur Landesvermessung, Wanderkarten
Nachlässe	Firma Jenny & Spoerry, Textilfabrik
Unikate	Rheinpläne, Brouillonkarten, Brandpläne
Erschliessung	Elektronisch
Katalogform	Datenbank
Erschliessungsstand	Vollständig
Veröffentlichungen	
	Scharr Kurt: Kartographie des Fürstentums Liechtenstein, 14. bis 19. Jht : Eine kursorische Darstellung. In: Bausteine zur liechtensteinischen Geschichte, Bd. 3, Zürich 1999, Seiten 139-162.
	Kaiser Markus: Rheinkarten und Rheinpläne aus 375 Jahren. In: Werdenberger Jahrbuch, Buchs

Wabern

**Bundesamt für
Landestopografie**
Seftigenstrasse 264
3084 Wabern

0041 (0)31 963 22 22

pierre.gerber@swisstopo.ch
www.swisstopo.ch

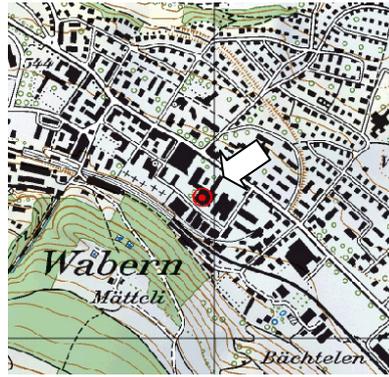


Leitung	Jean-Philippe Amstein, Direktor Pierre Gerber, Leiter Kartenarchiv
Sprachvarianten	Office fédéral de topographie. Ufficio federale di topografia. Uffizi federal da topografia
Benutzung	
Öffnungszeiten	Bibliothek und Kartensammlung DI - FR 8:30 - 11:15 und 14:00 - 16:00
Zugang	Benutzung an Ort, nur nach Voranmeldung
Andere Bestimmungen	Keine Ausleihe, Kopiermöglichkeiten nur auf Bestellung
Seit	Kartensammlung 1838, Bibliothek 1935
Gesamtbestand	Genaue Hinweise zum Bestand: 23 000 handgezeichnete Blätter und ca. 29 000 gedruckte Karten
Alte Karten vor 1850	ca. 2 000
Pläne bis 1:10 000	Übersichtspläne, Grundbuchpläne, Festungs-Kartenwerke
Manuskriptkarten, -pläne	Originale von Baader, Sulzberger, Dufour, Siegfried, Coaz, Wild, Stengel, Stryiński, Wolfsberger und Bétemps. Studien etc.
Panoramen	Ca. 300
Reliefs	Matterhorn-Relief (Nussberger); Alle Reliefs: Siehe Alpines Museum Bern
Luftbilder	Siehe Homepage Luft- und Satellitenbilder
Elektronische Medien	Siehe Homepage: www.alexandria.ch
Metadatenkatalog	Alexandria und Virtua
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kartensammlung der amtl. Karten, 1838 bis heute. Originalaufnahmen, Kupferplatten, Lithographiesteine, Dufour-Originale, Siegfriedatlas-Blätter, Landeskarte. Kleine Kartensammlung über Schweizergebiete und einzelner Kantone. Seesondierungen
Themen Schwerpunkte	Thematische Kartographie, Atlas der Schweiz, Klimaatlas der Schweiz, Hydrologischer Atlas der Schweiz
Landesaufnahmen	Alles über die Landeskarte und Landesvermessung (Geodäsie)
Nachlässe	Legat Oberli. Geodäsie-Archiv. Hist. Instrumentensammlung. Nomenklaturakten (Schweiz und Kantone). Archiv der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie

Unikate	Alle handschriftlichen Dokumente sind im Bundesarchiv Bern
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Katalogform	Alexandria
Erschliessungsstand	1. VTLS-elektronisch: 2004. 2. Zettelkatalog: Autoren-geographischer und geographisch-chronologischer Katalog. 3) EDV siehe Homepage
Veröffentlichungen	Geomatik Schweiz.Jahresberichte D/F/E. Publikationen Mitarbeiter swisstopo: siehe Homepage. Mitwirkung: Cartographica Helvetica, verschiedene Vermessungswesen-Zeitschriften

Wabern

**Bundesamt für
Landestopographie
Landesgeologie**
Seftigenstrasse 264
CH-3084 Wabern
0041 (0)31 963 25 83
andreas.kuehni@swisstopo.ch
www.swisstopo.ch/
de/about/domains/geology/



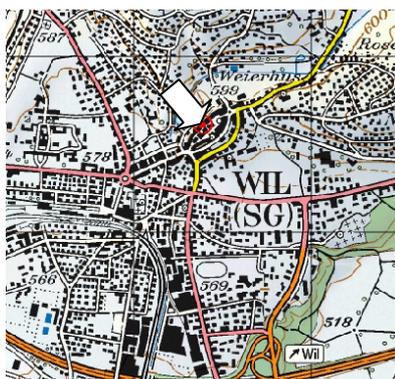
Leitung	Andreas Kühni, Leitung
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 07.45 - 11.45 / 13.30 - 17.00
Zugang	auf Voranmeldung
Seit	1860/ 1985
Gesamtbestand	ca 3 000 Kartendokumente sowie über 40 000 unveröffentlichte geologische Berichte mit Karten und Profilen
gedruckte Karten, Pläne	Geologie ca. 14 000; Topografie ca. 1 000
Alte Karten vor 1850	ca. 450
Atlanten & Bücher	20
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	150
Datenbanken	6
GIS-Anwendungen	1
WWW-Angebote	1
Metadatenkatalog	2
Art des Bestandes	
regionale Schwerpunkte	Schweiz
Themen Schwerpunkte	Geologie
Landesaufnahmen	Geologische Landesaufnahmen
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Mikroform, Zettel, Band
Erschliessungsstand	partiell
Veröffentlichungen	in diesem Band: Peter Heitzmann: Geologische Karten in der Schweiz

Wil

Stadtarchiv
 Marktgasse 58
 9500 Wil

0041 (0)71 913 53 72

stadtarchiv@stadtwil.ch
 www.stadtwil.ch
 www.wilerbuerger.ch



Leitung Werner Warth, Stadtarchivar

Benutzung

Zugang Nach Vereinbarung, Benutzung an Ort

Seit 19 Jht. (Flurpläne der Ortsgemeinde)

Gesamtbestand Politische Gemeinde: ca 2 000

Ortsgemeinde: ca. 200

Alte Karten vor 1850 Einige Karten und Pläne vor 1850

Manuskriptkarten, -pläne Ca. 100

Panoramen 1

Luftbilder Ca. 50

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Wil und nähere Umgebung

Themen Schwerpunkte Wald- und Flurpläne, Quartierpläne, Ortsplanung,
 Grundbuch

Landesaufnahmen Übersichten

Erschliessung

Kataloge Elektronisch

Katalogform Datenbank

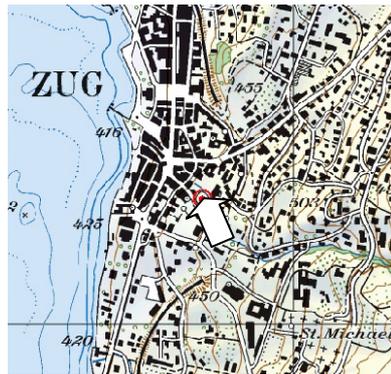
Erschliessungsstand Ca. 1/4 des Bestandes

Zug**Museum in der Burg**

Kirchenstrasse 11
6300 Zug

0041 (0)41 728 32 97

info@burgzug.ch
www.burgzug.ch



Leitung Urs-Beat Frei, Direktor

Benutzung
Öffnungszeiten DI - SA 14:00 - 17:00, SO 10:00 - 17:00
1. MI im Monat 14:00 - 20:00

Zugang Benutzung an Ort, nur auf Voranmeldung
Andere Bestimmungen Keine Ausleihe

Seit 1879

Gesamtbestand Ca. 190 kartographische Dokumente

Gedruckte Karten, Pläne 88

Alte Karten vor 1850 46

Manuskriptkarten, -pläne 13

Panoramen 32

Reliefs 11

Elektronische Medien

Datenbanken MuseumPlus (nur kleiner Teil erfasst)

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Kanton Zug und Zentralschweiz (v.a. Rigi)

Themen Schwerpunkte Topographische Ansichten

Landesaufnahmen Einzelne historische Schweizerkarten

Erschliessung

Kataloge Elektronisch, Zettel

Katalogform Inventardatei A5 mit schwarz-weiss Foto

Erschliessungsstand Ca. 80%

Veröffentlichungen

Sammlungsführer "Museum in der Burg Zug".
Zug 2002

Zug

Stadtarchiv
 St. Oswalds-Gasse 21
 Postfach 1258
 6300 Zug

0041 (0)41 728 21 15

stadtarchiv@zug.zg.ch
 www.stadtzug.ch



Leitung Dr. Christian Raschle, Stadtarchivar

Benutzung
 Zugang Gemäss Vereinbarung. Benutzung im Lesesaal
 der Stadt- und Kantonsbibliothek Zug

Gesamtbestand Nicht detailliert erfasst
 Gedruckte Karten, Pläne Etwa 60
 Pläne bis 1:10 000 Nicht detailliert erfasst
 Manuskriptkarten, -pläne Einige

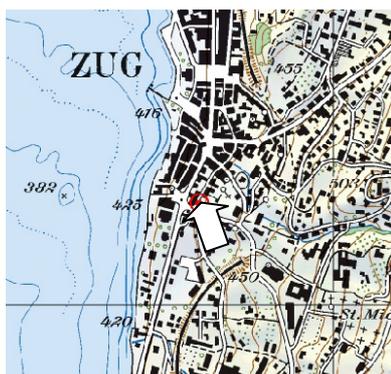
Art des Bestandes
 Regionale Schwerpunkte Stadt Zug

Zug

**Stadt- und
Kantonsbibliothek**
St. Oswalds-Gasse 21
6300 Zug

0041 (0)41 728 23 13

bibliothek@zug.zg.ch
www.bibliothekenzug.ch



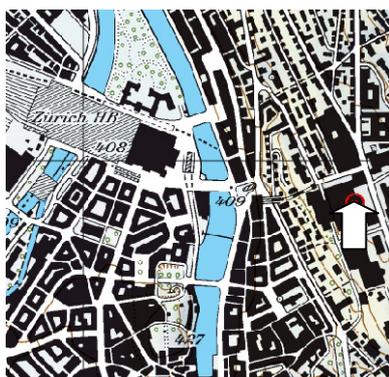
Leitung	Heinz Morf, Bibliothekar
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO, DO 09:00 - 20:00, DI, MI, FR 09:00 - 18:00, SA 09:00 - 16:00
Zugang	Allgemein, öffentlich; Freihandbestände ausleihbar
Andere Bestimmungen	Magazinbestände (inkl. Zuger Karten) beschränkt ausleihbar
Seit	1941
Gesamtbestand	Ca. 1 200 Dokumente
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	5
GIS-Anwendungen	Informationen unter www.zugis.ch oder GIS-Fachstelle des Kantons Zug Aabachstr. 5, 6300 Zug, 041 728 56 50
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Zugerische Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch, Zettel
Katalogform	Online: einfache, selektive und Index-Suche Zettel: Sachkatalog nach DK, Ortskatalog, Autoren- und Titeltkatalog
Erschliessungsstand	Nach Arbeitstechnik der allgemeinen öffentlichen Bibliotheken, seit 1990 elektronisch. Ein Teil der älteren Karten wurde inzwischen rekatalogisiert

Zürich

ETH-Bibliothek
Kartensammlung
 Rämistrasse 101
 8092 Zürich

0041 (0)44 632 21 84

maplib@library.ethz.ch
 www.ethbib.ethz.ch/ks



Leitung	Dr. Jürg Bühler
Benutzung	Öffentliche Benutzung im Lesesaal der Spezial-sammlungen der ETH-Bibliothek. Infrastruktur: Arbeitstische, PC-Arbeitsplätze für CDs und Internet, thematische Handbibliothek
Öffnungszeiten	MO - FR 9:00 - 18:00
Zugang	Benutzung an Ort. Keine Ausleihe. Kopiermög-lichkeiten (A2 s/w, A3 farbig), Scanmöglichkeit (A3)
Andere Bestimmungen	Ausleihe der Landeskarte der Schweiz. Nutzung der Swisstopo-Geodaten nur für Angehörige der ETH
Seit	1972
Gesamtbestand	325 000
Gedruckte Karten, Pläne	300 000
Alte Karten vor 1850	Ca. 1 500
Pläne bis 1:10 000	Ca. 4 000
Manuskriptkarten, -pläne	Ca. 100
Atlanten & Bücher	4 000
Panoramen	Ca. 400
Globen	17
Reliefs	51
Luftbilder	3 000
Elektronische Medien	CD und DVD (Karten, Pläne, Atlanten, GIS-Produkte, Routenfinder etc.). WWW-Produkte und Suchinstrumente. Elektronische Kataloge
CD-ROM/DVD	550
Datenbanken	Toporama-Datenbank für elektronische Ueber-sichtsnetze
GIS-Anwendungen	Swisstopo-Geodaten (Raster- und Vektorkarten, Luftbilder, digitale Höhenmodelle)
WWW-Angebote	Internet-Kartenkatalog "Die Welt der Karten" (www.maps.ethz.ch). Virtual Library Eduard Imhof (www.maps.ethz.ch/imhof.html)
Metadatenkatalog	"Die Welt der Karten" (www.maps.ethz.ch) KOGIS, GeoCat (Geodaten-Angebot Schweiz)
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Ganze Welt. Schweiz ab 1:5 000, umliegende Länder 1:2 000, Europa 1:50000, Aussereuropa 1:100000
Themen Schwerpunkte	Alle Themen. Topographische und thematische Karten. Alte Karten nur in Auswahl.

Landesaufnahmen	Landesaufnahmen aller Länder
Nachlässe	Nachlass Eduard Imhof
Unikate	2 Hondius-Globen von 1613
Erschliessung	
Kataloge	Elektronisch
Katalogform	OPAC: NEBIS-Bibliotheksverbund-Katalog TOPORAMA IMS: Internet Map Server für die räumliche Suche nach Karten
Erschliessungsstand	Der Karten- und Buchbestand der Kartensamm- lung ist vollständig in den Katalogen erschlossen
Veröffentlichungen	Die digitale Kartenbibliothek. München 2004. (Kartensammlung und Kartendokumentation, Neue Folge 1). Mit 10 Beiträgen aus der Karten- sammlung der ETH-Bibliothek (J. Bühler, H. Meyer-Schudel, M. Appenzeller, K. Turconi)
	Die Kartensammlung der ETH-Bibliothek Zürich. Skript. - Zürich : ETH-Bibliothek 2004

Zürich

Bibliothek
Erdwissenschaften
Kartensammlung
 Universitätsstrasse 6
 8092 Zürich

0041 (0)44 632 08 49
 geobib@library.ethz.ch
 www.ethbib.ethz.ch/dez/geo



Leitung Helga Boedecker, Leitung

Benutzung

Öffnungszeiten MO - FR 9:00 - 17:00

Zugang Freihand/Ausleihe

Andere Bestimmungen RARA-Bestände an Ort benutzen
 1863

Seit

Gesamtbestand Ca. 35 000

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 35 000

Manuskriptkarten, -pläne Ca. 600

Atlanten & Bücher 115

Elektronische Medien

CD-ROM/DVD 42

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Schweiz, Nachbarländer der Schweiz, Europa,
 ganze Welt

Themen Schwerpunkte Geologische Karten

Landesaufnahmen Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte,
 Übersichtskarten

Erschliessung

Kataloge Elektronisch

Katalogform NEBIS-Verbundkatalog

Erschliessungsstand Vollständig

Zürich**Geologisch-mineralogische Ausstellung und Sammlungen**

Sonneggstrasse 5

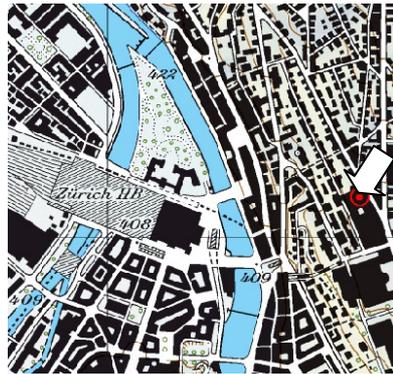
8092 Zürich

0041 (0)44 632 37 87

peter.brack@erdw.ethz.ch

pika-biolzi@erdw.ethz.ch

www.collection.erdw.ethz.ch

**Leitung**

Dr. Peter Brack, Mineralogisch-petrographische Sammlung

Dr. Milena Pika-Biolzi, Geologisch-palaeontologische Sammlung

Benutzung

Öffnungszeiten MO – FR 10:00 – 18:00, SA 10:00 – 16:00

Zugang Frei, Ausleihe möglich

Seit 1905**Gesamtbestand**

Reliefs Ca. 60

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte

Schweiz

Themen Schwerpunkte

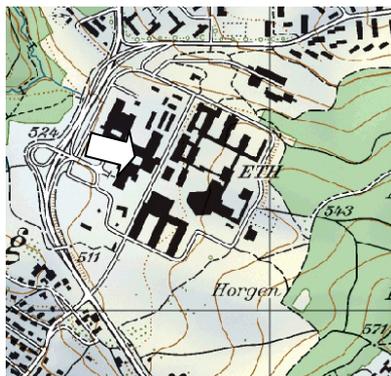
Geologische und topographische Reliefs

Zürich**Institut für Kartographie der ETH Zürich**

ETH-Hönggerberg
8093 Zürich

0041 (0)44 633 30 33

sekarto@karto.baug.ethz.ch
www.karto.ethz.ch/



Leitung Prof. Lorenz Hurni, Vorsteher

Benutzung

Zugang Besuch nach Absprache. Leseraum
Andere Bestimmungen Keine Ausleihe, Kopiermöglichkeiten im Hause
Seit 1925

Gesamtbestand

Gedruckte Karten, Pläne Ca. 3 000
Atlanten & Bücher Ca. 400

Erschliessung

Kataloge Zettelkatalog für Atlanten
Erschliessungsstand Karten sind nicht katalogmässig erschlossen

Zürich**Geographisches Institut
der Universität Zürich**

Bibliothek 25 K 22
Winterthurerstr. 190
8057 Zürich

0041 (0)44 635 51 15
geobib@geo.unizh.ch
www.geo.unizh.ch



Leitung Gary Seitz, Leitung

Benutzung
Öffnungszeiten
Schalter: MO - FR 13:30 - 16:00,
während des Semesters auch DI - FR 08:45 -
11:15

Lesesaal: MO - FR 8:15 - 17:00

Zugang Benutzung nur im Lesesaal

Gesamtbestand Ca. 15 000

Art des Bestandes

Regionale Schwerpunkte Schweiz, Kanton Zürich: überwiegend nach 1900.

Ausland: ältere Bestände, meist vor 1980

Themen Schwerpunkte Topographische, thematische und geologische Karten

Landesaufnahmen Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte

Erschließung

Kataloge Elektronisch, Band

Katalogform Regional- und Sachkatalog

Erschließungsstand Vollständig, elektronische Abfrage nur intern möglich

Zürich

**Schweizerisches
Landesmuseum
Graphische Sammlung**
Museumstrasse 2
8023 Zürich

0041 (0)44 218 65 11
mylene.ruoss@slm.admin.ch
www.musee-suisse.ch



Leitung Dr.phil. Mylène Ruoss, Kuratorin Graphik, Gemälde der Neuzeit, Glasgemälde

Benutzung
Öffnungszeiten DI - SO 10:00 - 17:00

Seit Eröffnung des Museums 1898

Gesamtbestand Ca. 800

Alte Karten vor 1850 Ca. 200

Elektronische Medien
Datenbanken Datenbank des SLM

Art des Bestandes
regionale Schwerpunkte Schweiz
Themen Schwerpunkte Topographische Karten
Landesaufnahmen Atlas Suisse, Dufourkarte, Siegfriedkarte

Erschliessung
Kataloge Elektronisch, Zettel, Bände

Zürich**Staatsarchiv des
Kantons Zürich**

Uni Irchel
Winterthurerstrasse 170
8057 Zürich

0041 (0)44 635 69 11
staatsarchiv@ji.zh.ch
www.staatsarchiv.zh.ch



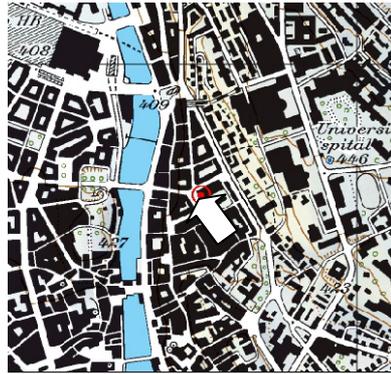
Leitung	Dr.phil. Beat Gnädinger, Staatsarchivar
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 07:45 - 17:15, SA 07:45 - 11:45
Zugang	Vorlage nur im Lesesaal
Seit	17. Jht.
Gesamtbestand	Über 100 000
Gedruckte Karten, Pläne	Einige
Alte Karten vor 1850	Einige
Manuskriptkarten, -pläne	Vor allem Pläne in Rechtsform von Akten der Staatsverwaltung. Vor 1850: einige tausend. Insgesamt mehr als 100 000 Pläne, entweder von begleitenden Akten (in der Plansammlung) separiert oder im ursprünglichen Aktenzusammenhang belassen
Atlanten & Bücher	Wenige
Reliefs	1
Luftbilder	Einige hundert
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Kanton und Stadt Zürich. Herrschaftsgebiete im Raum eidgenössischer Herrschaften
Themen Schwerpunkte	Militärisch-strategische Manuskriptkarten und -Pläne, sowie Zehntenpläne von Hans Conrad Gyger, 17. Jht. Rechtlich-agrarisch ausgerichtete Orts- und Flurpläne der Staatsverwaltung, 17 - 19 Jht. Hoheitliche Manuskriptkarten und Pläne zur inneren Einteilung und zu Staatsgrenzen 17. - 20. Jht. Pläne des staatlich-zivilisatorischen Wirkens Melioration, Güterzusammenlegung, Vermessung, Kommunikations- und Werkleitungen, migungen, 19./20. Jht.
Landesaufnahmen	Manuskriptkarte von Hans Conrad Gyger des Zürcher Gebiets 1664/67. Karte des Kantons Zürich 1843/65 von Wild/ Eschmann, teils mit originalen Messtisch-Aufnahmen und Ortsaufnahmen
Unikate	Hans Conrad Gyger, Karten und Pläne. Holzdruckstöcke der Zürcher Kantonskarte 1566 und der Stadtplanvedute von Zürich 1576 von Jos Murer. Detaillierte Kartografie in Einzelblättern der tessinisch-italienischen Grenze in den 1750er Jahren (Vorortsarchiv Zürich)
Erschliessung	

Kataloge	Elektronisch, Mikroform, Zettel, Band
Katalogform	Einzelne zivilisatorische Plangruppen wie Wasserrechte und Werkleitungen in Datenbank erschlossen. Wasserbaupläne sehr detailliert in Bandserien erschlossen. Karteiblätter zum sogenannten Planarchiv in Ordnern mit Autorenregister. Übliche Archivkataloge
Veröffentlichungen	Peter Nüesch: Zürcher Zehntenpläne : die Zehntenpläne im Staatsarchiv Zürich als Quellen geographischer Forschung. Zürich 1969

Zürich

**Zentralbibliothek
Kartensammlung**
Zähringerplatz 6
8001 Zürich

0041 (0)44 268 31 00
hanspeter.hoehener@
zb.unizh.ch
www.zb.unizh.ch



Leitung	Dr. Hans-Peter Höhener, Leitung bis 31. 10. 2006 Ab 1. 11. 2006 dipl.geogr. Jost Schmid
Benutzung	
Öffnungszeiten	MO - FR 14:00 - 18:00, SA 14:00 - 16:00
Zugang	Benutzung an Ort, Kartenlesesaal (1. Stock des Stammhauses)
Seit	1897
Gesamtbestand	Ca. 212 000 Kartenblätter
Alte Karten vor 1850	Ca. 36% der Karten vor 1900
Manuskriptkarten, -pläne	Ca. 900
Atlanten & Bücher	Ca. 10 300
Panoramen	Ca. 6 000
Globen	5 in Kartensammlung, 3 als Depot in Landesmuseum
Reliefs	1 in Kartensammlung, 12 als Depots an verschiedenen Orten
Luftbilder	Vereinzelte
Elektronische Medien	
CD-ROM/DVD	41
Art des Bestandes	
Regionale Schwerpunkte	Ganze Welt. Vollständig gesammelt Kanton Zürich
Themen Schwerpunkte	Topographische Karten
Landesaufnahmen	Dufourkarte, Siegfriedkarte, Landeskarte
Nachlässe	Heinrich Keller
Unikate	Siehe Spezialartikel über die Kartensammlung der ZBZ in diesem Band
Erschliessung	
Kataloge	elektronisch
Katalogform	Aleph
Erschliessungsstand	Ca. 1/3 der Kartentitel katalogisiert
Veröffentlichungen	
	Höhener, Hans-Peter: die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich. In: Zürcher Taschenbuch 96 (1976), S. 62-86. Schatzkammer der Überlieferung : Zentralbibliothek Zürich, hg. von Alfred Cattani und Bruno Weber, Zürich 1989. Schätze aus vierzehn Jahrhunderten: Zentralbibliothek, hg. von Alfred Cattani und Hans Jakob Haag, Zürich 1991.

Alte und neue Schätze: Zentralbibliothek Zürich,
hg. von Alfred Cattani, Michael Kotrba und Agnes
Rutz, Zürich 1993.

Lust zu schauen und zu lesen: Zentralbibliothek
Zürich, hg. von Alfred Cattani, Zürich 1994.

Höhener, Hans-Peter: the problem of the map
department within the construction of a new
library: the case of the Zentralbibliothek Zürich.
In: *Liber Quarterly* 8 (1998), S. 203-211

Teil B

2

Verzeichnis von Bezugsquellen für schweizerische Geodaten

(Vermessungsämter und GIS-Fachstellen)

Verzeichnis von Bezugsquellen für Geodaten

Jürg Bühler

Digitale Karten und Geodaten sind die kartographischen und geographischen Informationen des Informationszeitalters. Sie lassen sich wegen ihrer Vielfalt und ihrer grossen Masse nur sehr begrenzt in Beständen der Kartensammlungen führen. Anbieter sind hier in erster Linie die öffentlichen Ämter auf nationaler und kantonaler Ebene, bei denen die gewünschten Rauminformationen gegen Entgelt oder auch gratis erhältlich sind. Daneben drängen auch private Lieferanten auf den Geodaten-Markt.

Die nachfolgende Liste ergänzt den Katalog der schweizerischen kartographischen Sammlungen mit einem Überblick über den Bereich der digitalen Karten. Sie gibt einen Überblick über die wichtigsten Geodaten-Anbieter der Schweiz. Teil 1 zeigt die nationalen, Teil 2 die kantonalen und Teil 3 die städtischen Institutionen. In Teil 4 sind die privaten Anbieter aufgeführt. Eine wichtige Hilfe bei der Suche nach Geodaten sind die in der Liste aufgeführten Internet-Adressen.

Zwei wichtige Metadatenportale für den Nachweis von Geodaten und Geodatenanbietern in der Schweiz bildet das *SIK-GIS-Dateninventar*¹ und der neu entstandene *geocat.ch*.² Die Portale und die damit verbundenen Aktivitäten werden in diesem Band von Hans-Ulrich Wiedmer³ beschrieben.

¹ SIK-GIS-Dateninventar (1997): www.kogis.ch/sikgis_d.htm. Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme (GIS) der Schweizerischen Informationskonferenz (SIK).

² e-geo.ch Impulsprogramm der nationalen Geodaten-Infrastruktur NGDI: www.e-geo.ch.

³ Hans-Ulrich Wiedmer: Geodatenangebot in der Schweiz und der Aufbau einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur.

1. Nationale Vermessungsämter und GIS-Fachstellen

<p>Schweiz</p>	<p>Schweizerische Ämter und Departemente www.admin.ch</p> <p>Bundesamt für Landestopografie „swisstopo“ (inkl. verbundene GIS-Fachstellen) Seftigenstr. 264, Postfach, 3084 Wabern Tel. 031-963 21 11 - Fax 031-963 24 59 - E-mail: info@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch Geodäsie, Topographie, Kartographie, gesetzliche Grundlagen Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI)</p> <p>Eidgenössische Vermessungsdirektion Seftigenstr. 264, Postfach, 3084 Wabern Tel 031-963 23 03 - Fax 031-963 22 97 - E-mail: infovd@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch/de/vd/INDEX.htm Oberaufsicht über das Vermessungswesen in der Schweiz, gesetzliche Grundlagen, Vermessungsaufgaben und –aufsicht für kleinere Kantone: AI, AR, GL, NW, OW</p> <p>INTERLIS/AVS c/o Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstr. 264, 3084 Wabern Tel. 031/ 963 24 06 - Fax 031-963 23 25 (Rolf Zürcher) http://www.interlis.ch/index_d.htm, http://www.swisstopo.ch/de/vd/interlis.htm E-mail: webmaster@interlis.ch Fachstelle AV-Datenmodellierung und –austausch (FADMA) Amtliche Vermessungsschnittstelle (AVS), generelle Aspekte über INTERLIS</p> <p>KOGIS, Koordination der geografischen Information und geographische Informationssysteme c/o Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstr. 264, 3084 Wabern Tel. 031-963 21 11 - Fax 031-963 23 25 - E-mail: kogis@swisstopo.ch http://www.kogis.ch, www.cosig.ch Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI), Standardisierung u. Normierung auf nationalem und internationalem Niveau Newsletters, Informationsveranstaltungen, eGovernment Projekt eGRIS, SOGI-Workshop Qualität und Austauschbarkeit von Geodaten, Metadateninformationen</p> <p>GKG, GIS-Koordinationsgruppe (Bund): Geoinformationsgesetz, Datenmodellierung und –transfer, INTERLIS Schweiz. Metadatenmodell für Geodaten GM03.264, Postfach, 3084 Wabern</p> <p>e-geo.ch, Impulsprogramm der nationalen Geodaten-Infrastruktur NGDI Tel. 031-963 21 11 - Fax 031-963 23 25 http://www.e-geo.ch - E-mail: info@e-geo.ch + webmaster@e-geo.ch</p> <p>Geowebforum, Diskussionsplattform für Geoinformation Tel. 031-963 21 11 - Fax 031-963 23 25 - E-mail: webmaster@geowebforum.ch http://www.geowebforum.ch</p> <p>SIK-GIS: Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme (GIS) <i>der Schweizerischen Informationskonferenz (SIK)</i> Petersgraben 52, Postfach 645, 4003 Basel Sekretariat: Urs Jermann, Tel. 061-267 94 83, E-mail: urs.jermann@sik.admin.ch Präsident: August Keller, Tel. 062-835 10 98 - Fax 062-835 10 10 http://www.sik-gis.ch http://www.kogis.ch/sikgis_d.htm (SIK-GIS-Dateninventar 1997) Gemeinsame Förderung von GIS in der öffentlichen Verwaltung Studien über aktuelle GIS-Themen, Tarifierung bei Geodaten Rechtliche Regelungen, SIK-GIS-Dateninventar (Metadaten)</p> <p>Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) http://www.blw.admin.ch</p> <p>Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie http://www.meteoschweiz.ch</p>
-----------------------	--

<p>Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) http://www.are.ch</p> <p>Bundesamt für Statistik (BFS) http://www.admin.ch/bfs + http://www.statistik.admin.ch GIS-System: GEOSTAT Servicestelle des Bundes für raumbezogene Daten: www.statistik.admin.ch/service-stat/geostat/</p> <p>Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/ GIS-System: BUWIN</p> <p>Bundesamt für Verkehr (BAV) http://www.bav.admin.ch</p> <p>Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) http://www.bwg.admin.ch</p> <p>Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) http://www.eawag.ch</p> <p>Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) http://www.wsl.ch</p> <p>National Point of Contact for Satellite Images Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern Tel. 031-963 22 52 - Fax 031-963 24 59 - E-mail: npoc@swisstopo.ch http://www.npoc.ch Nationales Satellitenbildarchiv, Vertriebs- und Informationsstelle</p> <p>SOGI, Schweiz. Organisation für Geo-Information Sekretariat: SOGI, Postfach 6, 4005 Basel Tel. 061-686 77 77 - Fax 061-686 77 88 - E-mail: info@akm.ch</p>
--

2. Kantonale Vermessungsämter und GIS-Fachstellen

Alle Kantone	<p>Konferenz der kantonalen Vermessungsämter http://www.kkva.ch/</p> <p>SIK-GIS-Dateninventar der Kantone http://www.kogis.ch/sikgis_d.htm</p>
Aargau	<p>http://www.ag.ch</p> <p>Vermessungsamt des Kantons Aargau Frey-Herosé-Str. 12, 5001 Aarau Tel. 062-835 15 00 - Fax 062-835 15 25 - E-mail: vermessungsamt@ag.ch http://www.ag.ch/vermessungsamt/</p> <p>Aargauisches Geographisches Informationssystem (AGIS) AGIS Koordination, Abteilung Informatik Obere Vorstadt 40, 5001 Aarau Tel. 062-835 10 98 - Fax 062-835 10 10 - E-mail: agis@ag.ch http://www.ag.ch/agis (System: AGIS)</p>
Appenzell Ausserrhoden	<p>http://www.ar.ch/</p> <p>Kantonales Tiefbauamt, Fachstelle für Vermessung Kasernenstr. 17 A, 9102 Herisau Tel. 071-353 61 11 - Fax 071-352 55 91 - E-mail: tba@tba.ar.ch http://www.ar.ch/default.asp?TNR=137&TNR2=649&Inhalt=649 Kooperation: V+D Eidg. Vermessungsdirektion, amtl. Vermessung des Kantons AR Tel. 031-963 24 90 - E-mail: Markus.Sinniger@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch/de/vd/infovd.htm</p> <p>GIS-Fachstelle, F+P GEOINFO AG Kasernenstr. 69, 9100 Herisau Tel. 071-353 53 53 - Fax 071-353 53 50 - E-mail: fpgeoinfo@geoinfo.ch http://www.geoinfo.ch http://www.geoportal.ch (Geoportal Appenzell Ausserrhoden und St. Gallen) Support: T 071 / 353 53 00 - E-mail: support@geoinfo.ch In Zusammenarbeit mit dem Vermessungsamt des Kantons St. Gallen: Tel. 071 / 229 35 10 - E-mail: info.vdkva@sg.ch</p>
Appenzell Innerrhoden	<p>http://www.ai.ch/de</p> <p>Vermessungsamt [Fachstelle] Gaiserstr. 8, 9050 Appenzell Tel. 071-788 95 71 - Fax 071-788 95 79 - E-mail: info@lfd.ai.ch http://www.ai.ch/de/verwaltung/aemter/welcome.php?amt_id=99 Kooperation: V+D Eidg. Vermessungsdirektion, amtl. Vermessung des Kantons AI Tel. 031-963 24 90 - E-mail: Markus.Sinniger@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch/de/vd/infovd.htm</p> <p>Kantonales Oberforstamt Gaiserstr. 8, 9050 Appenzell Tel. 071-788 95 75 - Fax 071-788 95 79 - E-mail: peter.raschle@lfd.ai.ch http://www.ai.ch/de/verwaltung/aemter/welcome.php?amt_id=34</p>
Basel-Land	<p>http://www.baselland.ch</p> <p>Vermessungs- und Meliorationsamt Rheinstr. 27, 4410 Liestal Tel. 061-925 56 73 - Fax 061-925 69 89, - E-mail: vsdvvm@vsd.bl.ch http://www.baselland.ch/docs/vsd/vma/</p>

Basel-Stadt	<p>Vermessungs- und Meliorationsamt, GIS-Fachstelle Rheinstr. 27, 4410 Liestal Tel. 061-925 56 73 - Fax 061-925 69 46 - E-mail: vsdwm@vsd.bl.ch http://www.bl.ch/vma, www.bl.ch/docs/vsd/vma/main-izl.htm</p> <p>http://www.bs.ch</p>
	<p>Grundbuch- und Vermessungsamt Münsterplatz 11 + 12, 4051 Basel Tel. 061-267 92 70 - Fax 061-267 92 56 - E-mail: gva@bs.ch http://www.gva.bs.ch Kundenzentrum: Tel. 061-267 92 85 - Fax 061-267 92 91 Geoinformatik: Tel. 061-267 92 77 - Fax 061-267 92 56</p>
Bern	<p>http://www.be.ch</p> <p>Vermessungsamt des Kantons Bern Reiterstr. 11, 3011 Bern Tel. 031-633 33 11 - Fax 031-633 33 40 - E-mail: info.vma@bve.be.ch http://www.vma.bve.be.ch</p> <p>Kantonale GIS-Stelle Tel. 031-633 33 19 - Fax 031-633 33 40 E-mail: bernhard.jost@bve.be.ch GIS-System: GEODAT</p>
Fribourg / Freiburg	<p>http://www.fr.ch</p> <p>Service du Cadastre et de la Géomatique Amt für Vermessung und Geomatik 13, rue Joseph-Piller, Case postale, 1701 Fribourg Tel. 026-05 35 55 - Fax 026-305 35 66 - E-mail: sccad@fr.ch http://www.fr.ch/sccg/</p> <p>Centre de compétence SIT, Coordination SIT Service de l'informatique et des Télécommunications Impasse de la Colline 1, 1762 Givisiez Tel. 026-305 31 77 - Fax 026-305 32 16 - E-mail: GrandgirardV@fr.ch GIS-System SYSIF: http://www.sysif.ch + www.fr.ch/sysif</p>
Genève / Genf	<p>http://www.ge.ch</p> <p>Direction Cantonale de la Mensuration Officielle (DCMO) Quai du Rhône 12, 1211 Genève 8 Tel. 022-327 46 76 - Fax 022-327 53 80 - E-mail: dcmo@etat.ge.ch http://www.geneve.ch/diae/interieur/dcmo/welcome.html</p> <p>Service des systèmes d'information, et de géomatique Rue des Gazomètres 7, 1211 Genève 8 Tel. 022-327 46 95 - Fax 022-327 50 70 E-mail: francois.mumenthaler@etat.ge.ch GIS-System: SITG, Système d'information du Territoire Genevois): http://www.sitg.ch</p>
Glarus	<p>http://www.gl.ch</p> <p>Baudirektion des Kantons Glarus Kirchstr. 2, 8750 Glarus Tel. 055-646 64 00 - Fax 055-646 64 99 - E-mail: baudirektion@gl.ch http://www.gl.ch/xml_1/internet/de/application/d410/d432/f760.cfm GIS-Verantwortlicher: Tel. 055-646 64 34 - Fax 055-646 64 99 E-mail: adolf.hauser@gl.ch http://www.gl.ch/xml_1/internet/de/application/d410/d432/f760.cfm Kooperation: V+D Eidg. Vermessungsdirektion, amtl. Vermessung des Kantons GL</p>

<p>Graubünden</p>	<p>Tel. 031-963 24 21 - E-mail: Christian.Just@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch/de/vd/infovd.htm</p> <p>http://www.gr.ch</p> <p>Amt für Landwirtschaft, Strukturverbesserung und Vermessung (ALSV) Grabenstr. 8, 7001 Chur Tel. 081-257 24 32 - Fax 081-257 20 17 - E-mail: info@alsv.gr.ch http://www.alsv.gr.ch</p> <p>GIS-Kompetenzzentrum Grabenstr. 8, 7000 Chur Tel. 081-257 24 68 - Fax 081-257 20 17 - E-mail: gis@alsv.gr.ch http://www.alsv.gr.ch</p>
<p>Jura</p>	<p>http://www.ju.ch</p> <p>Service de l'aménagement du territoire, Section cadastre et géomatique 2, Rue des Moulins, 2800 Delémont Tel. 032-420 53 10 - Fax 032-420 53 11 - E-mail: secr.sat@jura.ch http://www.jura.ch/services/sat/</p> <p>Service de l'aménagement du territoire, System d'information du territoire Rue des Moulins 2, 2800 Delémont Tel. 032-420 53 10 - Fax 032-420 53 11 - E-mail: sit@jura.ch, http://www.ju.ch/sit/ GIS-System SIT Jura13.08.2004: www.jura.ch/sit/</p>
<p>Luzern</p>	<p>http://www.lu.ch http://luzern.easymap.ch: Ortsinformationssystem Region Luzern</p> <p>Vermessungsamt des Kantons Luzern, GIS-Koordinationsstelle Zentralstr. 28, 6002 Luzern Tel. 041-228 58 28 - Fax 041-210 41 91 - E-mail: va@lu.ch GIS-System: GIS Kanton Luzern: http://www.gis-luzern.ch/ http://www.ne.ch</p>
<p>Neuchâtel / Neuenburg</p>	<p>Service des mensurations cadastrales 22, rue de Tivoli, 2003 Neuchâtel 3 Tel. 032-889 67 50 - Fax 032-889 61 21 E-mail: Service.MensurationsCadastrales@ne.ch http://www.ne.ch/neat/site/jsp/rubrique/rubrique.jsp?StyleType=marron&CatId=1564</p> <p>Département de la gestion de territoire (DGT) Système d'information du territoire neuchâtelois SITN Rue de Tivoli 22, 2003 Neuchâtel Tel. 032-889 67 50 - Fax 032-889 61 21 - E-mail: sitn@ne.ch GIS-System SITN: http://www.ne.ch/sitn Responsable de SITN: Tel. 032-889 47 83 - E-mail: marc.riedo@ne.ch</p>
<p>Nidwalden</p>	<p>http://www.nw.ch</p> <p>Amt für Raumplanung Buochserstr. 1, 6371 Stans Tel. 041-618 72 12 - Fax 041-618 72 25 E-mail: raumplanungsamt@nw.ch http://www.nw.ch/regierung_verwaltung/direktionen/bau/raumplanung/raumplanung_d.html Koord.: V+D Eidg. Vermessungsdirektion, amtl. Vermessung des Kts. NW Tel. 031-963 22 73 - E-mail: Marc.Nicodet@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch/de/vd/infovd.htm</p> <p>Landinformationssystem Nidwalden AG Aemättlistr. 2, 6370 Stans Tel. 041-618 61 11 - Fax 041-618 61 12 - E-mail: lis@lis-nw.ch GIS-System LIS: http://www.lis-nw.ch</p>

Obwalden	<p>http://www.ow.ch</p> <p>Abteilung Grundbuch und Vermessung St. Antonistr. 4, 6061 Sarnen Tel. 041-666 63 79 - Fax 041-660 11 49 E-mail: grundbuch.vermessung@ow.ch http://www.ow.ch/index_regierung_d.html; www.ow-geo.ch/ Koord.: V+D Eidg. Vermessungsdirektion, amtl. Vermessung des Kts. OW Tel. 031-963 23 02 - E-mail: jean-paul.miserez@swisstopo.ch http://www.swisstopo.ch/de/vd/infovd.htm</p> <p>GIS-Fachstelle LIS/GIS Obwalden, Flüelistr. 3, 6060 Sarnen Flüelistr. 3, 6060 Sarnen Betrieb LIS/GIS: Tel. 041-660 80 3 - Fax 041-660 80 26 Sekretariat: Tel. 041-410 22 67 - Fax 041-410 22 67 E-mail: info@murer.info System-LIS/GIS: http://www.ow.ch/regierung_verwaltung/departemente/bud/gis/gis_d.html</p>
St. Gallen	<p>http://www.sg.ch</p> <p>Vermessungsamt des Kantons St.Gallen Davidstr. 35, 9001 St.Gallen Tel. 071-229 35 10 - Fax 071 / 229 48 02 - E-mail: info.vdkva@sg.ch http://www.geoinformation.sg.ch, www.geoinfo.ch Geoportal AR, SG: E-mail: webmaster@geoinfo.ch http://www.geoportal.ch</p>
Schaffhausen	<p>http://www.sh.ch</p> <p>Kantonales Vermessungsamt Mühlentalstr. 105, 8200 Schaffhausen Tel. 052-632 73 91 - Fax 052-632 78 44 - E-mail: kva@ktsh.ch http://www.sh.ch/index.cfm?37ADB0CC80210935F10306F27FAC7F5B http://www.sh.ch/doc/doc_request.cfm?6AC67F9180210935F23FF503BD7893F3</p> <p>GIS-Informatik, Planungs- und Naturschutzamt Beckenstube 11, 8200 Schaffhausen Tel. 052-632 72 72 - Fax 052-632 73 19 - E-mail: pna.gis@klsh.ch http://www.sh.ch/index.cfm?DC9EFB6B80210935F9C754CA514F3E74</p>
Schwyz	<p>http://www.sz.ch</p> <p>Baudepartement des Kantons Schwyz, Dienststelle Vermessung Bahnhofstr. 15, 6431 Schwyz Tel. 041-819 25 40 - Fax 041-819 25 09 - E-mail: vme.bd@sz.ch http://www.sz.ch/bd/BD.html Leiter (GIS): Tel. 041-819 25 42</p>
Solothurn	<p>http://www.so.ch</p> <p>Amt für Geoinformation, Amtliche Vermessung Rötistr. 4, 4501 Solothurn Tel. 032-627 75 92 - Fax 032-627 75 98 E-Mail: AGI@bd.so.ch, peter.vondaeniken@bd.so.ch http://www.vermessungsamt.so.ch http://www.so.ch/de/pub/departemente/bjd/justiz/vermessungsamt.htm</p> <p>SO!GIS Koordination Rötihof, 4509 Solothurn Tel. 032-627 25 32 - Fax 032-627 22 14 - E-mail: sogis@bd.so.ch GIS-System SO!GIS: http://www.so.ch/de/pub/departemente/bjd/gis.htm</p>

Thurgau	<p>http://www.tg.ch</p> <p>Amt für Geoinformation des Kantons Thurgau Schlossmühlestr. 9, 8510 Frauenfeld Tel. 052-724 16 11 - Fax 052-724 16 00 - E-mail: agi@kttg.ch http://www.tg.ch/agi, www.thurgis.ch</p> <p>GIS Verbund Thurgau Schlossmühlestr. 9, 8510 Frauenfeld Geschäftsstelle: Tel. 052-724 16 17 - E-mail: peter.maechler@kttg.ch GIS-System ThurGIS-Zentrum (TGZ): http://www.giv.tg.ch</p>
Ticino / Tessin	<p>http://www.ti.ch</p> <p>Sezione delle bonifiche e del catasto (SBC) Ufficio delle misurazioni catastali Viale S. Francini 17, 6501 Bellinzona Tel. 091-814 35 67 - Fax 091-814 44 28 - E-mail: dfe-sbc@ti.ch http://www.ti.ch/DFE/DE/SBC/default.asp</p>
Uri	<p>http://www.ur.ch</p> <p>Kantonsgeometer Pietro Patocchi Seestr. 7, 6454 Flüelen Tel. 041-872 04 40 - Fax 041-872 04 41 - E-mail: p.patocchi@bluewin.ch http://www.ur.ch/regierungsrat/jd/justiz.asp</p> <p>Lisag Herrengasse 1, 6460 Altdorf Tel. 041-874 31 10 - Fax 041-874 31 11 - E-mail: mail@lisag.ch GIS-System LIS Uri: www.lisag.ch</p>
Vaud / Waadt	<p>http://www.vd.ch</p> <p>Service de l'information sur le territoire (SIT) 3, Avenue de l'Université, 1014 Lausanne Tel. 021-316 24 60 - Fax 021-316 24 84 - E-mail: info.site@vd.ch http://www.dinf.vd.ch/pages/professionnel/sit/home_sit.html</p> <p>ASIT-VD, Coordination et secrétariat 5, Rue de l'Université, 1000 Lausanne Tel. 021-316 70 24 - Fax 021-316 70 30 E-mail: maria-paule.lagasquie@asit.vd.ch System : SIT-VD, ASIT-VD, Ass. pour le Système d' Information du Territoire Vaudois http://www.asit.vd.ch</p>
Valais / Wallis	<p>http://www.vs.ch</p> <p>Service des mensurations cadastrales Dienststelle für Vermessung, Bâtiment AVE Avenue de la Gare 39, 1950 Sion Tel. 027-606 28 00 - Fax 027-606 28 04 E-mail: herbert.imoberdorf@admin.vs.ch http://www.vs.ch/navig2/financeeconomie/de/frame1060.htm</p> <p>Service des mensurations cadastrales Dienststelle für Vermessung, CC Géomatique Avenue de la Gare 39, 1950 Sion Tel. 027-606 28 28 - Fax 027-606 28 04 E-mail: rainer.oggier@admin.vs.ch http://www.vs.ch/navig2/financeeconomie/de/frame1060.htm</p>
Zug	<p>http://www.zg.ch</p> <p>Vermessungsamt des Kantons Zug Verwaltungsgebäude 1, Aabachstr. 5, 6300 Zug</p>

Zürich	<p>Tel. 041-728 56 50 - Fax 041-728 56 59 - E-mail: info.verm@di.zg.ch http://www.zug.ch/vermessung/</p> <p>GIS-Fachstelle Aabachstr. 5, 6300 Zug Tel. 041-728 56 50 - Fax 041-728 56 59 - E-mail: info.gis@di.zg.ch http://www.zug.ch/vermessung/98_10.htm GIS-System ZUGIS: www.zugis.ch, www.zugmap.ch</p> <p>http://www.zh.ch</p> <p>Amt für Raumordnung und Vermessung (ARV), Abteilung Vermessung Stampfenbachstr. 12, 8090 Zürich Tel. 043-259 30 22 - Fax 043-259 51 79 E-mail: arv.vermessung@bd.zh.ch http://www.arv.zh.ch/, www.vermessung.zh.ch/</p> <p>GIS-Zentrum Stampfenbachstr. 12, 8090 Zürich Tel. 043-259 30 22 - Fax 043-259 51 79 - E-mail: arv.gis@bd.zh.ch GIS-System GIS-ZH: http://www.gis.zh.ch</p>
---------------	---

3. Städtische Vermessungsämter und GIS-Fachstellen

Basel	Identisch mit den Institutionen des Kantons
Bern	Vermessungsamt der Stadt Bern Bundesgasse 33, Postfach 8332, 3001 Bern Tel. 031-321 64 96 - Fax 031-321 64 98 E-mail: vermessungsamt@bern.ch http://www.bern.ch/go.cfm?FR=C&ID=91&NA=M
Chur	Stadt Chur: Vermessung, Geoinfo http://www.chur.ch/d/dienstleistungen/index.cfm?tid=503
Genf	Identisch mit den Institutionen des Kantons Karten und Pläne: http://www.ville-ge.ch/fr/outils/maps.htm
Lausanne	Administration de Lausanne: Cadastre / Plans et données http://www.lausanne.ch/view.asp?DomID=63143 Industriegasse 6, 6005 Luzern Tel. 041-208 74 00 - Fax 041-208 74 01 http://www.stadt Luzern.ch/default.aspx?pageid=729
St. Gallen	Vermessungsamt der Stadt St.Gallen Neugasse 3, 9004 St.Gallen Tel. 071-224 52 59 - Fax 071-224 51 73 E-mail: vermessungsamt@stadt.sg.ch http://www.stadt-st-Gallen.ch/planen_bauen/stadtentwicklung/vermessungs- amt.html?
Winterthur	Vermessungsamt der Stadt Winterthur Technikumstrasse 81, 8402 Winterthur Tel. 052-267 54 82 - E-mail: vermessungsamt@win.ch http://www.bau-winterthur.ch/vermessungsamt
Zürich	GeoZ Geomatik+Vermessung Stadt Zürich Werdmühleplatz 3, 8001 Zürich Tel. 044-216 42 56 - Fax 044-221 04 19 - E-mail: http://www3.stzh.ch/internet/geoz/home.html

4. Private Geodaten- Anbieter

<p>Geodaten</p>	<p>Ernst Basler + Partner AG, GeoEBP Zollikerstrasse 65, 8702 Zollikon Tel. 01-395 12 80 - Fax 01-325 12 34 - E-mail: geoinfo@ebp.ch http://www.ebp.ch Satellitenbildkarten, Höhenmodelle, Landnutzungsdaten, Swisstopo-Daten GEOSTAT-Daten (Bundesamt für Statistik)</p> <p>Endoxon AG Wilhelmshöhe, Schössli Schöneegg, 6003 Luzern Tel. 041-249 23 23 - Fax 041-249 23 24 - E-mail: info@endoxon.com http://www.endoxon.ch/ Rasterdaten, Orthophotos, Luftbilder, Stadt- und Ortspläne, Swisstopo-Daten, GeoAdressen, GeoStrassen, GEOSTAT-Daten (Bundesamt für Statistik), Tele Atlas-Daten</p> <p>GeoPost Industriestrasse 9, 5432 Neunehof Tel. 056-416 30 80 - Fax 056-416 - E-mail: geopost@teleatlas.com http://www.geopost.ch Georeferenzierte Gebäudeadressen Tele Atlas Schweiz AG</p> <p>Novasys AG Morgenstrasse 129, 3018 Bern Tel. 031-998 45 70 - E-mail: info@novasys.ch Rasterkarten, Vektorkarten, GeoPost, statistische Daten</p> <p>Swissphoto AG Dorfstrasse 53, CH-8105 Regensdorf Tel. 01-871 22 22 - Fax 01-871 22 00 - E-mail: info@swissphoto.ch http://www.swissphoto.ch Luftbilder, Orthophotos, Höhenmodelle, 3D-Stadtmodelle, 3D-Gebäude- modelle, Navigationskarten</p> <p>Tele Atlas Schweiz AG Industriestrasse 9, 5432 Neuenhof Tel. 056-416 30 80 - Fax 056-416 - E-mail: sales.chet@teleatlas.com http://www.teleatlas.com</p> <p>Tydac AG Luternauweg 12 , 3006 Bern Tel. 031 368 01 80 - Fax: 031 368 18 60 - E-mail: info@tydac.ch http://www.tydac.ch/datacat/data.htm Politische Grenzen, Postleitzahlen, topographische Vektor- und Rasterkar- ten, Stadtpläne, Höhenmodelle, Kabdnutzung, Geocodierung</p>
<p>Luftbilder Orthophotos</p>	<p>Comet Photoshopping GmbH 8048 Zürich Tel. 01-35027 90 Luftbildaufnahmen, Bildarchive</p> <p>Geofoto AG Via Lugano 2a, 6924 Sorengo Tel. 091-960 17 97 - Fax 091-960 17 55 Luftbild- und terrestrische Aufnahmen, digitale Orthophots</p> <p>Swissphoto AG Dorfstrasse 53, CH-8105 Regensdorf Tel. 01-871 22 22 - Fax 01-871 22 00 - E-mail: info@swissphoto.ch http://www.swissphoto.ch Luftbilder, Orthohotos, 3D-Stadtmodelle, 3D-Gebäudemodelle</p>

Satelliten- bilder	<p>Ernst Basler + Partner AG, GeoEBP Zollikerstrasse 65, 8702 Zollikon Tel. 01-395 12 80 - Fax 01-325 12 34 - E-mail: geoinfo@ebp.ch www.ebp.ch Analoge und digitale Satellitenbildkarten, Orthophotos</p> <p>Grunder Ingenieure AG 3415 Hasle-Rüegsau Tel. 034-460 10 10 - Fax 034-460 10 12 http://www.grunder.ch Beschaffung und Vertrieb von Satellitenbildern</p>
-------------------------------	--

Anhang

Bibliographie zur Kartographiegeschichte der Schweiz

Literatur, Ausstellungen, Periodika, Tagungen, Fachgruppen

Hans-Peter Höhener und Thomas Klöti

Literatur

Die vorliegende Liste stellt eine Auswahl dar und stützt sich vor allem auf die Bestände der Zentralbibliothek Zürich. Markus Oehrli ist am Erarbeiten einer vollständigen Bibliographie zur Geschichte der Kartographie der Schweiz und ist deshalb dankbar für Hinweise auf Neuerscheinungen auf dem Gebiet der kartographie-historischen Literatur.

Aerni, Klaus: Die Gemmi : Von der Verbindung zum Weg. In: Cartographica Helvetica 19(1999), S. 3-15

Aliprandi, Laura; Aliprandi, Giorgio, e Pomella, Massimo: Le Grandi Alpi nella cartografia dei secoli passati 1482-1865. Ivrea, 1974. Text ital., engl. und frz.

Altherr, Jakob: Gabriel Walser (1695-1776): Pfarrer, Chronist, Geograph und Kartenzeichner. Herisau, 1994 (Das Land Appenzell, 24)

Ammann, Gerhard: 200 Jahre „Atlas suisse“ : ein Werk von Johann Rudolf Meyer, Johann Heinrich Weiss, Joachim Eugen Müller und Samuel Johann Jakob Scheurmann. Küttigen, 2003

Atlas des Feldzugs der kaiserlich russischen Truppen in der Schweiz unter dem Oberbefehl von ... Suworow im Jahre 1799. Faks. Zürich, 2000

Autour de la Carte de la Principauté de Neuchâtel, levée aux frais de Sa Majesté dans les années de 1838 à 1845 par J.-F. d'Ostervald. Neuchâtel, 1985 (Nouvelle revue neuchâteloise, 7)

Badziag, Astrid, und Mohs, Petra: Schulatlant in Deutschland und benachbarten Ländern vom 18 Jh. bis 1950 : ein bibliographisches Verzeichnis; hrsg. v. Lothar Zögner. München, 1982

Bagutti, Aurelia: I baliaggi svizzeri in Italia nella cartografia di H. A. Jaillot. In: Archivio storico ticinese 116(1994), S. 215-222

Balmer, Heinz: Konrad Türost und seine Karte. In: Gesnerus 29 (1972), S. 79-102

Barth, Hans: Johannes Randegger : ein Lebensbild nach Aufzeichnungen und Mitteilungen bearbeitet. Winterthur, 1903 (239. Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur für 1903 und 1904)

Becker, Fridolin: Die topographische Anstalt Winterthur und ihre Bedeutung für die Entwicklung der modernen Kartographie. In: Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie 33 (1897), S. 36-48

--: Neue Anforderungen an das Landesvermessungswesen und an Topographie und Kartographie. In: Mitteilungen der Ostschweizerischen Geograph.-Commerciellen Gesellschaft in St.Gallen 1910, S. 57-76

Beiträge zur Kulturgeschichte : 150 Jahre Verlag Matthieu. Zürich, 2003

Binggeli, Valentin: Über Qualität, Entstehung und Autorschaft der „Anonymen Bernerkarte“ von 1749 : Ein Beitrag zur historischen Kartographie. In: Geographica Helvetica 12(1957), S. 145-159

--: Der Oberaargau auf alten Karten. In: Jahrbuch Oberaargau 43(2000), S. 95-133

Birchmeier, Christian: Die Feldmesskunst des 18. Jahrhunderts am Beispiel von Stein am Rhein. In: Cartographica Helvetica 15(1997), S. 11-21

Blumer, Walter: Die Schweizer Karten von Gilg Tschudi und Gerhard Mercator. Mit einer Reproduktion der unvollendeten und nie veröffentlichten zweiten Schweizer Karte Tschudis [von ca. 1565]. In: Geographica Helvetica 5 (1950), S. 190-193

--: Die topographischen Karten des Kantons Glarus. Einsiedeln, 1950 (Schweizerischer Kartenkatalog, 1)

--: The map drawings of Aegidius Tschudi (1505-1572). In: Imago Mundi 10(1953), S. 57-60

- : Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Anfang bis 1802. Bern, 1957 (Bibliographia Helvetica, 2)
- : Aegidius Tschudis kartographische Arbeiten. In: Kartographische Nachrichten 22 (1972), S. 18-22
- Boesch, Jakob: Gabriel Walser 1695-1776 : Pfarrer, Geschichtsschreiber und Kartograph. In: Rheintaler Almanach 8(1957), S. 48-65
- Bolla, Stefano: La rappresentazione cartografica del territorio. In: Storia della Svizzera italiana : dal Cinquecento al Settecento. Hrsg. Raffaello Ceschi. Bellinzona, 2000, S. 501-526
- Bolliger, Jakob: Die Projektionen der schweizerischen Plan- und Kartenwerke. Winterthur, 1967
- Bonacker, Wilhelm: Die sogenannte Bodenseekarte des Meisters PW bzw. PPW vom Jahre 1505. In: Die Erde 6(1954), S. 1-29
- Borgeaud, Marc-Aug[uste]: Le colonel Auguste Bontems et la carte du Canton de Genève levée en 1815. In: Globe, 86(1947), S. 61-81
- : Cartographie genevoise du XVIe au XIXe siècle. In: Archives internationales d'histoire des sciences, 28 (1949), S. 363-375
- : L'oeuvre cartographique d'Henry Mallet. In: Genava N.S. 7(1959), S. 395-427
- Brulhart, Armand: Répertoire de cartes et plans de Genève, 1798-1975. Genève, 1982 (Cahier Université de Genève, Ecole d'architecture, Centre de recherche sur la rénovation urbaine, 5)
- Brunner, Pierre: Die topographische Anstalt Winterthur und ihre kartographischen Leistungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In: Winterthurer Jahrbuch auf das Jahr 1966, S. 107-121
- Bürgi, Andreas: Der Blick auf die Alpen : Franz Ludwig Pfyffers Relief der Urschweiz (1762 bis 1786). In: Cartographica Helvetica 18(1998), S. 3-9
- Burckhardt, Emil: Dufour und Siegfried, der Schweizer Alpenclub und das Bundesgesetz vom 18. Dez. 1868 : ein Vortrag gehalten im Schweizer Alpenclub Basel zum 40jährigen Jubiläum der Siegfried-Karte den 18. Dezember 1908. Arlesheim, 1913
- Burckhardt, Fritz: Über Pläne und Karten des Baselgebietes aus dem 17. Jahrhundert. In: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde, 5(1906), S. 291-360
- Burger, Hugo: Eine Bemerkung zur Mercator'schen Gesamtkarte der Schweiz. In: Mitteilungen der Oesterreichischen geographischen Gesellschaft: 116(1974) S. 183-186
- Buxtorf, A[ugust], und Schwarz, O[tto] P[aul]: Hundert Jahre Schweizerische Geologische Kommission, Organ der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 1860-1960. Bern, 1960
- Cajori, Florian: The chequered career of Ferdinand Rudolph Hassler. New York, 1980. Reprint der Erstausgabe Boston, 1929
- Caminada, Paul: Pioniere der Alpentopografie : die Geschichte der Schweizer Kartenkunst. Zürich 2003
- Carlberg, Berthold: Die naturnahe Karte in der Schweiz. In: Kartographische Studien : Haack-Festschrift. Gotha, 1957. (Petermanns geographische Mitteilungen, Ergänzungsheft 264), S. 247-265
- La cartografia dels països de parla alemanya : Alemanya, Àustria i Suïssa, 20-24 de febrer 1995. Barcelona, 1997 (Circle de conferències sobre història de la cartografia, 6) [Beiträge über die Schweiz von Hans-Uli Feldmann. Text in English]
- Cartography in Switzerland 1984-1987 : national report presented to the 13th international conference of the International Cartographic Association in Morelia, Mexico, 1987. Zürich, 1987 (Cartographic publication series, 8)
- Cartography in Switzerland 1987-1989. Zürich, 1989 (Cartographic publication series, 9)

- Cartography in Switzerland 1989-1991: supplement to „Cartography in Switzerland 1987-1989“. Zürich, 1991 (Cartographic publication series, 11)
- Cartography in Switzerland 1991-1995 : national report for the ICA Conference 1995 in Barcelona. Zürich, 1995 (Cartographic publication series, 12)
- Castellani Zahir, Elisabeth; Voogt, Johan W. F. und Ingen-Housz, Johannes M. L. Henripolis: Karten zu einem Stadtgründungsprojekt des 17. Jahrhunderts. In: Cartographica Helvetica 8(1993), S. 3-8
- Cavelti Hammer, Madlena: An Kunstwerken lernen, zum Beispiel : Die Schweizerkarte von Johann Jakob Scheuchzer um 1720. In: Cartographica Helvetica 1(1990), S. 29-31
- : Die Eidgenössischen Nationalhelden auf alten Karten : 1291-1991, 700 Jahre Eidgenossenschaft. In: Cartographica Helvetica 4(1991), S. 31-34
- : Jean-Frédéric d'Ostervald und seine Karte des Fürstentums Neuenburg von 1838 bis 1845. In: Cartographica Helvetica 9(1994), S. 3-12
- : Herstellung und Auswirkungen des Reliefs der Urschweiz von Franz Ludwig Pfyffer. In: Cartographica Helvetica 18(1998), S. 11-18
- : Die Alpen auf Reliefkarten : Prunkstücke von Gyger bis Imhof. In: 8. Kartographiehistorisches Colloquium Bern 3.-5. Oktober 1996 : Vorträge und Berichte. Hrsg. von Wolfgang Scharfe. Murten, 2000. (Cartographica Helvetica, Sonderheft 16), S. 121-125
- Cavelti Hammer, Madlena, und Brandenberger, René: Das Linthwerk (1807-1822). In: Cartographica Helvetica 14(1996), S. 11-19
- Clouzot, Etienne: La carte de Jacques Goulart (1605) : essai sur la cartographie du Léman. In: Genava 11(1933), S. 171-187
- : La carte de J. C. Fatio de Duillier (1685-1720) : essai sur la cartographie du Léman. In: Genava 12(1934), S. 195-268
- : Anciens plans de Genève, XVe-XVIIIe siècles. Genève, 1938 (Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire et d'archéologie de Genève, sér. in-4, 6)
- Cranach, Philipp von: Alte Karten als Quellen. In: Cartographica Helvetica 22 (2000), S. 31-42
- Dändliker, Paul: Die Anselmierkarte des Kantons Zug. In: Zuger Neujahrsblatt 1963, S. 52-59
- Dändliker, Paul: Der Kanton Zug auf Landkarten 1495-1890. Zug, 1968
- Delkeskamp, Friedrich Wilhelm: Malerisches Relief des klassischen Bodens der Schweiz. Faks. der Ausg. 1830-1835. Kommentar: Eduard Imhof. Dietikon, 1978
- Derichsweiler, W[alram]: Eine wiedergefundene Speschakarte. In: Die Alpen, Monatsschrift des Schweizer Alpenclub, 7(1931), S. 381-383
- Dubas, Jean: Géographie et cartographie du Canton de Fribourg : cartographie de Fribourg, un autre visage du canton. [Fribourg], 1981
- Dubas, Jean, und Feldmann, Hans-Uli: Die erste Karte des Kantons Freiburg von Wilhelm Techterman 1578. In: Cartographica Helvetica 10(1994), S. 33-40
- : Typvs Agri Fribvrgensis : Die erste Karte des Kantons Freiburg von Wilhelm Techtermann 1578. Murten, 1994. Kommentar zur Reproduktion (Cartographica Helvetica, Sonderheft 7)
- Dürst, Arthur: Die sogenannte „Messtischkarte“ des Zürcher Gebiets von 1667 von Hans Conrad Gyger. In: Kartengeschichte und Kartenbearbeitung : Festschrift zum 80. Geburtstag von Wilhelm Bonacker. Bad Godesberg, [1968]. S. 83-89

- : Gabriel Walser und der Schweizer Atlas von 1769 : Separatdruck des erweiterten Begleittextes zur bibliophilen Faksimileausgabe des Schweizer Atlas 1769 von Gabriel Walser. [Langnau a. A.], 1969
- : Hans Conrad Gygers grosse Karte des Zürcher Gebiets von 1667. In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1971. S. 31-42
- : Johann Jakob Scheuchzer : Nova Helvetiae tabula geographica. Zürich, 1971. Erläuterndes Begleitwerk zur Faksimileausgabe der Nova Helvetiae tabula geographica von Johann Jakob Scheuchzer
- : Neuauflagen, Faksimilierungen und Reproduktionen von alten Karten, Plänen und Planveduten schweizerischer Gebiete und Orte von den Anfängen bis 1900. Zürich, 1971
- . Das älteste bekannte Exemplar der Holzschnittkarte des Zürcher Gebiets von Jos Murer und deren spätere Auflagen. In: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, 73(1975), 8-12
- : Die Landkarten des Johannes Stumpf : Begleittext zur Faksimileausgabe Langnau a.A., [1976].
- : Jos Murers Planvedute der Stadt Zürich von 1576. Langnau a. A., 1975
- : David Hautt: Schweizerkarte von 1641 : Begleittext zur Faksimileausgabe. Langnau a. A., 1977
- : Hans Conrad Gygers Grosse Landtafel des Zürcher Gebiets von 1664/ 1667 : Begleittext zur Faksimileausgabe. Zürich, 1978
- : Franz J. J. von Reilly : Karten des Standes Bern von 1796. Langnau a. A., 1982. Mit Faks.
- : Philipp Eberhard (1563-1627) & Leonhard Zubler (1563-1611) : zwei Zürcher Instrumentenmacher im Dienste der Artillerie : ein Beitrag zum Zürcher Vermessungswesen des frühen 17. Jahrhunderts. Zürich, 1983 (Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft in Zürich, 175)
- : Der Plan eines „Karteninventars Schweiz“ und der Stand der Geschichte der Kartographie in der Schweiz. In: Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth '82, 18. – 20. März 1982 : Vorträge und Berichte. Hrsg. von Wolfgang Scharfe, Hans Vollet und Erwin Herrmann. Berlin, 1983. S. 55-69
- : Franz J. J. von Reilly : die fünf Karten der Ostschweizer Kantone von 1797. Langnau a. A., 1986. Mit Faks.
- : Jos Murers Karte des Zürcher Gebiets von 1566. Langnau a. A., [1986] (Publikationen zur Geschichte der Kartographie, 4)
- : Rudolf Leuzinger, Kartograph 1826-1896. In: Grosse Glarner : 26 Lebensbilder aus fünf Jahrhunderten. Hrsg. von Fritz Stucki und Hans Thürer. Glarus, 1986. S. 239-246
- : Hans Conrad Gyger : Karte der Eidgenossenschaft von 1635 : Begleittext zur Faksimileausgabe. Hochdorf, 1987
- : Die topographische Aufnahme des Kantons Zürich 1843–1851 : eine Dokumentation zur Faksimilierung der Originalzeichnungen aus dem Archiv des Bundesamtes für Landestopographie. Langnau a.A., 1989
- : Die topographische Aufnahme des Kantons Zürich 1843–1851. In: Cartographica Helvetica 1(1990), S. 2-17
- : Die topographische Aufnahme des Kantons Schaffhausen 1843–1848 : eine Dokumentation zur Faksimilierung der Originalzeichnungen aus dem Archiv des Bundesamtes für Landestopographie. Langnau a.A., 1990
- : Die topographische Aufnahme des Kantons Schaffhausen 1843-1848. In: Cartographica Helvetica 4(1991), S. 3-16
- : Andreas Hefti : Topograph und Kartograph 1862-1931. In: Cartographica Helvetica 7(1993), S. 21-32
- : Andreas Hefti : Topograph und Kartograph, 1862-1931 : Kommentar zur Faksimilausgabe. Murten, 1993. [Cartographica Helvetica, Sonderheft 3]

- : Andreas Heftis Reliefkarte des Kantons Zürich 1895/96 : 24 Blätter im Massstab 1:10 000. In: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur 40(1990-1992), S. 69-87
- : Die digitale Umformung von Karten als Forschungshilfe gezeigt am Beispiel der Heiligland-Karte von Lucas Cranach und der entsprechenden Karte in der Zürcher Froschauer-Bibel. In: Cartographica Helvetica 9(1994), S. 43-44
- : Der Zürcher Kartograph Hans Conrad Gyger (1599-1674) und sein Werk. In: 6. Kartographiehistorisches Colloquium Berlin 1992, 8. - 10. Oktober 1992 : Vorträge und Berichte. Hrsg. von Wolfgang Scharfe. S. 139-151
- : Die "Chorographia et topographia" von 1566 des Sebastian Schmid (1533 –1586) : Dokumentation zur Faksimile-Ausgabe. Murten, 1996 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 12)
- . 500 Jahre Zürcher Kartographie – Baumann, Walter: 100 Jahre Vermessungsamt der Stadt Zürich. Zürich, 1996
- : Die Planvedute der Stadt Zürich von Jos Murer, 1576. In: Cartographica Helvetica 15(1997), S. 23-37
- : Die Zürcher Karten von Hauptmann Andreas Hefti aus den Jahren 1895/ 96. Zürich, 1998
- : Johann Jakob Scheuchzer : Vorlage (Handzeichnung) ca. 1712 zur Nova Helvetiae Tabula Geographica von 1712/1713 : Begleittexte zur Reproduktion. Zürich, 1999
- : Der Atlas Suworow. In: Cartographica Helvetica 21(2000), S. 3-16
- : Ingenieur Johannes Müller, 1733-1816 : der Zürcher Stadtplan von 1788- 93. Zürich, 2001
- Dürst, Arthur, und Bonaconsa, Ugo: Der Bodensee mit angrenzenden Gebieten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz in alten Kartendarstellungen. Konstanz, 1975. Katalog und Kartenmappe.
- Dufner, Georg: Ingenieur Joachim Eugen Müller, 1752-1833. [Engelberg], [1980] (Engelberger Dokumente, 8)
- Dufour, Louis: Carte du lac Léman par le Syndic Jean Du Villard. In: Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire et d'archéologie de Genève 19(1877), S. 359-366
- Eduard Imhof: Werk und Wirken. Mit Beiträgen von Hans Hauri, Erwin Gradmann, Willy Furter und Ernst Spiess. Zürich, 1970
- Egli, Hans-Rudolf: Die Nidauer Feldmesser und ihre verwandtschaftlichen Beziehungen. In: Der Mensch in der Landschaft : Festschrift für Georges Grosjean zum 65. Geburtstag. Bern, 1986. S. 615-623(Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 55(1983-1985))
- Engelberts, Derck C.E.: Die Geschichte der Schauenburg-Sammlung. In: Cartographica Helvetica 1(1990), S. 18-20
- Engelberts, Derck C.E., und Grosjean, Georges: Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes : Beitrag zur Geschichte der Schweiz anhand von Karten des 17. und 18. Jahrhunderts. Hauterive 1989
- Escher, Hans Erhard: Karte des Zürich-Sees und Ansicht der Stadt Zürich aus dem Jahre 1692. Neuausg. Erläuterungen von Peter Ziegler. Langnau a. A., 2000
- Feldmann, Hans-Uli: Eine Routenkarte von Albert Anker. In: Cartographica Helvetica 25(2002), S. 25-33
- : Der Topograph Charles Jacot-Guillarmod (1868-1925) : Einer der Pioniere der Schweizer Felsdarstellung. In: Cartographica Helvetica 31(2005), S. 3-13
- Feldmann, Hans-Uli, und Oehrli, Markus: Die neue Strassenkarte 1:200 000. Bern, 1995. – Feldmann, Hans-Uli: Die neue Landeskarte 1:1 000 000. Wabern, 1995 (Berichte aus der L+T, 3)
- Fischer, Ernst: Der kartographische Standpunkt der Schweiz: ein Vortrag. München, 1870

- Fischer, Hans: Johann Jakob Scheuchzer (2. August 1672-23. Juni 1733) : Naturforscher und Arzt. Zürich, 1973 (Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 117 Beiheft)
- Flück, Werner: Verzeichnis der geologischen und tektonischen Karten der Schweiz, erschienen von 1950-1975. Bern, 1979 (Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz NF, 121)
- Flury, Franz: Karte Geneva civitas von J. B. Micheli du Crest. In: Gesnerus 7(1950), S. 59-69
- Frömel, Hubert: Die thurgauischen Kataster- und Herrschaftspläne des 18. Jahrhunderts. Zürich, 1984. Diss.
- Frömel, Hubert, und Guisolan, Michel: J. J. Sulzberger : Karte des Kantons Thurgau von 1830-1838 : Dokumentation zur Faksimilierung der Originalzeichnungen. Langnau a. A., 1997
- : Topographische Aufnahme des Kantons Thurgau von Johann Jakob Sulzberger, 1830 bis 1838. In: Cartographica Helvetica 17(1998), S. 3-17
- Fuchs, Arnold: Das Kartenwerk des Schweizerischen Juravereins : Zum Anlass des 80jährigen Bestehens des Schweizerischen Juravereins und zum 125-Jahrjubiläum der Firma Kümmerly & Frey, Bern. In: Jurablätter 40(1978), S. 165-175
- Gardy, Frédéric: La carte des environs de Genève dessinée par J.-B. Micheli du Crest (1730). In: Genava 2(1924), S. 187-192
- Gattlen, Anton: Zur Geschichte der ältesten Walliserkarte. In: Vallesia, 8 (1953), S. 101-120
- : Wallis auf alten Karten : von den Anfängen bis 1550. In: Walliser Jahrbuch, 23(1954), S. 44-52
- : Die älteste Walliserkarte. In: Cartographica Helvetica 5(1992), S. 31-40
- Gerber, Adele Marguerite: Die Entwicklung der geographischen Darstellung des Landes Tessin bis 1850. Heidelberg, 1920. Diss.
- Germann, Thomas: Johann Gottfried Ebel und sein Panorama von der Albishochwacht. In: Cartographica Helvetica 13(1996), S. 23-30
- : Georg Meyer (1814-1895) : Landschaftsmaler und Panoramakünstler : Kommentar zu seiner 1878 gezeichneten Rundschau vom Nollen. Frauenfeld, [1996]. Kommentar zum Faks.
- : Der Aussichts-Berg : von der Umrissdarstellung zum Computerpanorama. In: Titlis : Spielplatz der Schweiz. Hrsg. von Daniel Anker. Zürich, 2001. S. 166-179 (Bergmonografie, 7)
- G[ilardoni], V[irgilio]: La carta del Luganese e del Mendrisiotto di Pietro Neuron e di H. C. Finsler. In: Archivio storico ticinese 24(1965), S. 221-222. Mit Faks.
- Giovanni Segantini Panorama und andere Engadiner Panoramen [Katalog von Regula Bücheler und Dora Lardelli]. St.Moritz, 1991
- Giudicetti, Franchino: Il Moesano nella cartografia : dagli inizi al 1802 con un elenco delle carte del Grigioni. In: Quaderni grigionitaliani, 49(1980), S. 1-27, 81-104
- : Eine bisher unbekannte Ausgabe der Rhaetia-Karte von Fortunat Sprecher v. Bernegg und Philipp Klüwer. In: Cartographica Helvetica 5(1992), S. 17-20
- : Die italienischen Nachzeichnungen der Schweizer Karte des Aegidius Tschudi, 1555-1598 : Dokumentation. [Murten], 1993
- : Eine Ergänzung der Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Mercator bis 1802. Murten, 1996 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 11)
- Glasson, Léon: Notice sur la cartographie du canton de Fribourg jusqu'à la fin du 18me siècle : cartes et plans de villes. In: Nouvelles étrennes fribourgeoises 35(1901), S. 54-65
- Götsch, Christian: Siegfried- und Landeskarten. 2. Aufl. Frauenfeld, 2003 [1. Aufl. 2002].

- Graf, J[ohann] H[einrich]: Die kartographischen Bestrebungen Johann Rudolf Meyers und dessen Reliefs der Schweiz. In: Archiv des Historischen Vereins des Kantons Bern 11(1883), S. 1-120
- : Beitrag zur Kenntniss der ältesten Schweizer-Karte von Aegidius Tschudi : Vorgetragen in der Sitzung vom 9. Mai 1885. In: Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1885, S. 43-60
- : Das Leben und Wirken des Physikers und Geodäten Jacques Barthélemy Micheli du Crest aus Genf, Staatsgefangener des alten Bern von 1746-1766. Bern, 1890
- : Die Karte von Gyger und Haller aus dem Jahre 1620. In: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern 11(1891-1892), S. 250-264
- : Notice sur la plus ancienne carte connue du Pays de Neuchâtel. In: Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie 7(1892-1893), S. 5-30. Mit Faks.
- : Litteratur der Landesvermessung, Kataloge der Kartensammlungen, Karten, Pläne, Reliefs, Panoramen. Bern, 1896 (Bibliographie der schweizerischen Landeskunde, 2)
- : Die schweizerische Landesvermessung 1832-64 : Geschichte der Dufourkarte. Bern, 1896
- : Ueber die Schweizerkarte des Jost von Meggen : ein Beitrag zur Geschichte der ältesten Schweizerkarten. In: 17. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft von Bern (1898/99), S. 179-186
- : Die neue schweizerische Schulwandkarte : Vortrag, gehalten am Schweizerischen Lehrertag Oktober 1899 in Bern. Bern, 1900
- : Daniel Huber's trigonometrische Vermessung des Kantons Basel (1813-1824). In: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1902, S. 1-79
- Grenacher, Franz: Die vermutlich älteste Karte mit Darstellungen von Teilen des Tessins. In: Geographica Helvetica 4(1949), S. 17-21
- : Die Anfänge der Militärkartographie am Oberrhein. In: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 56(1957), S. 67-118; 57(1958), S. 89-132
- : Daniel Meyer : ein unbekannter schweizerischer Kartograph und der Kataster seiner Zeit. In: Geographica Helvetica 15 (1960), S. 8-16
- : Die älteste Landtafel der Regio Basiliensis. In: Regio Basiliensis, 9(1968), S. 67-85
- : Die kartographische Erschliessung des Jura. In: Regio Basiliensis 13 (1972), S. 85-112
- : Gesamtkarten des Fürstbistums Basel. Basel, 1974. (Basler Geographische Hefte, 6)
- : Standortbestimmung der Basler Kartographie des 17. Jahrhunderts. In: Regio Basiliensis, 16(1975), S. 1-27
- Grob, Richard: Geschichte der Schweizerischen Kartographie. Bern 1941. Diss.
- : Der Anteil der Schweiz an der Entwicklung der Kartographie. In: Die Schweiz und die Forschung, eine Würdigung schweizerischen Schaffens. Bern, 1941. Bd. 1, S. 56-69
- Grosjean, Georges: Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern. Teil 2. Bern, 1960. (Landesvermessung und Kartographie des Kantons Bern, 2) [1. Bd. nie erschienen]
- : Der Plan der Stadt Bern und des Bremgartenwaldes von 1623. Bern, 1961. In: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern 45(1959/ 60), S. 21-31
- : Karte des bernischen Staatsgebietes 1638 von Joseph Plepp. In: Cartographica Helvetica 12(1995), S. 13-17
- : Geschichte der Kartographie. 3., neu bearb. Aufl. Bern, 1996 (Geographica Bernensia, U 8). [1. Aufl. 1980, 2. Aufl. 1984]

- Grosjean, Georges, und Cavelti, Madlena: 500 Jahre Schweizer Landkarten. Zürich, 1971. Textheft und Kartenmappe
- Grosjean, Georges, und Kinauer, Rudolf: Kartenkunst und Kartentechnik : vom Altertum bis zum Barock. Bern, 1970 [2. Aufl. 1975]
- Gugerli, David: Vermessene Landschaften. Kulturgeschichte und technische Praxis im 19. und 20. Jahrhundert. Zürich, 1999
- Gugerli, David, und Speich, Daniel: Topografien der Nation : Politik, kartografische Ordnung und Landschaft im 19. Jahrhundert. Zürich, 2002
- Guichonnet, Paul: Les cadastres genevois du XVIIIe siècle et de la période française. In: Genava, n.s. 11(1963), S. 519-540
- Guisolan, Michel: Johann Jakob Sulzberger (1802-1855) : Geodät, Kartograph, Ingenieur und Eisenbahnpionier. In: Thurgauer Beiträge zur Geschichte 132(1995), S. 285-295
- Gygax, F[ritz]: Das topographische Relief in der Schweiz : ein Beitrag zur Geschichte der schweizerischen Kartographie. Bern, 1937 (Wissenschaftliche Mitteilungen des Schweizerischen Alpen Museums in Bern, 6)
- Gyger, Hans Conrad: Karte des Kantons Zürich aus dem Jahre 1667 in 56 Blättern : Faksimiledruck 1967 nach dem Original im Staatsarchiv des Kantons Zürich mit illustriertem Kommentar von Eduard Imhof. Dietikon, 1967
- Gyger, Hans Conrad: Zürcher Militärquartierkarten 1644–1660 : Vom Staatsarchiv des Kantons Zürich genehmigte Faksimileausgabe im Massstab 1:1 der Originalkarten von Hans Conrad Gyger mit den dazugehörigen Quartierbeschreibungen. Dokumentation von Arthur Dürst. Zürich, 1977
- Gyger, Hans Conrad: Neue Beschreibung der Landschaft Zürich : Hans Conrad Gygers Landkarte des Zürcherischen Staatsgebietes in Kupfer gestochen von Johann Meyer 1685 : kommentiert von Georges Grosjean : Faksimiledruck 1980/83. Dietikon, 1980-1983. 2 Bde.
- Haller, Gottlieb Emanuel von: Bibliothek der Schweizer-Geschichte und aller Theile, so dahin Bezug haben. 6 Teile. Bern, 1785-1787 [Erster Abschnitt Landkarten und Plans, 1. Teil, S. 1-112]
- Hammer-Cavelti, Madlena, und Cavelti, Alfons: Die Schweizerkarte von J. H. Weiss, 1800, im Vergleich mit zeitgenössischem Kartenschaffen. In: Der Mensch in der Landschaft : Festschrift für Georges Grosjean zum 65. Geburtstag. Bern 1986, S. 625-644 (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 55(1983-1985))
- Hans Conrad Escher von der Linth: Werkverzeichnis 1767-1823 : Die ersten Panoramen der Alpen : Zeichnungen, Ansichten, Panoramen und Karten. Bearb. Von René Brandenberger. Mollis, 2002
- Hauri, Roger: Panoramen und Karten des Schweizer Alpen-Club : Die „Artistischen Beilagen“ von 1864 bis 1923. Bern, 1997
- Henriopolis: Karten zu einem Stadtgründungsprojekt des 17. Jahrhunderts : Kommentar zur Faksimileausgabe. Autoren: Elisabeth Castellani Zahir, Johan W. F. Voogt, Johannes M. L. Ingen-Housz, Hans-Uli Feldmann. Murten, 1993 [Cartographica Helvetica, Sonderheft 4]
- Heim, Alb[ert]: Xaver Imfeld : Ingenieur-Topograph. In: Jahrbuch des Schweizer Alpenclub 45(1909 bis 1910), S. 183-204
- Held, L[eonz]: Kartograph Rudolf Leuzinger. In: Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, 31(1895 bis 1896), S. 296-303
- Held, L[eonz]: Die schweizerische Landestopographie unter der Leitung von Oberst Hermann Siegfried : Vortrag gehalten in der Section Bern den 3. März 1880. In: Jahrbuch des Schweizer Alpenclub 15(1879-1880), S. 456-477
- Helmerking, Heinz: Johannes Murer, der erste Kartograph des Kantons Thurgau. In: Thurgauer Jahrbuch, 32(1957), S. 37-42

Helvetica-Karten [...] der Kantonsbibliothek Graubünden (Stand am 31. Dezember 1974). Chur, [1975]

Henzi, Hans: Das Ende des Bauernkrieges 1653 in Herzogenbuchsee : der Gefechtsplan von Johann Willading. In: Jahrbuch des Oberaargaus 16 (1973), S. 153-162

Herzig, Heinz Ernst: Plan de la ville d'Avenghe en Suisse (1786) : die erste archäologische Karte von Avenches. In: Geschichtsdeutung auf alten Karten : Archäologie und Geschichte. Hrsg. von Dagmar Unverhau. Wiesbaden 2003. (Wolfenbütteler Forschungen, 101), S. 299-310

Höhener, Hans-Peter: Die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich. In: Zürcher Taschenbuch N.F. 97(1977), S. 62-86

--: Der Grenzatlant der stiftsantgallischen Alten Landschaft von ca. 1730. In: Cartographica Helvetica 6(1992), S. 33-37

--: La Suisse. In: Gérard Mercator cosmographe : le temps et l'espace. Antwerpen, 1994. S. 360-367 [auch auf Niederländisch erschienen]

--: Ein Überblick zur Geschichte der Kartographie der Schweiz bis 1850. In: Die Ostschweiz im Bild der frühen Kartenmacher : Karten und Vermessungsinstrumente aus fünf Jahrhunderten / hrsg. von Arthur Dürst, Hans-Uli Feldmann, Hans-Peter Höhener, Markus Oehri. Murten 1994. (Cartographica Helvetica, Sonderheft 6), S. 3-52

--: Zur Geschichte der Kartendokumentation in der Schweiz. In: Karten hüten und bewahren : Festgabe für Lothar Zögner / Hrsg. Joachim Neumann. Gotha, 1995. (Kartensammlung und Kartendokumentation 11), S. 57-66

--: Zentralistische oder föderalistische Schweiz? Die Gebietseinteilung in der Helvetik 1798 bis 1803 und ihre Darstellung in Karten. In: Cartographica Helvetica 18(1998), S. 21-31

--: Konrad Türist in Bern und seine Beziehungen zu Rudolf von Erlach. In: Berns grosse Zeit : Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Bern, 1999. S. 323-330, 629-630 (Anmerkungen)

--: Arthur Dürst (1926-2000). In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 2002, S. 495-510

--: Die Gebietseinteilung der Schweiz von der Helvetik bis zur Mediation (1798-1803) : Kommentar zur Faksimileausgabe. Murten, 2003. (Cartographica Helvetica, Sonderheft 17)

--: Die handgezeichneten Karten Hans Conrad Eschers von der Linth in der Zentralbibliothek Zürich. In: Cartographica Helvetica 29(2004), S. 5-15

Hoffmann-Feer, Eduard: Die Typographie im Dienste der Landkarte : Zusammenfassung von bisher erschienenen Veröffentlichungen über typographisch hergestellte Landkarten mit besonderer Berücksichtigung der Haas' schen Blätter. In: Regio Basiliensis 10(1969), S. 3-56

Holzhauser, Hanspeter; Hauser, Felix, und Weingartner, Rolf: Gletscher als Zeugen der Klimageschichte. In: Cartographica Helvetica 25(2002), S. 21-24

Horat, Heinz, und Klöti, Thomas: Die Luzernerkarte von Hans Heinrich Wägmann und Renward Cysat 1597-1613. In: Der Geschichtsfreund 139(1986), S. 47-100

Hotz, Walter: Die geologischen und tektonischen Karten der Schweiz. Bern, 1931 (Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz N. F., 62)

Hundert Jahre Eidg. Landestopographie, ehemaliges Eidg. Topographisches Bureau 1838-1938 : Erinnerungsmappe : Geschenk der Abteilung für Landestopographie des Eidg. Militärdepartements bei Anlass der Gedenkfeier am 28. Mai 1938 in Bern. Bern, 1938

100 Jahre Vermessungsamt der Stadt Bern. Bern, 1978

Hüsler, Eugen A.: Alpenpanoramen. München, 2006

- Imhof, Eduard: Die älteste gedruckte Karte der Schweiz : einige Begleitworte zu ihrer Neuherausgabe. In: Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich 39(1938/39), S. 51-74
- : Die ältesten Schweizerkarten : Mit einem Faksimile der ältesten gedruckten Schweizerkarte von 1513. Zürich, 1939
- : Zürcher Kartenkünstler und Panoramazeichner. In: Zürich, Vorhof der Alpen. Festgabe, hrsg. von der Sektion Uto, Zürich, des Schweizer Alpen-Club. Zürich, 1963. S. 105-138
- : Herstellung, Genauigkeit und Form der alten Schweizer Karten. In: Die Schweiz auf alten Karten. 3. Aufl. Zürich, 1971. S. 219-241 [1. Aufl. Zürich 1945, S. 207-227; 2. Aufl. Zürich, 1969]
- : Cartografia attuale in Svizzera. In: Scritti geografici in onore di Riccardo Riccardi. Roma, 1974. S. 349-359
- : Bildhauer der Berge : Ein Bericht über alpine Gebirgsmodelle in der Schweiz. In: Die Alpen: Zeitschrift des Schweizer Alpen-Clubs 57(1981), S. 101-166
- : Ein neues Kartengemälde des Reliefs der Schweiz. In: Der Mensch in der Landschaft : Festschrift für Georges Grosjean zum 65. Geburtstag, Bern, 1986. S. 567-572 (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 55 (1983-1985))
- Imhof, Viola: Eduard Imhof : Ein Leben mit Landkarten. Meilen, 1990 (Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik, 50)
- : Katalog der Zentralbibliothek des Schweizer Alpen-Club. Bern, 1990
- : Kartographische Sammlungen und Sehenswürdigkeiten in der deutschsprachigen Schweiz. In: Kartographisches Taschenbuch 1990/91, S. 71–80
- Imobersteg, Marc: Die „Erste Post & Dampfschiffahrt Reise Carte der Schweiz“. In: Cartographica Helvetica 12(1995), S. 42-44
- Irmiger, Max: Achtzig Jahre Lithographie Kartographie 1852-1932 : Geographischer Karten-Verlag Bern Kümmerly & Frey. Bern, [1932]
- Ischer, Theophil: Die ältesten Karten der Eidgenossenschaft. Bern, 1945.
- [Isler, Alexander]: Die „Kartographia Winterthur“, vormals Topographische Anstalt Winterthur, J. Schlumpf : Unseren verehrten Freunden, Gönnern und Kunden gewidmet vom Verwaltungsrat, Neujahr 1907. Winterthur, 1906
- Jenny-Kappers, Hans: Der Kanton Glarus : ein beschreibender Katalog der gedruckten Landkarten und Pläne, Ortsansichten und Landschaftsbilder von den Anfängen bis 1880. Frauenfeld, 1939
- Kaiser, Markus: Rheinkarten und Rheinpläne aus 375 Jahren : eine Landschaft im Wandel. In: Werdenberger Jahrbuch 3(1990), S. 30-43
- Karte des Schwabenkriegs oder sogenannte Bodenseekarte des Meisters PPW : Handabzüge ab Kupferplatte : Faksimiledruck 1968. Bemerkungen von Eduard Imhof, historischer Kommentar von Hermann Lei. Dietikon, 1968
- Die Karten der schweizerischen Kantone aus dem Helvetischen Almanach, 1805-1822. Neudruck der von J. J. Scheurmann gestochenen und von Scheurmann Vater und Sohn revidierten Original-Kupferplatten. Begleittext von Eduard Imhof. Zürich, 1981
- Karten in Schweizer Bibliotheken und Archiven : ein Verzeichnis der Schweizer Kartenbestände. Hrsg. von der Arbeitsgruppe der Kartenbibliothekarinnen/ Kartenbibliothekare des Verbandes der Bibliotheken und der Bibliothekarinnen/Bibliothekare der Schweiz (BBS). Redaktion: Hildegard Meyer-Schudel. Zürich, 1992
- Kartenkatalog der Eidg. Landestopographie [Früherer Titel: Katalog der Publikationen des Eidg. Topographischen Bureau's]: 1 (1892), 2 (1894), 3 (1895), 4 (1896), 5 (1897), 6 (1898), 7 (1899), 8 (1901), 9 (1902), 10 (1903), 11 (1905), 12 (1906), 13 (1907), 14 (1908), 15 (1909), 16 (1910), 17 (1911), 18 (1919), 19 (1925), 20 (1929), 21 (1934), 22 (1937), 23 (1947), 24 (1955), 25 (1970).

Kartographie in der Schweiz, 1976-1980: Landesbericht zu Handen der 10. Internationalen Konferenz der Internationalen Kartographischen Vereinigung, Tokio 1980. Zürich, 1980 (Kartographische Schriftenreihe, 4) [auch engl. erschienen als „Cartography in Switzerland 1976-1980“]

Kartographie der Gegenwart in der Schweiz 1984. Zürich, 1984 (Kartographische Schriftenreihe, 6) [auch engl. erschienen als „Cartography in Switzerland 1980-1984“]

Kartographie in der Schweiz 1991-1996. Zürich, 1996 (Kartographische Publikationsreihe, 13)

Keller, Albert: Ueber eine Wädenswiler Quartierkarte. In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1933, S. 75-80

Kelterborn, R[udolf]: Beitrag zur Geschichte der Schweizerkarte. Basel, 1878 (Einladungsschrift zur Promotionsfeier der beiden Gymnasien und der Realschule 1878)

Klausener, Georges: Jakob Joseph Clausner von Zug : Feldmesser und Kupferstecher, 1744-97, zum 150. Todestag. In: Zuger Neujahrsblatt, 1948, S. 10-30

Klöti, Thomas: Die „Carte des Principales Routes de la Suisse“ von Johann Georg Heinzmann als topographische Grundlage der ersten geologischen Karte der Schweiz von Carlos Gimbernat (1803). In: *Eclogae geologicae Helveticae* 79(1986), S. 1-12

--: Die älteste Karte des Kantons Luzern von Hans Heinrich Wägmann und Renward Cysat, 1597-1613 : die Originalzeichnung und die Nachbildungen. In: *Cartographica Helvetica* 2(1990), S. 20-26

--: Johann Friedrich von Ryhiner 1732–1803 : Berner Staatsmann, Geograph, Kartenbibliograph und Verkehrspolitiker. Bern, 1994 (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern, 58(1992/1993))

--: Karten in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern : die Erschliessung der Sammlung Ryhiner. In: *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde* 56(1994), S. 179-189

--: Die Vorherrschaft der holländischen und französischen Kartenkunst : Karten im bernischen 17. Jahrhundert. In: *Im Schatten des Goldenen Zeitalters : Künstler und Auftraggeber im bernischen 17. Jahrhundert.* Hrsg. von Georges Herzog, Elisabeth Ryter, Johanna Strübin Rindisbacher. Bern, 1995. Bd. 2, S. 319-341

--: Die Zollkarte der Schweiz (1825) von Johann Kaspar Zellweger und Heinrich Keller : Die Entstehung einer Grundlage für die Revision der Transit- und Binnenzölle. In: *Cartographica Helvetica* 14(1996), S. 25-34

--: Das Probeblatt zum „Atlas Suisse“ (1796). In: *Cartographica Helvetica* 16 (1997), S. 23-30

Knapp, C[harles]: A propos des premiers cartographes neuchâtelais: Josué Perret-Gentil, le Père C. Bonjour, David-François de Merveilleux. In: *Bulletin de la Société neuchâtelaise de géographie*, 24(1915), S. 24-41

Knoepfli, Albert: Staats-Altertümer und ältere Karten des Thurgaus. In: *Thurgauische Beiträge zur vaterländischen Geschichte* 87(1951), S. 83-112

Kohler-Weiss, Katharina: Aegidius Tschudis grosse Manuskriptkarte des schweizerischen Raums und der angrenzenden Gebiete, um 1565. In: *Cartographica Helvetica* 32(2005), S. 3-16

Kreisel (Kraiszl), Willi: Alte Landkarten. In: *Schweizer Bibliophilen Gesellschaft : Festschrift zu ihrem zehnjährigen Bestehen 1921-1931.* Hrsg. von W.J. Meyer. Bern, 1931. S. 59-84

--: Historische Kupferstichkarten in Schraffenmanier. In: *Contributions bibliophiliques* 1939. Red. von W.J. Meyer. Bern, 1939. S. 49-64

--: Schweizerischer Reliefkatalog : ein Überblick über das schweizerische Reliefwesen. Bern, 1947 (Wissenschaftliche Mitteilungen des Schweizerischen Alpen Museums in Bern, 7)

--: Grundlagen zu einem schweizerischen Kartenkatalog. Einsiedeln, 1949

--: Kleiner Atlas zu Gesamtkarten der Schweiz. Einsiedeln, 1951 (Schweizerischer Kartenkatalog, Fasz. 2)

- Kretschmer, Ingrid: Leonhard Eulers Beitrag zur Kartographie. In: Kartographiehistorisches Colloquium Lüneburg '84 15. – 17. März 1984 : Vorträge. Hrsg. von Wolfgang Scharfe und Eckhard Jäger. Berlin, 1985, S. 29-38
- Kürner, Meinrad: Pfarrer Josef Xaver Schnider von Wartensee : Gedenkschrift zum 200. Geburtstag 1750-1950. Schüpfheim, 1950
- Kullen, Siegfried: Der Schweizer Pater Gabriel Bucelin (1599-1681) als Kartenzeichner. In: Cartographica Helvetica 19(1999), S. 27-36
- Kupčák, Ivan: Karten der Pilgerstrassen im Bereich der heutigen Schweiz und des angrenzenden Auslandes vom 13. bis zum 16. Jahrhundert. In: Cartographica Helvetica 6(1992), S. 17-28
- Legobbe, Bruno: Le Alpi ticinesi nei più antichi documenti cartografici. In: Die Alpen 17(1941), S. 107-115
- Largiadèr, Anton: Zur zürcherischen Kartographie des 17. Jahrhunderts. In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1938, S.128-134
- Lauer, Aloys: Le „Plan Martini“ : icône de Fribourg. In: Annales fribourgeoises 61/62(1997), S. 61-84
- Lei, Hermann: Hauptmann Johannes Nötzli 1680-1753 : Schreiner und Feldmesser. In: Thurgauische Beiträge zur vaterländischen Geschichte, 114(1977), S. 41-55
- Leopold. John H.; Pechstein, Klaus: Der kleine Himmelsglobus 1594 von Jost Bürgi. Luzern, 1977
- Leu, Urs B.: Johann Caspar Hagenbuchs archäologischer Plan von Avenches (1731). In: Cartographica Helvetica 29(2004), S. 43-47
- Leupin, E[rnst]: Der Original-Übersichtsplan 1919. Aarberg, 1922
- Lévy, Bertrand: Histoire de la carte régionale à Genève de la Renaissance à nos jours. In: Globe 124(1984), S. 17-35
- Lexikon zur Geschichte der Kartographie : von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg. Bearb. von Ingrid Kretschmer, Johannes Dörflinger und Franz Wawrik. Wien, 1986. (Die Kartographie und ihre Randgebiete, Enzyklopädie C), 2 Bände
- Lierz, Wolfgang: Von der Velokarte zur Autokarte. In: Cartographica Helvetica 1(1990), S. 32-36
- Lierz, Wolfgang: Karten aus Stieler's Hand-Atlas in der Encyclopaedia Britannica. In: Cartographica Helvetica 29(2004), S. 27-34
- Lierz, Wolfgang: Von der Velokarte zur Autokarte. In: Cartographica Helvetica 1(1990), S. 32-36
- Locher, Theo: Bernische Kartierung zur Zeit der Dufourkarte und Vorarbeiten zum bernischen Kataster. In: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern 42(1953/54), S. 1-86 [eigene Seitenzählung]. Diss.
- Lüchinger, Rösli: Der „Fürstbisch-st.gallische Marchenbeschrieb von (?) 1728. In: Geographica Helvetica, 33(1978), S. 35-39
- : Fürstbisch-st.gallische Marchenbeschreibungsbücher und Grenzkarten als Quellen geographischer Forschung : eine historisch-kartographische Untersuchung der „Alten Landschaft“ entlang der st.gallisch/thurgauischen Grenze. Zürich, 1979. Diss.
- Lüthi, Christian: Bibliographie der Schriften von Georges Grosjean. In: Der Mensch in der Landschaft : Festschrift für Georges Grosjean zum 65. Geburtstag, 17. Januar 1986. Bern, 1986, S. 21-50 (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 55 (1983-1985))
- Lüthi, Karl J[akob]: Die Haas'schen Landkarten. In: Schweizerisches Gutenbergmuseum 27(1941), S. 109-121
- Luginbühl, Rudolf: Die Anfänge der Kartographie in der Schweiz mit Seb. Schmid's Anleitung zum Kartenzeichnen a. d. J. 1566. In: Festschrift zur 49. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner im Jahre 1907. Basel 1907. S. 213-231

- Maggetti, Marino: Leben und Werk des Vogelschaubilder-Malers Max Bieder (1906-1994). In: *Cartographica Helvetica* 22(2000), S. 11-18
- : Drei Manöverkarten von 1873 : der See- und der untere Sensebezirk vor 130 Jahren. In: *Freiburger Geschichtsblätter* 78(2001), S. 141-164
- Mathis, Walter: Zürich, Stadt zwischen Mittelalter und Neuzeit : gedruckte Gesamtansichten und Pläne 1540-1875. Zürich, 1979
- Matthias, Herbert J.: AVW : amtliche Vermessungswerke. Aarau, 1980- [bis jetzt 5 Bde (1-4, 5.1)]
- Mayer, Beda: Die Luzernerkarte im Kapuzinerkloster Luzern: In: *Der Geschichtsfreund*, 122(1969), S. 83-105
- Meier, Eugen A. Johann Friedrich Mähly und sein Vogelschauplan der Stadt Basel. Basel, 1969
- Merian, Matthaeus: Plan der Stadt Basel, 1615 : Faksimile-Reproduktion im Massstab 1:1 nach dem Original im Besitz des Historischen Museums, Basel. Vorwort von Kurt Jenny. Legende im Koordinatensystem und Erläuterungen von Lucas Heinrich Wüthrich. Zürich, [1975]
- Mertens, Dieter: Die sogenannte Bodenseekarte des Meisters PW. In: *Der Krieg im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit*. Hrsg. von Horst Brunner. Wiesbaden, 1999. S. 279-306 (*Imagines medii aevi*, 3)
- Merz, Adolf: Die ältesten Landkarten des Kantons Solothurn. Olten, 1949
- Messerli, Bruno: Die Frage der ältesten gedruckten Schweizerkarte. In: *Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern* 46(1961/62), S. 46-87
- Meurer, Peter H.: Die Illustrationen der Basler Guicciardini-Ausgabe 1580. In: *Cartographica Helvetica* 4(1991), S. 17-21
- Meyer von Knonau, Gerold: Die älteste schweizerische Landkarte. In: *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* 18(1882-1883), S. 328-352
- Mittenhuber, Florian: Das Verhältnis von Text- und Kartentradition in der Geographie des Klaudios Ptolemaios. Bern, 2005. CD-ROM. Diss. Univ. Bern, 2005
- Monition, Thierry: Le cadastre vaudois au XIXe siècle. Lausanne, 1989 (*Bibliothèque historique vaudoise*, 98)
Thèse de lic. droit
- Morgan, Stuart: Vaugans Projekt zur Befestigung einer Schweizer Stadt [Solothurn]. In: *Cartographica Helvetica* 1(1990), S. 22-28
- Müller, Emil: Zur Kartographie des Fricktals. In: *Jurablätter* 13(1951), S. 127-132
- : Kurzer Abriss über die Geschichte der Kartographie im Gebiet des Kantons Aargau. In: *Vom Jura zum Schwarzwald*, N.F.28 (1953), S. 33-54
- Müller, Urs Alfred: Alte Landkarten als kulturhistorische Quellen : am Beispiel des Passlandes Uri (15.-18. Jahrhundert). In: *Cartographica Helvetica* 2 (1990), S. 2-8
- Murer, Jos: Planvedute der Stadt Zürich : Handabzüge von den Original-Holzdruckstöcken. Wissenschaftlicher Kommentar von Arthur Dürst. Zürich, 1996
- Niederöst, Jana: Das Relief der Urschweiz von Franz Ludwig Pfyffer : digitale Dokumentation und vermessungstechnische Aspekte. In: *Cartographica Helvetica* 26(2002), S. 31-39
- Niederöst, Jana: Das Relief der Urschweiz von Franz Ludwig Pfyffer (1716-1802): 3D-Rekonstruktion, Analyse und Interpretation. Zürich, 2005. Diss. ETH Zürich, 2005 (*Mitteilungen / Institut für Geodäsie und Photogrammetrie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich*, 89)
- Nosedà, Irma: Die grosse Landnahme zu Lasten der Gewässer im 19. Jahrhundert : am Beispiel der Linth-Korrektion. In: *Cartographica Helvetica* 23 (2001), S. 27-34

- Nüesch, Peter: Zürcher Zehntenpläne : die Zehntenpläne im Staatsarchiv als Quellen geographischer Forschung. Zürich, 1969. Diss.
- Oberhummer, Eugen: Die Entwicklung der Alpenkarten im 19. Jahrhundert. 3. Teil: Die Schweiz. In: Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins 35(1904), S. 18-29
- Oberli, Alfred: Johann Rudolf Stengel 1824-1857 : Ingenieur-Topograph und Mitarbeiter Dufours. Köniz, 1979
- : Dufourkarte : Die topographische Karte der Schweiz 1:100 000. Wabern, 1988. Kommentar zum Nachdruck 1988
- : Die Wild-Karte des Kantons Zürich 1852-1868. In: Cartographica Helvetica 2(1990), S. 27-38
- : Die Wild-Karte des Kantons Zürich 1852-1868 : Dokumentation zur Faksimilierung. Zürich, 1990
- : Die Michaelis-Karte des Kantons Aargau 1:50 000 1837-1849. In: Cartographica Helvetica 3(1991), S. 2-13
- : Die Michaelis-Karte des Kantons Aargau 1:50 000 1837-1849. Murten, 1991. Dokumentation zur Faksimileausgabe [Cartographica Helvetica, Sonderheft 1]
- : Trigonometrisch-Topographische Karte des Kantons Aargau 1:25 000 1837-1843 : Dokumentation zur Faksimileausgabe. Murten, 1991. [Cartographica Helvetica, Sonderheft 2]
- : Die Karte „Environs de Fribourg“ 1:25 000 von Johann Conrad Werdmüller, 1847. In: Cartographica Helvetica 13(1996), S. 3-8
- Oechslin, Ludwig: Der Bürgi-Globus : Technik und Kultur. Zürich, 2000 (Bildband Schweizerisches Landesmuseum, 7)
- Oechslin, Max: Urnerische Landkarten. In: Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Uri 7(1948-1954), S. 42-66
- Oehme, Ruthardt: Die Ausgaben der zwölf Landtafeln des Johannes Stumpf. In: Zentralblatt für Bibliothekswesen 54(1937), S. 380-387
- : Die kartographische Bedeutung der Landtafeln des Johannes Stumpf. In: Otto Glauning zum 60. Geburtstag : Festgabe aus Wissenschaft und Bibliothek, 2. Bd. Leipzig, 1938. S. 53-59
- Oehrli, Markus: Arthur Dürst : Bibliographie. In: Cartographica Helvetica 23 (2001), S. 3-4
- Oehrli, Markus, und Rickenbacher, Martin: Deutsche Heereskarte Schweiz 1:25 000 : ein geheimes Kartenwerk aus dem Zweiten Weltkrieg. In: Cartographica Helvetica 26(2002), S. 3-12
- Ottiger, Theodor: General Franz Ludwig Pfyffer von Wyher, Schöpfer des Reliefs der Urschweiz : Zur Geschichte des ältesten Reliefs der Schweiz. In: Geographica Helvetica 28(1973), S. 70-88
- Panorama der Stadt Zürich von Paul Julius Arter. Zürich, 1986. Faks. Mit einführendem Text von Willibald Voelkin
- Parra del Río, Maria Dolores: Los "Planos geognosticos de los Alpes, la Suiza y el Tirolo" de Carlos de Gimbernat. Aranjuez, 1993
- [Peyer, Marco]: Region Aarau 1840-1994 : Siedlungsentwicklung im Spiegel alter Karten. Aarau, 1998
- Photogrammetrie in der Schweiz : Geschichte, Entwicklung. Hrsg.: Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung. Redaktion: P[eter] F[ülscher]. [2. Ausg.]. Bonn, 1996 (Dümmlerbuch, 7872)
- Renz, Tilman: Bestand der historischen Karten in der Bibliothek der Basler Mission. Basel, 1997
- Rickenbacher, Martin: Das Alpenpanorama von Micheli du Crest : Frucht eines Versuches zur Vermessung der Schweiz im Jahre 1754. In: Cartographica Helvetica 11(1995), S. 21-34

- : Das Alpenpanorama von Micheli du Crest : Frucht eines Versuches zur Vermessung der Schweiz im Jahre 1754. Murten, 1995. Dokumentation zur Faksimilierung (Cartographica Helvetica, Sonderheft 8)
- : Vom Wachsen und Schrumpfen der Berge – Die Geschichte der Höhenkote des Mönchs. In: Cartographica Helvetica 16(1997), S. 3-12
- : Das Alpen-Panorama von Micheli du Crest von 1754 : Kunstwerk oder Vermessungsskizze? In: 8. Kartographiehistorisches Colloquium Bern 3.-5. Oktober 1996 : Vorträge und Berichte. Hrsg. von Wolfgang Scharfe. Murten, 2000, S. 29-32 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 16)
- : Die ältesten Höhenmessungen in der Basler Landschaft : Daniel Bernoullis Expedition auf die Wannenfleue im Mai 1755. In: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 101(2001), S. 87-115
- : Festungskarten – Karten für die schweizerische Landesverteidigung. In: Cartographica Helvetica 29(2004), S. 17-26
- Rickenbacher, Martin und Oehri, Markus: Quellenkritik mit Landkarten : vom „Canaris-Archiv“ zur „Deutschen Heereskarte Schweiz“. In: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 52(2002), S. 1-27
- Rippmann, Ernst: Johann Leonhard Vetter : der letzte Steiner Praeceptor als Kartograph, Wappenmaler und Künstler (1728-1807). Zürich, 1945
- Ritter, August: Die erste amtliche Postkarte der Schweiz und ihre Bearbeiter. In: Postjahrbuch der Schweiz 3(1914), S. 287-307
- Rohr, Hans Peter: Schaffhausen im Bild alter Karten. Schaffhausen, 1986
- Roth-Kim, Jörg: Schweizerische Landesatlanten aus dem 19. und dem frühen 20. Jahrhundert. In: Geographica Helvetica 21(1966), S. 105-110
- Rüschi, Elfi: Paesaggi e monumenti del canton Ticino rilevati da cartografi svizzeri della prima metà dell'Ottocento. In: Archivio storico ticinese 11(1970), S. 341-398
- Rusch, Gerold: Gabriel Walsers Karte des Landes Appenzell aus dem Jahre 1740. Langnau a. A., 1985.
- : Das Appenzellerland in vergangener Zeit: Darstellung auf topographischen Karten. Appenzell, 1999. Kassette und Begleittext
- Rutsch, Rolf F.: Die ältesten geologischen Schweizerkarten. In: Eclogae geologicae Helvetiae, 44(1952), S. 356-357
- Sammlung Ryhiner : Karten, Pläne und Ansichten aus dem 16. bis 19. Jahrhundert. Hrsg. von Thomas Klöti. Bern, 2003. 4 Bände
- Schertenleib, Urban: Die topographische Aufnahme des Kantons St.Gallen 1841-1854. In: Cartographica Helvetica 8(1993), S. 9-22
- : Kartographie in Winterthur : Beiträge der Winterthurer Kartographie-Betriebe zur Methodengeschichte der Kartographie des 19. Jahrhunderts. Winterthur, 1994. Diss.
- : Fridolin Becker (1854-1922): Topograph, Kartograph, Innovator. In: Cartographica Helvetica 15(1997), S. 3-10
- : Karten für den Schulgebrauch von Johann Sebastian Gerster (1833-1918). In: Cartographica Helvetica 20(1999), S. 19-24
- : Fridolin Becker (1854-1922) : Topograph, Kartograph, Innovator. In: 8. Kartographiehistorisches Colloquium Bern 3.-5. Oktober 1996 : Vorträge und Berichte. Hrsg. von Wolfgang Scharfe. Murten, 2000, S. 17-28 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 16)
- : Heinrich Wettstein : Der erste staatliche Schulatlas der Schweiz: In: 9. Kartographiehistorisches Colloquium Rostock 30. September - 2. Oktober 1998 : Vorträge, Berichte, Posterbeiträge. Hrsg. von Wolfgang Scharfe. Bonn, 2002, S. 45-60

- Schiedt, Hans-Ulrich : Die Karte der Schweiz von Joseph Edmund Woerl, 1835/36. In: *Cartographica Helvetica* 32(2005), S. 33-39
- Schoepf, Thomas: Karte des bernischen Staatsgebietes von 1577/78 von Thomas Schoepf, Stadtarzt zu Bern : Faksimiledruck 1970-72 nach zwei Originalen der Burgerbibliothek Bern und der Zentralbibliothek Zürich. Hrsg. von Georges Grosjean. Dietikon, 1970–71.
- Schubiger, Albert E.: Das Relief der Urschweiz des Generalleutnants Franz Ludwig Pfyffer von Wyer (1716-1802) und seine Stellung in der Geschichte der Topographie. In: *Gesnerus* 36(1979), S. 74-81
- Die Schweiz im Kartenbild. Zürich, 1978. In: *Schweiz, Suisse, Svizzera, Switzerland* 51(1978), S. 1-42. Aus Anlass der Kartographischen Dreiländertagung in Bern [8. – 12. Mai 1978] dem Thema Kartographie gewidmet
- Sieber-Lehmann, Claudius: Albrecht von Bonstettens geographische Darstellung der Schweiz von 1479. In: *Cartographica Helvetica* 16(1997), S. 39-46
- Sigg, Otto: Karten und Pläne als Quelle zur Industrie- und Umweltgeschichte, am Beispiel der Bestände des Staatsarchivs Zürich. In: *Cartographica Helvetica* 6(1992), S. 29-31
- [Sigrist, Rudolf]: 100 Jahre Stadtvermessung St.Gallen. St.Gallen, 1983
- Solar, Gustav: Drei schweizerische Erstleistungen in der Frühgeschichte des Panoramas. In: *Geographica Helvetica* 29(1974), S. 109-115
- Solé Sabaris, Lluís und Weidmann, Marc: La première carte géologique de la Suisse, par le géologue catalan Carles de Gimbernat (1768-1834). In : *Eclogae geologicae Helvetiae* 75(1982), S. 227-232
- : Das Panorama und seine Vorentwicklung bis zu Hans Conrad Escher von der Linth. Zürich, 1979
- Speich, Daniel: Papierwelten : eine historische Vermessung der Kartographie im Kanton Zürich des späten 18. und 19. Jahrhunderts. Zürich, 1998 (Preprints zur Kulturgeschichte der Technik, 3) Zugl. Lizentiatsarb.
- : Das Planarchiv der Eidgenössischen Linthkommission. In: *Cartographica Helvetica* 23(2001), S. 35-38
- Spicher, A[ugust]: Verzeichnis der geologischen und tektonischen Karten und Kartenskizzen der Schweiz (Masstab bis und mit 1:200 000), erschienen von 1930-1950. Basel, 1952 [Neudruck: Bern, 1992 (Geologische Berichte 15)]
- Spiess, Ernst: Schweizer Kartographie. In: *Lexikon der Kartographie und Geomatik*, 2. Bd. Berlin, 2002. S. 315–316
- : Die Panta-Karte der SAC-Expedition in der Cordillera Vilcabamba (Peru). In: *Cartographica Helvetica* 28(2003), S. 25-32
- Strübin Rindisbacher, Johanna: Vermessungspläne von Joseph Plepp (1595-1642), dem bernischen Werkmeister, Maler und Kartenverfasser. In: *Cartographica Helvetica* 12(1995), S. 3-12
- Studer, B[ernhard]: Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815. Bern, 1863
- Suter, Paul: Georg Friedrich Meyer : ein Basler Kartograph des 17. Jahrhunderts. In: *Der Schweizer Geograph* 10(1933), S. 119-125, 137-148
- Topographische Karten in unserer Bibliothek: Raetien, Drei Bünde, Graubünden : Stand am 31. August 1973. Chur, [1973]
- Unsere Landeskarten. Herausgegeben vom Schweizer Alpen-Club in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Landestopographie. In: *Die Alpen : Zeitschrift des Schweizer Alpen-Club*, S. 1-72. [Auch in frz. Übersetzung und als selbständige Publikation erschienen]
- Verdun, Andreas: Die alte Sternwarte Bern (1812-1876) : der Koordinaten-Ursprung der schweizerischen Landesvermessung. In: *Cartographica Helvetica* 29(2004), S. 35-42
- Vischer, Daniel; Feldmann, Hans-Uli: Die erste Juragewässer-Korrektur, 1868-1891. In *Cartographica Helvetica* 32(2005), S. 17-32

Vogler, Werner, und Höhener, Hans-Peter: Der Grenzatlant der Alten Landschaft der Fürstabtei St.Gallen von ca. 1730 : Stiftsarchiv St. Gallen Band 1204 : Kommentar [zum Faks.]. Mit einem Beitrag von Albert Knoepfli. Langnau a. A., 1991

Vollet, Hans: Johann Adam Riediger (1680-1756): Leben und Werk des Ingenieur-Hauptmannes und Kartographen. In: Kartenhistorisches Colloquium, Bayreuth '82. Berlin, 1983. S. 1-11

Vries, Dirk de: Die Helvetia-Wandkarte von Gerhard Mercator. In: Cartographica Helvetica 5(1992), S. 3-10

Vries, Dirk de: Die Helvetia-Wandkarte von Mercator (1585) und die Autorschaft der Germania-Wandkarte (1590). In: Mercator – ein Wegbereiter neuzeitlichen Denkens : Referate des 2. Mercator-Symposiums Duisburg, 8.-9. März 1993. Bochum, 1994. S. 201-215 (Duisburger Mercator-Studien, 2)

Wälchli, Karl F.: Das Projekt einer „getreuen trigonometrischen Carte des Cantons Bern“ um 1810. In: Der Mensch in der Landschaft : Festschrift für Georges Grosjean zum 65. Geburtstag. Bern, 1986. S. 601-613 (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 55(1983-1985))

--: Die Karten- und Plansammlung des Staates Bern. In: 8. Kartographiehistorisches Colloquium Bern 3.-5. Oktober 1996 : Vorträge und Berichte. Hrsg. von Wolfgang Scharfe. Murten, 2000, S. 1-7 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 16)

Wälchli, Karl F. und Voser, Guido: Die Sammlung von Karten und Plänen im Berner Staatsarchiv. In: Cartographica Helvetica 4(1991), S. 35-39

Wallner, Thomas: Die Topographische Karte des Kantons Solothurn von Urs Josef Walker. In: Cartographica Helvetica 11(1995), S. 11-17

Wallner, Thomas und Feldmann, Hans-Uli: Die Topographische Karte des Kantons Solothurn von Urs Josef Walker, 1832. Murten, 1995. Dokumentation zur Faksimilierung (Cartographica Helvetica. Sonderheft 10)

Weber, Bruno: Planvedute der Stadt Zürich um 1738, gezeichnet von Johann Caspar Ulinger. Zürich, 1986

Weber, P[eter] X[aver]: Dr. Moriz Anton Kappeler 1685-1769. In: Der Geschichtsfreund 70(1915), S. 157-249

Weisz, Leo: Die Schweiz auf alten Karten. 3. Aufl. Zürich, 1971. [1. Aufl. Zürich, 1945, 2. Aufl. Zürich, 1969]

Wild, Kurt: Vom Bauernbuben zum Professor : Johannes Wild (1814-1894) : die Lebensgeschichte eines Meisters der Kartographie und Eisenbahnbaupioniers in der Schweiz des 19. Jahrhunderts. Richterswil, 1988

Wolf, Rudolf: Geschichte der Vermessungen in der Schweiz als historische Einleitung zu den Arbeiten der schweiz. geodätischen Commission. Zürich, 1879

Wyder, Samuel: Die Schaffhauser Karten von Hauptmann Heinrich Peyer (1621-1690) : unter besonderer Berücksichtigung ihrer kulturlandschaftsgeschichtlichen Bedeutung. In: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen 24(1951/52), S. 9-106. Diss.

--: Schweizer Schulatlanten ab 1843. In: Cartographica Helvetica 20(1999), S. 25-33

--: Die Schaffhauser Karten von Heinrich Peyer (1621-1690). In: Cartographica Helvetica 22(2000), S. 21-30

Wyder-Leemann, Elisabeth und Wyder, Samuel: Der Zehntenplan des Zürichbergs von Hans Rudolf Müller, 1682. In: Cartographica Helvetica 5 (1992), S. 21-29

--: Die frühesten Planaufnahmen um die Stadt Zürich. In: Cartographica Helvetica 10(1994), S. 25-32

--: Planaufnahmen um die Stadt Zürich an der Wende vom Ancien Régime zum modernen Staat. In: Cartographica Helvetica 16(1997), S. 13-21

Wyss, Niklaus: Bärenkarte : Der Kanton Bern in Form eines Bären von F. L. Boizot. Langnau a. A., 1980. Mit Faks.

Ziegler, Leonhard: Atlas Helveticus oder Verzeichniss einer vollständigen Sammlung aller über die Schweiz und ihre verschiedenen Theile in Kupferstich und Holz-Schnitt herausgekommenen geographischen Charten. Nachdruck der Ausg. 1780. Langnau a. A., 1974 (Publikationen zur Geschichte der Kartographie, 1)

Zölly, Hans: Geschichte der geodätischen Grundlagen für Karten und Vermessungen in der Schweiz. Bern, 1948

Zuber, Johannes: Vier Pläne zur baulichen Entwicklung der Stadt St.Gallen aus den Jahren 1828, 1830, 1860 und 1880 : [mit Erläuterungen von Ernst Ziegler]. St.Gallen, 1978 (St.Galler Pläne und Ansichten, 1)

Zur Erinnerung an Eduard Imhof. In: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik 86(1988), S. 465-508

Publikationen zu Ausstellungen (in chronologischer Reihenfolge der Ausstellungen)

Saussure, Henri de: La Suisse à l'exposition de géographie de Paris. In: Mémoires de la Société de géographie de Genève 15(1876), S. 84-182 [Exposition de géographie im Palais des Tuileries, 15. Juli - 16. Sept. 1875, anlässlich des Congrès international des sciences géographiques]

Katalog der topographischen Ausstellung in Bern : November 1877. Bern, 1877

Katalog der geographischen Ausstellung veranstaltet von der Ostschweizerischen Geographisch-Commerciellen Gesellschaft. [St.Gallen], [1879] [Ausstellung anlässlich der 62. Jahrestagung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft vom 10. bis 12. August 1879 in St.Gallen]

Troisième congrès international de géographie Venise 1881 : Catalogue de la Section Suisse de l'exposition accompagné d'une notice historique sur la cartographie suisse et d'une liste alphabétique des exposants. Bern, 1881 [Ausstellung vom 1. bis 30. Sept. 1881]

Amrein, K[aspar] C[onstantin]: Die Kartographie der Schweiz in ihrer historischen Entwicklung dargestellt. Schweiz. Landesausstellung, Zürich 1883 : Spezialekatalog der Gruppe 36. Zürich, 1883 [Die Landesausstellung dauerte vom 1. Mai bis 30. Sept. 1883]

--: Bericht über Gruppe 36 : Kartographie. Zürich, 1884 (Schweiz. Landesausstellung 1883)

Becker, F[ridolin]: Die schweizerische Kartographie an der Weltausstellung in Paris 1889 und ihre neuen Ziele. Frauenfeld, 1890.

Amrein, K[aspar] C[onstantin]: 1889 Weltausstellung in Paris : Schweiz : Geographische und cosmographische Karten und Apparate, Klasse 16 : Bericht. Zürich, 1890

Graf, Johann Heinrich: Katalog der historisch-kartographischen Ausstellung der Schweiz = Catalogue de l'Exposition historique de la cartographie suisse. In: Verhandlungen des fünften internationalen Kongresses der geographischen Wissenschaften zu Bern, 10. bis 14. August 1891. seconde partie, troisième section. Bern, 1892 [Ausstellung vom 1. bis 20. August 1891]

Schardt, Hans: Les progrès de la cartographie et le matériel d'enseignement à l'exposition géographique de Berne. In: Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie 7(1892-1893), S. 539-554 [Ausstellung vom 1. bis 20. August 1891]

Gautier, Adolphe: Exposition de cartographie suisse à Genève. In: Le Globe: journal géographique: mémoires 31(1892), S. 59-71 [Ausstellung vom 3. bis 17. März 1892]

--: Exposition nationale suisse, Genève 1896 : Cartographie, groupe XX : catalogue spécial. Genève, 1896 [Die Landesausstellung dauerte vom 1. Mai bis 18. Oktober 1896]

Held, L[eonz], und Rebstein, J[ohann Jakob].: Gruppe 20: Cartographie, Vermessungs- und Katasterwesen. In: Exposition Nationale Suisse. Genève, 1896: rapport technique, publié par ordre du Haut Conseil Fédéral. Genève, 1898, S. 273-295

[Perron, Charles-Eugène]: Catalogue descriptif du musée cartographique. Genève 1907

Becker, F[ridolin]: Die schweizerische Kartographie an der Landesausstellung in Bern im Jahre 1914, Landesausstellung in Bern : Wesen und Aufgaben einer Landesaufnahme. In: Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie 51(1915), S. 7-17, 41-57, 75-83, 118-125, 156-175, 193-209, 242-252 [Die Landesausstellung dauerte vom 15. Mai bis 2. November 1914]

Lüthi, Karl J[akob]: Die Haas'schen Landkarten. Bern, 1921. Mit Katalog der kleinen Begleit-Ausstellung.

Stotz, W. 100 Jahre Landestopographie. Bern, 1938

Vermessung, Grundbuch und Karte : Festschrift zur Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1939. Zürich, 1941 [Die Landesausstellung dauerte vom 6. Mai bis 29. Oktober 1939]

Imhof, Eduard: Die Fachgruppe "Vermessung, Grundbuch und Karte" an der Schweiz. Landesausstellung 1939 in Zürich : Abschlussbericht. In: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik 39(1941), S. 89-125

Weisz, Leo; Grossmann, Heinrich, und Ritzler, Karl: Inventar der Ausstellung alter Waldkarten des Kantons und der Stadt Zürich im Helmhaus vom 10. Juni bis 31. August 1943. Zürich, 1943

Imhof, Eduard: Katalog der Ausstellung zürcherischer Kartenerzeugnisse. In: Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 91(1946), S. 271-282. Kartenausstellung anlässlich der 200-Jahr-Feier der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich in der ETH, 7. -29. Sept. 1946

[Kasser, Hans]: Kartographie in der Schweiz : 100 Jahre Kümmerly und Frey Bern: Ausstellung im Gewerbemuseum Basel vom 17. bis 31. Mai 1952. Bern, 1952

[Kasser, Hans]: Kartographie in der Schweiz: 100 Jahre Kümmerly und Frey Bern : Kunstgewerbemuseum Zürich : Ausstellung 17. Januar bis 22. Februar 1953. Zürich, 1953 (Wegleitung des Kunstgewerbemuseums Zürich, 196)

100 Jahre Kümmerly und Frey Bern : Ausstellung [21. Juni bis 13. Juli 1952] Schulwarte Bern. Bern, 1953

Schweizer Landkarten : Ausstellung, Technische Universität, Berlin : Ansprachen zur Eröffnung. Die Schweizermanier der Geländedarstellung in Karten. Von S[imon] Bertschmann. Berlin, 1958

Weiss-Hesse, R.: Die schöne alte Karte : Landkarten und Atlanten des XVI.-XVIII. Jahrhunderts aus dem Besitz der Zentralbibliothek Solothurn. Solothurn, 1966

Kartenreproduktion in der Schweiz. In: Schweizerisches Gutenbergmuseum 54(1968), S. 46-178. Sondernummer aus Anlass der Ausstellung "Kartenreproduktion in der Schweiz von der Renaissance bis zur Gegenwart" vom 25. April bis 2. Juni 1968

[Salzmann, Martin]: OF 1519-1969 : 450 Jahre Druckerei und Verlag. Zürich, 1969.

Furrer, Ernst: Die Ausstellung Johann Jakob Scheuchzer : Bericht über die von Rudolf Steiger unter Mitwirkung von Markus Schnitter gestaltete Ausstellung in der Zentralbibliothek Zürich. In: Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 118(1973), S. 363-387 [Ausstellung vom 5. Dez. 1972 – 17. März 1973]

Knoepfli, Albert: Marksteine kartographischer Kunst : 50 Jahre Ortsmuseum Bischofszell : Jubiläumsausstellung [30. August bis 21. September 1975]. Bischofszell, 1975

Laupper Hans; Hilber, Elmar: Atlanten, Globen, Karten : Aus der Sammlung Walter Blumer. (Ausstellung,) Freulerpalast Näfels, 5.Juni-3.Oktober 1976. Veranstaltet in Zusarb. mit dem Landesarchiv Glarus. Katalog. Näfels, 1976.

[Bonaconsa, Ugo]: Ausstellung alter Karten und Zehntenpläne. [Wallisellen, 1976]. Ausstellung 31.10.-28.11.1976

Laupper, Hans; Hilber, Elmar; Hammer-Cavelti, Madlena: Karten, Globen, Atlanten : Katalog zur Sonderausstellung im Verkehrshaus der Schweiz, Luzern, vom 10. Mai – 18. September 1977. Luzern, 1977

Grosjean, Georges: Drei Jahrhunderte bernische Kartenkunst: handschriftliche Karten und Pläne aus bernischen Beständen vom 17. bis 19. Jahrhundert : Sonderausstellung im Schweizerischen Alpinen Museum, 8.

- Mai bis 2. Juli 1978. - Fünf Jahrhunderte schweizerische Kartographie : Hinweise auf die permanente Ausstellung des Museums. Bern, 1978
- Thematische Kartographie : Graphik, Konzeption, Technik : [Ausstellung der] Kartographischen Dreiländertagung, Bern, 8.-12. Mai 1978, in Verbindung mit dem 27. Deutschen Kartographentag : Ausstellungskatalog / [Veranstalter: Schweizerische Gesellschaft für Kartographie] ; [in Zusarb. mit der Deutschen Gesellschaft für Kartographie und der Österreichischen Kartographischen Kommission in der Österreichischen Geographischen Gesellschaft]. - Bern, 1978
- Dürst, Arthur, und Höhener, Hans-Peter: Zürich im Bild seiner Kartenmacher : alte Karten aus fünf Jahrhunderten : Zentralbibliothek Zürich ... 9. Mai bis 8. Juli 1978. Zürich, 1978
- : Die Region zwischen Säntis und Bodensee in Karte und Luftbild : Ausstellung zum hundertjährigen Bestehen der Ostschweizerischen Geographischen Gesellschaft St. Gallen, 1878-1978 : Historisches Museum St. Gallen, 1. September bis 31. Oktober 1978 : Katalog zum Ausstellungs-Teil Alte Karten. Zürich, 1978
- Lindh, C[arl] E.: Die Welt auf alten Karten. [Zürich, 1978]. Ausstellung Bern 30.9.-13.10. und Zürich 27.10.-18.11.1978
- Bühler, Paul: Erinnerungen aus den letzten Jahren, 1918-1924, der „Kartographia Winterthur AG“ : Temporärausstellung 2.10.80 - 1.3.81. [Winterthur], 1980. Verfasst anlässlich der Temporärausstellung „Das Winterthurer kartographische Gewerbe 1842-1924“, 1980/81 in Winterthur
- Dufner, Georg: Relief-Ausstellung Joachim Eugen Müller : Mai-November 1980. Engelberg, 1982 (Engelberger Dokumente 13(1982))
- Das Winterthurer kartographische Gewerbe 1842-1924 : Temporär-Ausstellung vom 3. Oktober 1980 bis 1. März 1981, Naturwissenschaftliche Sammlungen der Stadt Winterthur. [Winterthur], 1980
- Brulhart, Armand: Exposition de cartographie genevoise XVIe-Xxe siècle. Genève, 1982
- Dubas, Jean: Guide de l'exposition de cartographie au Musée d'Histoire Naturelle de Fribourg = Führer zur Ausstellung „Kartographie“ im Naturhistorischen Museum Freiburg : du 15 mai au 15 septembre [1981]. [Fribourg], [1981]
- Knoepfli, Albert: Die Alpen im Bilde und Kartenbild : [Ausstellung Museum Bischofszell: 8. - 31. Mai 1982]. [Hrsg.]: Museumsgesellschaft Bischofszell. Bischofszell, 1982
- Davatz, Jürg; Laupper, Hans: Der Kartograph Rudolf Leuzinger 1826-1896 und 500 Jahre Glarnerland im Kartenbild : Museum des Landes Glarus, Sonderausstellung vom 5. April bis 5. August 1984. Näfels, 1984
- [Noser, Othmar]: Alte Pläne aus dem Bürgerarchiv der Stadt Solothurn : Feldmessenkunst und Architektur in alten Plänen des Bürgerarchivs der Stadt Solothurn : Katalog zur Ausstellung im Staatsarchiv Solothurn vom 26. Oktober bis 30. November 1985. Solothurn, [1985]
- Ein schöpferisches Lebenwerk . Eduard Imhof zum 90. Geburtstag : Festschrift und Katalog der Jubiläumsausstellung in Steffisburg vom 2. Februar – 17. März 1985. Hrsg. von der Kunstkommission Steffisburg. Thun, 1985
- Vogler, Werner; Gubler, Hans Martin: Der St.Galler Stiftsbezirk in den Plänen von P. Gabriel Hecht 1720-1726. Rorschach 1986
- [Grosjean, Georges]: Bild der Welt, Abbild der Welt : alte Atlanten, Weltkarten, Landkarten : [Ausstellung] Schweizerisches Gutenbergmuseum, Kornhaus, Gewerbemuseum, [Bern], vom 2.9. bis 27.11.1986. [Münsingen], 1986
- Birmensdorf auf alten Karten und Plänen : Texte zur Ausstellung im Dorfmuseum und Verzeichnis der Ausstellungsobjekte. Birmensdorf, 1987. (Urkunden und Materialien zur Geschichte Birmensdorfs und zu Ausstellungen im Dorfmuseum, 101) [Ausstellung September 1987]
- G. H. Dufour : L'homme, l'oeuvre, la légende : Genève, Maison Tavel, 5^e sept. 1987 – 13^e mars 1988. - Le portrait topographique de la Suisse : Carouge, Musée, 5^e sept. – 13^e déc. 1987. Genève, 1987. Ausstellungskatalog

Cavelti Hammer, Madlena: Der Weg zur modernen Landkarte 1750-1865 : die Schweiz und ihre Nachbarländer im Landkartenbild : von Cassini bis Dufour : [Ausstellung, Kornhaus, Bern, 18. April bis 4. Juni 1989; Hauptgebäude der ETH, Zürich, 20. Juni bis 21. Juli 1989]. Köniz, [1989]
 Barber, Peter: Switzerland 700. London 1991. Ausstellung 3.5.-14.7.1991

Hefti, Jocelyne: Louis-Henri Delarageaz ou 42 ans de vie politique vaudoise (1841-1882). Lausanne, 1991. Ausstellung 8.-29.11.1991

Ochsenbein, Peter, und Schmuki, Karl: Bibliophiles Sammeln und historisches Forschen : der Schweizer Polyhistor Aegidius Tschudi (1505-1572) und sein Nachlass in der Stiftsbibliothek St.Gallen : Führer durch die Ausstellung in der Stiftsbibliothek St.Gallen (1. Dezember 1990 bis 2. November 1991). St. Gallen, 1991

Knoepfli, Albert: Amerika : Sieger und Besiegte der Kolumbuszeit : [Ausstellung], Museumsgesellschaft Bischofszell, 13. Juni - 12. Juli 1992. Bischofszell, [1992]

Wegelin, Peter: Bilder lesen : Landkarten aus der Vadiana. St.Gallen, 1992

Der Grenzatlant der alten Landschaft der Fürstabtei St. Gallen von ca. 1730 : eine Ausstellung des Stiftsarchives St. Gallen im Nordflügel des Regierungsgebäudes, Klosterhof 1, St. Gallen, vom 15. Januar bis 14. Februar 1993 : Katalog, hrsg. von Werner Vogler. St. Gallen, 1993

Die Ostschweiz im Bild der frühen Kartenmacher : Karten und Vermessungsinstrumente aus fünf Jahrhunderten : Begleitschrift zur gleichnamigen Sonderschau vom 30. September 1994 bis 2. Januar 1995 [verlängert bis 26. Februar 1995] im Schweizerischen Landesmuseum Zürich aus Anlass der 9. Konferenz der Kartenkuratoren der europäischen Forschungsbibliotheken LIBER in Zürich. Hrsg. von Arthur, Dürst, Hans-Uli Feldmann, Hans-Peter Höhener, Markus Oehrl. Murten, 1994 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 6)

Fitze, Urs: Der Bodenseeraum auf alten Karten : Ausstellung „Die Ostschweiz im Bild der frühen Kartenmacher“, Landesmuseum Zürich. In: Bodensee Hefte 44(1994), S. 22-27

Klöti, Thomas: Raum und Zeit : die Kartensammlung des Berner Staatsmannes und Geographen Johann Friedrich von Ryhiner, 1732-1803 : die Ausstellung vom 4. Februar bis 15. März 1994 im Foyer 63 der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern. Bern, 1994

Imhof, Viola: Eduard Imhof (1895-1986) : das kartographische Werk : Katalog einer Ausstellung in der ETH-Bibliothek vom 20.9.1994 - 28.2.1995 aus Anlass der 9. Konferenz der LIBER-Gruppe der Kartenbibliothekare 1994 in Zürich. Zürich, 1994

Berne à la carte: Kostbarkeiten aus der Karten- und Plansammlung des Staatsarchivs : Begleitheft zur Ausstellung 30. Januar bis 31. März 1995. In: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 57(1995), S. 3-50

Rudolf, Max: Die Gegend von Birmensdorf auf alten Landkarten und Dorfplänen. [Birmensdorf], 1995

Imhof, Viola; Spiess, Ernst: Eduard Imhof memorial exhibition : on the occasion of the centennial anniversary of Professor Dr. h.c. Eduard Imhof (1895-1986). Barcelona, 1995. [Ausstellung 4.-8- September 1995, anlässlich der 17. Internationalen Kartographischen Konferenz]

Im Schatten des Goldenen Zeitalters : Künstler und Auftraggeber im bernischen 17. Jahrhundert. Hrsg. von Georges Herzog, Elisabeth Ryter, Johanna Strübin Rindisbacher. 2 Bde. Bern, 1995 [Bd. 1, S. 260-277: Landkarten und Stadtpläne]. Katalog zur gleichnamigen Ausstellung Kunstmuseum Bern 9. Juni – 13. August 1995

Jacques-Barthélemy Micheli du Crest 1690-1766, homme des Lumières : Maison Tavel, Genève. Ed. par Barbara Roth-Lochner et Livio Fornara. Genève, 1995. Accompagne l'exposition du même titre, présentée conjointement à la maison Tavel et aux Archives d'Etat de Genève du 1^e novembre 1995 au 29 février 1996

Spiess, Ernst ; Oehrl, Markus : Ausstellungskatalog Kartographiekongress 96. [Bern], 1996 [Ausstellung 13.-15. ;ai 1996 im Kursaal Interlaken]

Meyer & Meyer : Johann Rudolf Meyer, Vater (1739-1813), Seidenbandfabrikant, Bürger, Senator und Patriot; Johann Rudolf Meyer, Sohn (1768-1825?), Seidenbandfabrikant, Wissenschaftler und Stollenbauer : Doppelausstellung im Stadtmuseum Aarau im Schössli, 6.9.1996 - 12.1.1997 und im Forum Schlossplatz

Aarau, 6.9.1996 - 20.10.1996 : [Katalog]. Ausstellungstexte im Schlössli zu Johann Rudolf Meyer, Vater: Ralph Weingarten. [Aarau], [1996]

Stadelmann, Kurt: Sensationene : Weltschau auf Wanderschaft. 14 „Weltpanoramen“ im Blickpunkt. Bern, 1996. Ausstellung 23.11.1996-24.8.1997

Cavelti Hammer, Madlena; Feldmann, Hans-Uli, und Oehrli, Markus: Farbe, Licht und Schatten : die Entwicklung der Reliefkartographie seit 1660: Begleitheft zur Sonderausstellung vom 5. April bis 3. August 1997 im Schweizerischen Alpinen Museum Bern und im September/Okttober 1997 im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Wien. Murten, 1997 (Cartographica Helvetica, Sonderheft 13)

Hefti, Jocelyne: La bataille du rail : naissance des réseaux de chemin de fer lémanique et alpin 1838-1914. Lausanne, 1997. Ausstellung 4.4.-31.8.1997

Birchmeier, Christian: Die Region Stein am Rhein im Bild alter Karten und Pläne des 18. Jahrhunderts : mit einer Würdigung der zeitgenössischen Feldmesskunst. Stein am Rhein, 1997 [Ausstellung Stein am Rhein, 6.4.-29.7.1997]

Der Weltensammler: eine aktuelle Sicht auf die 16 000 Landkarten des Johann Friedrich von Ryhiner (1732-1803) : Begleitheft zur Sonderausstellung vom 10. September bis 6. Dezember 1998 im Schweizerischen Alpinen Museum Bern. Hrsg. von Thomas Klöti, Markus Oehrli, Hans-Uli Feldmann. Murten, 1998 (Cartographica Helvetica. Sonderheft 15)

Ammann, Gerhard, und Meier, Bruno: Landschaft in Menschenhand : 150 Jahre Michaeliskarten - Kulturlandschaft Aargau im Wandel. Mit einem Beitr. von Hans Weiss. Aarau, 1999. Buch zur gleichnamigen Sonderausstellung 25.11.1999-28.1.2000

[Bachofen, Hansheinrich]: Kartografie : von Typhus, Hagel, Brand und Wasser : ein Streifzug durch die bunte Welt der Landkarten. [Dietikon, 2002]. Ausstellung ab 25.9.1999

Augenreisen : Das Panorama in der Schweiz. Hrsg.: Schweizerisches Alpines Museum, Schweizer Alpen-Club SAC. Redaktion: Susanne Grieder. Bern, 2001. Anlässlich der Ausstellung „Panoramen = Augen reisen“ im Schweizerischen Alpinen Museum in Bern, 23. November 2001 – 1. Mai 2002

Dufour : General und Kartograph. [Luzern, 2002]. Ausstellung im Gletschergarten 14.5.-27.10.2002

Hefti, Jocelyne: Dessine-moi la terre : cartes et atlas au cours des âges : catalogue de l'exposition présentée à la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne à Dorigny de septembre 2002 à janvier 2003. Lausanne, 2002

Guillaume Henri Dufour : General und Kartograph : vom Relief zum Pixel : eine Zeitreise durch die Schweizer Kartographie : 20. März bis 4. Juli 2003 : Informationszentrum Kernkraftwerk Leibstadt. Luzern, 2003

Baud, Aymon; Forêt, Philippe; Gorschina, Svetlana: La Haute-Asie telle qu'ils l'ont vue : explorateurs et scientifiques de 1820 à 1940. Lausanne, 2004. Ausstellung 28.3.-27.7.2003

Favier, Bernard: Et le Léman trouva le Nord... : la cartographie lémanique du XVIe au XVIIIe siècle : [exposition, Musée d'histoire des sciences de Genève, du 19 septembre au 23 novembre 2003]. [Genève, 2003]

Golay, Laurent: Image du monde : une histoire de la cartographie. Lausanne, 2004. Ausstellung 4.6.-31.10.2004

Kobler, Hans: Graubünden in der Kartografie : Sonderausstellung 2005 im Buchdruckmuseum Stamparia Strada : Wegleitung. Strada, 2005

Koller-Weiss, Katharina; Sieber, Christian: Tschudi Aegidius- wer? Ein Glarner Multitalent 1505-1572. Näfels, 2005

Periodika

Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte. 1990-. Erscheint halbjährlich. ISSN 1015-8480

Cartographica Helvetica, Sonderheft. Murten 1991-. Erscheint unregelmässig

Kartographische Nachrichten : Fachzeitschrift für Geoinformation und Visualisierung. 1951-. Erscheint zweimonatlich. ISSN 0022-9164

Geomatik Schweiz, Geoinformation und Landmanagement. 2003-. Erscheint monatlich. ISSN 1660-4458

Jahresberichte der Arbeitsgruppe Kartenbibliothekare. 1985- . In: Arbido. ISSN 1420-102X

Internationale Tagungen

8. bis 12. Mai 1978	Kartographische Dreiländertagung in Bern
12. bis 18. Mai 1996	Kartographiekongress in Interlaken, gleichzeitig 45. Kartographentag der DGfK
26. bis 29. Sept. 1996	9. Konferenz der Groupe des carto-thécaires de LIBER in Zürich
3. bis 5. Okt. 1996	8. Kartographiehistorisches Colloquium in Bern
15. bis 16. Okt. 1998	Technikhistorisches Kolloquium „Vermessene Landschaften“ in Zürich
28. Sept. bis 4. Okt. 2003	54. Deutscher Geographentag in Bern
9. bis 11. Okt. 2003	Tagung zur Edition der Geographie von Ptolemäus in Bern
14. bis 15. Mai 2004	„Maps and Images: how they have transmitted visual knowledge along the Silk Road“ in Zürich
8. bis 13. Juli 2007	22. Internationale Konferenz zur Geschichte der Kartographie in Bern

Fachgruppen

Arbeitsgruppe Kartenbibliothekarinnen/Kartenbibliothekare der Schweiz

Am 28. November 1979 fasste der Vorstand des Verbandes Schweizerischer Bibliothekare (VSB, heute: BBS) den Beschluss, eine Arbeitsgruppe Kartenbibliothekare ins Leben zu rufen. Dahinter stand die Absicht, Katalogisierungsregeln für Kartenmaterialien (ISBD-CM) zu schaffen. Am 17. November 1980 wurde die Arbeitsgruppe Kartenbibliothekare in Zürich unter der Leitung von Hans Laupper konstituiert. Folgende drei Ziele wurden angestrebt:

- Katalogisierungsregeln
- Beispielsammlung für Katalogisierungsregeln
- Gesamtkatalog für Karten

Die Katalogisierungsregeln (mit Beispielsammlung) erschienen 1985 in gedruckter Form und waren sehr schnell ausverkauft. 1986 folgte ein Nachdruck. Nach Abschluss der Übersetzung wurden die Katalogisierungsregeln auch auf französisch herausgegeben.

An den Arbeitssitzungen der Arbeitsgruppe Kartenbibliothekarinnen/Kartenbibliothekare nehmen jeweils etwa 15 Personen teil. Die Zusammenkünfte dienen dem Erfahrungsaustausch und der Bearbeitung gemeinsamer Anliegen (Katalogisierung, Sacherschliessung, Fortbildung usw.) So wurde zum Beispiel 1992 das Verzeichnis *Karten in Schweizer Bibliotheken und Archiven* herausgegeben. Die Arbeitsgruppe unterstützte im September 1994 die Durchführung der Konferenz der *Groupe des carto-thécaires de LIBER* an der ETH Zürich, die dem Thema der digitalen Karten gewidmet war. Sie gab aus diesem Anlass das Verzeichnis *Digitale Karten in der Schweiz* heraus, das von Jürg Bühler und Thomas Klöti zusammengestellt wurde. Zu den aktuellen Themen und Projekten gehört die *Siegfriedkarte digital*: Auf Anregung von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Kartenbibliothekare begann das Bundesamt für Landestopographie in Wabern mit dem Scannen sämtlicher Ausgaben der Siegfriedkarte. Die *Siegfriedkarte digital* wird einem Konsortium von Bibliotheken in einer Bildschirmauflösung ausgeliefert. Und auch das vorliegende *#Verzeichnis der Kartensamm-lungen der Schweiz* wurde von der Arbeitsgruppe initiiert.

Schweizerische Gesellschaft für Kartographie SGK

Fachgesellschaft für die Schweiz seit 1969. Sie ist hervorgegangen aus der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Kartographie, die sich 1960 (nach der Gründung der Internationalen Kartographischen Vereinigung) gebildet hatte. Wichtige Beiträge zur Kartographie erscheinen in der Fachzeitschrift *Geomatik Schweiz* des Schweizerischen Vereins für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK). Darüber hinaus ist die SGK seit 1976 Mitherausgeber der Kartographischen Nachrichten.

Arbeitsgruppe für Kartengeschichte der SGK

Nachdem Ende der Sechzigerjahre die Schweizerische Gesellschaft für Kartographie gegründet wurde, bildete Arthur Dürst 1977 eine eigene «Arbeitsgruppe für Kartengeschichte», die er während den folgenden 22 Jahren selber leitete. Seither wird die Arbeitsgruppe von Martin Rickenbacher geleitet. Die Arbeitsgruppe hat keinen fest definierten Auftrag, sondern schaltet sich überall dort ein, wo es um alte Karten geht oder sonstwie die Interessen der Karten- oder Kartographiegeschichte berührt werden. Informelle Zusammenkünfte finden unregelmässig statt.

Gesellschaft für die Geschichte der Geodäsie in der Schweiz

Am 30. Mai 1994 wurde unter dem Vorsitz von Hubert Dupraz die Arbeitsgruppe für die Geschichte der Geodäsie in der Schweiz ins Leben gerufen. Als erstes wurde die Aufstellung eines Inventars der in der Schweiz vorhandenen alten Vermessungsinstrumente begonnen. Indessen zeigte sich bald, dass die ad hoc zusammengestellte Arbeitsgruppe ihre Ziele aus verschiedenen Gründen ohne zweckmässigere Organisationsform nicht erreichen kann. Die Gesellschaft für die Geschichte der Geodäsie in der Schweiz wurde am 23. November 2001 in Aarau gegründet. Sie möchte das materielle und intellektuelle Erbe der Geodäsie in der Schweiz bewahren und das Verständnis für einen faszinierenden Zweig der technischen und kulturellen Entwicklung in der Fachwelt und in der interessierten Öffentlichkeit wach halten.

Liste der Autorinnen und Autoren

- Christoph BOLDINI Schweizerische Landesbibliothek, Hallwylstrasse 15, CH-3003 Bern
0041 (0)31 322 89 11
E-mail: christoph.boldini@slb.admin.ch
- Peter BRACK, Dr. Institut für Geologie, Universität Zürich, Sonneggstrasse 5, CH-8092 Zürich
Tel. 0041 (0)44 632 37 87
E-mail: peter.brack@erdw.ethz.ch
- Marcus BUESS Mission 21, Missionsstrasse 21, CH-4107 Basel
Tel. 0041 (0)61 260 22 41
E-mail: marcus.buess@mission-21.org
- Jürg BÜHLER, Dr. Kartensammlung, ETH-Bibliothek, Rämistrasse 101, CH-8092 Zürich
Tel: 0041 (0)44 632 21 84
E-mail: juerg.buehler@library.ethz.ch
- Madlena CAVELTI Gletschergarten-Museum, Denkmalstrasse 4, CH-6006 Luzern
Tel. 00412 (0)41 410 43 40
E-mail: madlena.cavelti@edulu.ch
- Christine EGLI AGIS, Aargauisches Geographisches Informationssystem,
Obere Vorstadt 40. CH-5001 Aarau
Tel. 0041 (0)62 835 10 98
E-mail: Christine.Egli@ag.ch
- Hans-Uli FELDMANN Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
Tel. 0041 (0)31 963 21 11
E-mail: hans-uli.feldmann@swisstopo.ch
- Rahel FISCHER AGIS, Aargauisches Geographisches Informationssystem
Obere Vorstadt 40. CH-5001 Aarau
Tel. 0041 (0)62 835 10 98
E-mail: Rahel.Fischer@ag.ch
- Pierre GERBER Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
Tel. 0041 (0)31 963 21 11
E-mail: pierre.gerber@swisstopo.ch
- Thomas GERMANN Zentralbibliothek Zürich, Zähringerplatz 6, CH-8001 Zürich
Tel. 0041 (0)44 268 31 67
E-mail: thomas.germann@zb.unizh.ch
- Susanne GRIEDER Museum des Landes Glarus, Freuler Palast, CH-8752 Näfels
Tel. 0041 (0)55 612 13 78
E-mail: susanne.grieder@freulerpalast.ch
- Valentin HANDSCHIN Eidg. Militärbibliothek, Bundeshaus Ost, CH-3003 Bern
Tel. 0041 (0)31 324 40 95
- Jocelyne HEFTI Bibliothèque cantonale et universitaires, Dorigny, CH-1015 Lausanne
Tel. 0041 (0)21 629 47 83
E-mail: Jocelyne.Hefti@bcu.unil.ch
- Peter HEITZMANN Niederriedweg 110, CH-3019 Bern
Tel. 0041 (0)31 926 16 65
E-mail: heitzmann@bluewin.ch
- Hans-Peter HÖHENER, Dr. Ostbühlstrasse 44, CH-8038 Zürich/ZH
Tel. 0041(0)44 482 84 32
E-mail: hanspeter.hoehener@zb.unizh.ch
- Dominik HUNGER Öffentliche Bibliothek der Universität Basel
Schönbeinstrasse 18-20, CH-4056 Basel
Tel. 0041 (0)61 267 31 40
E-mail: Dominik.Hunger@unibas.ch

- Markus KAISER
Staatsarchiv St. Gallen, Regierungsgebäude, CH-9001 St. Gallen
Tel. 0041(0)71 229 32 05
E-mail: Markus.Kaiser@sg.ch
- Thomas KLÖTI, Dr.
Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
Tel: 0041 (0)31 963 22 41
E-mail: thomas.kloeti@lt.admin.ch
- Hans LAUPPER, Dr.
Landesbibliothek Glarus, Hauptstrasse 60, CH-8750 Glarus
Tel. 0041 (0)55 646 65 65
E-mail: hans.laupper@gl.ch
- Rudolf LEUENBERGER
GIS-Fachstelle des Kantons Zug, Aabachstrasse 5, CH-6300 Zug
Tel. 0041 (0)41 728 56 50
E-mail: Rudolf.Leuenberger@di.zg.ch
- Peter MARTIG, Dr.
Staatsarchiv des Kantons Bern, Falkenplatz 4, CH-3012 Bern
Tel. 0041 (0)31 633 51 01
E-mail: info.stab@sta.be.ch
- Hildegard MEYER-SCHUDEL
Im Wiesli 10, 8708 Männedorf / ZH
Tel. 0041(0)44 920 39 04
E-Mail meyer-schudel@swissonline.ch
- Milena PIKA-BIOLZI, Dr.
Institut für Geologie, Universität Zürich, Sonneggstrasse 5, CH-8092 Zürich
Tel. 0041 (0)44 632 37 87
E-mail: milena.pika-biolzi@erdw.ethz.ch
- Bernard SAUVAIN, Genève
E-mail: bernard.sauvain@edu.ge.ch
- Stefan SCHAERER
Eidg. Militärbibliothek, Bundeshaus Ost, CH-3003 Bern
E-mail: Stefan.Schaerer@gs-vbs.admin.ch
- Urban SCHERTENLEIB, Dr.
Stammeraustasse 7, CH-8500 Frauenfeld
0041 (0)52 720 99 06
E-mail: uschertenleib@bluewin.ch
- Karl SCHMUCKI, Dr.
Stiftsbibliothek, Klosterhof 6D, CH-9004 St. Gallen
Tel. 0041 (0)71 227 34 16
E-mail: Karl.Schmuki@kk-stibi.sg.ch
- Otto SIGG, Dr.
Staatsarchiv des Kantons Zürich, Winterthurerstr. 170, CH-8057 Zürich
Tel. 0041 (0)44 635 60 11
E-mail: otto.sigg@ji.zh.ch
- Marianne TSIOLI BODENMANN
Bibliothèque publique et universitaires, Département des cartes et plans
Promenade des Bastions, Case postale, 1211 Genève 4
Tel. 0041 (0)22 418 28 00
E-mail :Marianne.Tsioli-Bodenmann@bpu.ville-ge.ch
- Hans Ulrich WIEDMER
Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
Tel. 0041 (0)31 963 21 11
E-mail: HansUlrich.Wiedmer@swisstopo.ch
- Lothar ZÖGNER, Dr.
Burgherrenstr. 7, D-12101 Berlin
Tel/Fax: 0049 (0)30 785 52 13
E-mail: mail@gfe-berlin.de