ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

IKG
Institut für Kartografie
und Geoinformation

Schulkarten der Schweiz

Entwicklung und Inventar

Autor
Cédric Dind
dindc@student.ethz.ch

Bachelorarbeit FS2015

Leitung
Prof. Dr. Lorenz Hurni
Institut für Kartografie
und Geoinformation

Betreuung
Stefan Räber

Abgabe
3. Juni 2015

I Vorwort und Dank

Im Rahmen des Studiums Geomatik und Planung BSc ist am Departement für Bau, Umwelt und Geomatik an der ETH Zürich diese Bachelorarbeit entstanden. Das Thema wurde ausgeschrieben und betreut durch das Institut für Kartografie und Geoinformation IKG.

Wenn man in der Schweiz aufgewachsen ist, hat man mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Schulkarte in der Hand gehabt. So wurde auch ich in meiner Schulzeit mit Schulkarten des Kantons Zürich und der Schweiz konfrontiert. Da diese Karten von Kanton zu Kanton unterschiedlich und nicht über eine zentrale Stelle produziert und vertrieben werden, existiert kein offizielles Inventar dieser Karten. So eines würde aber bei einem Vergleich der Schulkarten helfen und es auch einfacher machen, deren Entwicklung zu analysieren.

Meine Motivation bei dieser Arbeit war neben meinem Interesse an Karten, das in meiner Schulzeit durch eben diese Schulkarten geweckt wurde, auch, dass viel Recherche vorgenommen werden musste. Dies war für mich in diesem Umfang noch neu und ich wollte hier die Chance nutzen, neue Erfahrungen zu sammeln.

Ganz herzlich möchte ich mich bei meinem Betreuer Stefan Räber für seine Unterstützung bedanken. Er hat mir geholfen, den roten Faden während der Arbeit nicht zu verlieren und ich kam aus den Zwischenbesprechungen immer mit sehr viel Motivation heraus. Weiter möchte ich dem Team der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich danken für ihre Hilfe bei der Recherche nach Schulkarten, ganz besonders Markus Oehrli, der sich die Zeit genommen hat, mit mir die Schulwandkarten zu analysieren. Auch Gottfried Borys danke ich ganz herzlich für seine Führung durch die Orell Füssli Kartographie AG und das anschliessende Interview. Schliesslich geht mein Dank auch an Marianne Saner für das Bereitstellen die Informationen zur Firma Hallwag Kümmerly+Frey.

Cédric Dind

II Zusammenfassung

Diese Arbeit beinhaltet zwei Inventare zu den Schulkarten der Schweiz, Analysen zur Entwicklung dieser und einen geschichtlichen Hintergrund zu den Karten.

Die Geschichte der Schulkarten der Schweiz wird mit viel Recherche in historischen Zeitschriften aufgedeckt. Als zentralen Punkt wird die Erstellung einer Schulwandkarte der ganzen Schweiz auf Grundlage eines Bundesbeschlusses genommen. Es werden wichtige Kartografen und Unternehmen betrachtet, die die Schulkartografie beeinflusst habe.

Da die Kantone ihre Schulkarten jeweils unterschiedlich gestalten lassen und sie meist über die kantonalen Lehrmittelverlage herausgegeben werden, wird zur besseren Übersicht und für zukünftige Untersuche ein Inventar aller aktuellen Schulhandkarten der Schweiz erstellt. Von den Karten werden jeweils ausgewählte Metadaten sowie eine Abbildung eines Ausschnitts ins Inventar aufgenommen. Zusätzlich werden die Jahreszahlen der früheren Versionen jeweils bei den Karten eingetragen, um auch über die Geschichte dieser Karten einen Überblick zu bieten. Zu diesem Inventar wird ein Konzept für eine Visualisierung erstellt. Von den 23 Karten im Inventar werden die des Kantons Aargau und die der beiden Basel zur genaueren Analyse ausgewählt. Die Schulhandkarten werden untereinander verglichen und die Resultate und Unterschiede mithilfe von Tabellen und Diagrammen aufgezeigt.

Für die Schulwandkarten wird ein Inventar mit 20 Wandkarten aus der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich erstellt.

Die Entwicklung wird am Beispiel der Kartenfolge des Kantons Zürich aufgezeigt. Hier werden aus den Karten zwischen 1902 und 2014 20 ausgewählt und analysiert. Es resultieren fünf Epochen und die Unterschiede dazwischen. Mit diesen Resultaten wird gezeigt, wie sich die Schulkarte des Kantons Zürich über die Jahre entwickelt hat.

III Inhaltsverzeichnis

I Vorwort und Dank ii
II Zusammenfassung iii
III Inhaltsverzeichnis iv
IV Abbildungs- und Tabellenverzeichnis v
1 Einleitung 1
1.1 Ausgangslage 1
1.2 Zielsetzung 1
1.3 Struktur 1
2 Schulkarten 2
2.1 Arten 2
2.2 Geschichte 3
2.3 Hersteller und Kartografen 5
2.3.1 Eduard Imhof 5
2.3.2 Orell Füssli Kartographie AG 5
2.3.3 Hallwag Kümmerly+Frey 6
3 Inventur der Schulkarten 7
3.1 Vorgehen 7
3.2 Struktur des Inventars 8
3.3 Resultate und Unterschiede 10
3.4 Ausführliche Analysen spezieller Schulkarten 15
3.4.1 Analyse der Schulhandkarte der beiden Basel 15
3.4.2 Analyse der Schulhandkarte des Kantons Aargau 17
3.5 Konzept zur Visualisierung des Inventars 20
4 Entwicklung am Beispiel der Kartenfolge des Kantons Zürich 22
4.1 Auswahl der Kartenfolge 22
4.2 Vorgehen 22
4.3 Resultate 23

5 Diskussion 28

6 Ausblick 28

7 Literaturverzeichnis und Quellenangabe 29

A Anhang 1

IV Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Titelbild: Ausschnitte der Schulhandkarten des Kantons Zürich (v.l.n.r.: 1902, 1927, 1956, 1969, 2015)

Abb. 1: Entwürfe zum Wettbewerb zur Schulwandkarte 1986 4

Abb. 2: Hersteller aktueller Schulhandkarten 11

Abb. 3: Randangaben aktueller Schulhandkarten 13

Abb. 4: Konzeptbild der Startseite der Visualisierung 20

Abb. 5: Konzeptbild des Inventareintrags der Visualisierung. 21

Abb. 6: Zeitstrahl der Kartenfolge des Kantons Zürich 23

Abb. 7: Beispiele zur Beschriftung 25

Abb. 8: Beispiele zum Deckblatt und der Kartenrückseite 26

Abb. 9: Ausschnitt der Schulhandkarte des Kantons Zürich von 1902 26

Abb. 10: Beispiele zum Relief... 27

Tab. 1: Anzahl Schulhandkarten.....14

Tab. 2: Druckfarben der Schulhandkarte der beiden Basel 16

Tab. 3: Epochen der Kartenfolge des Kantons Zürich 25

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Schulkarten sind in der Schweiz feste Bestandteile des Schulunterrichts. Sie werden je nach Kanton in der Primarschule und/oder in der Sekundarschule bzw. im Gymnasium eingeführt und verwendet. Da jeder Kanton seine eigenen Interessen bei der Erstellung einer Schulkarte hat, beauftragen sie diese meist selbst. Dadurch gibt es bei den Karten grosse Unterschiede und kein zentrales System, das sie verwaltet.

1.2 Zielsetzung

Der eigentliche Wunsch nach einem kompletten Inventar der aktuellen und historischen Schweizer Schulkarten übersteigt den Umfang dieser Arbeit. Es wurde deshalb entschieden, ein Inventar über die aktuellen Schulkarten der Schweiz zu erstellen. Das Inventar wird analysiert, damit Unterschiede zwischen den Karten erkannt werden. Um den historischen Teil der Schulkarten nicht ganz weg zu lassen, wird die Geschichte der Schulkarten aufgedeckt und am Beispiel der Kartenfolge des Kantons Zürich die Entwicklung aufgezeigt.

1.3 Struktur

Dieser Bericht ist Bestandteil der Bachelorarbeit. Ergänzt wird er durch Excel-Dateien, in denen das Inventar dargestellt ist. Der Bericht ist wie folgt aufgebaut: Auf diese Einleitung folgen Kapitel über die Arten von Schulkarten und die Geschichte der Schweizer Schulkarten. Darauf wird das Vorgehen bei der Inventur beschrieben und die Unterschiede der Karten aufgezeigt. Zusätzlich werden in diesem Kapitel zwei Karten genauer analysiert. Den Abschluss dieses Kapitels bildet ein Konzept zur Visualisierung des Inventars. Das letzte inhaltliche Kapitel zeigt die Entwicklung der Schulkarten am Beispiel der Kartenfolge des Kantons Zürich auf. Am Ende werden noch eine Schlussfolgerung und ein kurzer Ausblick für zukünftige Arbeiten gegeben.

2 Schulkarten

2.1 Arten

Es existieren Schulkarten in verschiedenen Formen:

- Handkarten
- Wandkarten
- Atlanten

Diese Arbeit befasst sich aber nur mit den Schulhand- und -wandkarten. Die Atlanten werden deshalb hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Heute basiert die Wandkarte meist auf einer Handkarte und hat einen kleineren Stellenwert als die Handkarte in der Schule. Früher war das jedoch anders. Wie das Kapitel 2.2. zeigen wird, waren gerade in den Anfängen der staatlichen Schulkartografie um 1890 die Schulwandkarten von grosser Bedeutung.

Schulkarten sind Karten, mit denen Schüler im Unterricht den Umgang mit den Karten erlernen sollen. Sie sollen den Schülern aufzeigen, wo sie leben und wo das im Vergleich zum Kanton oder der gesamten Schweiz liegt. Zudem soll dadurch das geografische Allgemeinwissen über die Schweiz und den Heimatkanton gefördert werden. Schulhandkarten werden den Schülern verteilt. Sie sind zwischen einem halben und einen Meter Breite und Höhe gross und je nach Kanton im Quer- oder Hochformat. Die Handkarten sind Faltkarten und können meist auf eine Grösse von etwa DIN A5 zusammengefaltet werden. Damit sie auch nach etlichen Faltungen noch in gutem Zustand sind werden die Handkarten auf spezielles, starkes Kartenpapier gedruckt. Auf der Vorderseite der Schulhandkarte befinden sich das Kartenbild und Randangaben dazu. Auf der Rückseite findet man meist Nebenkarten und Statistiken des Kantons.

Die Schulwandkarte wird vorne im Klassenzimmer aufgehängt, so dass alle Schüler darauf sehen und die Lehrperson daran vorzeigen kann. Sie sind zwischen einem und zwei Metern gross und haben deshalb meist kleinere Massstäbe als die Schulhandkarten. Damit sie zur Aufbewahrung zusammengerollt werden können, sind sie oben und unten an runden Stäben befestigt. Am oberen Stab ist noch eine Aufhängung angemacht. Meist ist das eine einfache Schnur, die an beiden Enden des Stabes befestigt ist. Das Kartenbild wird auf Papier gedruckt und für eine bessere Stabilität und einfacheres Zusammenrollen auf eine Leinwand geklebt.

2.2 Geschichte

Im Jahre 1883 während dem Verbandstag der schweizerischen geographischen Gesellschaften in Zürich wurde festgestellt, dass die Schweiz bei der Erstellung von Schulkarten anderen Ländern weit hinterherhinkt obwohl sie allgemein in der Kartografie diesen voraus ist. Als Ursache dafür wird erwähnt, dass das Gebiet der Schulkartografie bislang komplett der Privatwirtschaft überlassen wurde und der Bund nichts dazu beigetragen hat, diese zu verbessern. Hierbei geht es um eine Schulkarte, die die gesamte Schweiz abdeckt. Kantonale Schulkarten werden bereits mithilfe der Kantone erstellt. Eine gesamtschweizerische Schulkarte war aber zu dieser Zeit von grosser Bedeutung: « […] müsste eine solche Karte die Liebe zu unserem schönen Vaterland zweifelslose wecken – und dadurch dürfte das Unternehmen von wirklich nationaler Bedeutung werden […] » (Amrein, 1891). Auch die Wichtigkeit der Mitarbeit des Bundes wird hier klar hervorgehoben. Daraus ergab sich 1886 einen Vorschlag des eidgenössischen topographischen Bureau zur Erstellung von einer Schulwandkarte der Schweiz im Massstab von 1:250’000 und einer Schulhandkarte der Schweiz im Massstab von 1:500’000.

An einer Expertenkonferenz vom 6. und 7. April 1892 wurde unter Vorsitzt des eidgenössischen Departements des Innern entschied, dass vorhandene Schulwandkarten ungenügend und neue gesamtschweizerische kartografische Lehrmittel erwünscht sind. Die Anforderung an eine neue Schulwandkarte wurden dabei genau festgelegt. Sie soll « auf mathematischer Grundlage der Kurven » (Pionier, 1893) aufgebaut sein, was heissen soll, dass die Höhenkurven auf gemessenen Grundlagen basieren. Das Relief soll künstlerisch und plastisch wirken und schief beleuchtet sein. Der Massstab darf nicht unter 1:200‘000 sein, wobei zu beachten sei, dass dabei die Bodengestaltung und die übrigen Kartenobjekte im Einklang stehen. Zudem darf « das nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten bearbeitete Bild der Karte […] der pädagogischen Brauchbarkeit nicht Eintrag thun[!] » (Pionier, 1893).

Am 31. März 1894 erlässt der Bundesrat einen Bundesbeschluss betreffend der Erstellung einer Schulwandkarte für die Schweiz. Darin wird aufgeführt, dass der Bund eine Schulwandkarte der Schweiz herausgibt und diese unentgeltlich an alle Schulen verteilt, die Landeskunde unterrichten. Es wurde hierfür ein Kredit von Fr. 100‘000 bewilligt und für die Fort- und Nachführung der Karte soll vorzusorgen sein. Zudem ist der Bundesrat mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt.

1896 und 1897 wurde für die Gestaltung dieser Schulwandkarte ein Wettbewerb ausgeschrieben. Gewonnen hat den Wettbewerb Xaver Imfeld, gefolgt von Hermann Kümmerly und Fridolin Becker. Da Imfeld aber keine Änderungen an seiner Karte zuliess, wurde die neue Schulwandkarte der Schweiz schlussendlich von Hermann Kümmerly gestaltet und 1902 fertiggestellt. Da dieser aber im Jahr 1905 verstarb, wurde seine Firma Kümmerly & Frey (heute: Hallwag Kümmerly+Frey) in Bern mit der Reproduktion der Karte beauftragt. Dieser Druckauftrag ermöglichte der Firma in der Schulkartografie ein grosses Ansehen zu erlangen und bis heute ist sie der grösste Produzent für Schweizer Schulkarten.

Abb. 1: Links: Entwurf von H. Kümmerly, 1896; Rechts: Entwurf von F. Becker, 1896; Scan der Universitätsbibliothek Heidelberg aus dem Werk *500 Jahre Schweizer Landeskarten*

Bis 1950 gingen von 16 Kantonen Aufträge für Schulkarten bei Kümmerly & Frey ein[1]. Mit dem Art. Institut Orell Füssli (heute Orell Füssli Kartographie AG) stieg 1924 eine weitere Firma in das Geschäft mit den Schulkarten ein. Sie übernahm die bis dahin auch Schulkarten druckende Firma Kartographia Winterthur und erhielt durch

[1] [s.n.] (1952). Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern. S. 42

den Druck der Karten von Eduard Imhof Anerkennung in der Schulkartografie. Bis heute änderte sich an dieser Konstellation nicht mehr viel ausser Umbenennungen der Firmen infolge von Umgestaltungen der Firmen, dem Wechsel zur Aktiengesellschaft oder Firmenübernahmen.

2.3 Hersteller und Kartografen

2.3.1 Eduard Imhof

Eduard Imhof hatte einen grossen Einfluss auf die Schulkarten der Schweizer Kantone. Er arbeitete selbst an 23 Schulwand- und -handkarten, davon 20 im Auftrag der kantonalen Erziehungsdirektionen der Kantone Aargau, Appenzell, Basel, Bern, Glarus, Graubünden, Luzern, Neuenburg, Schaffhausen, St. Gallen, Tessin und Zürich[2]. Seine erste Schulkarte erstellte Imhof bei einem 1920 ausgeschriebenen Wettbewerb des Kantons St. Gallen. Dabei ging es um eine Umgestaltung von verschiedenen Detailkarten in den Massstab 1:150’000. Die Generalisierung erfolgte bei ihm nach präzisen kartografischen Arbeitsmethoden, was zu dieser Zeit fortschrittlich war. Imhof umschrieb den Begriff Generalisierung darauf auch erstmals als « zusammenfassen, ausschneiden des Unwesentlichen, betonen des Wichtigen bis zur massvollen Übertreibung bedeutender Merkmale » (Spiess, 1970).

2.3.2 Orell Füssli Kartographie AG

Als die Kartographia Winterthur 1924 Konkurs ging, wurde sie vom Art. Institut Orell Füssli übernommen. Die Kartographia Winterthur stellt vor der Übernahme neben anderen auch Schulkarten her und es waren einige Kartografen im Verlag tätig, die auch für die Schulkartografie arbeiteten. So arbeiteten zum Beispiel Jakob M. Ziegler (z.B. *Karte des Kantons Glarus*, etwa 1860), Johann Randegger, Johann S. Gerster (z.B. *Karte des Kantons Thurgau*, etwa 1890), Jakob Schlumpf (z.B. *Schulkarte des Ktns. Zürich*, 1902 bis 1916) und Fridolin Becker (z.B. *Karte des Kantons Luzern : obligatorisches Lehrmittel*, 1913) für den Verlag.

Nach der Übernahme durch das Art. Institut Orell Füssli wurde die Produktion an Schulkarten weitergeführt. Durch den Druck der meisten der Schulkarten von Eduard Imhof konnte sich das Unternehmen in der Schulkartografie etablieren. Neben den

[2] ETHZ Library; URL(14.03.15): http://www.library.ethz.ch/exhibit/imhof/imhof8.html

Karten für die Kantone Zürich, Tessin und der beiden Basel und der gesamtschweizerischen Schulkarte, die das Unternehmen heute noch herstellt, druckten sie auch weitere Schulkarten. Bei den Schulhandkarten zum Beispiel die Schülerkarte des Kantons St. Gallen (1958 bis 1983), Canton de Neuchâtel (1931, 1956, 1975) und Kanton Glarus (1937). Auch Schulwanddkarten produzierte die Firma, zum Beispiel der Kantone St. Gallen und Appenzell (1974), des Kantons Schwyz (1956), des Kantons Graubünden (1963), von Zürich (1969) und der gesamten Schweiz (1989). Ausserhalb der Schweiz stellt die Firma seit 2009 eine Schulkarte für Tadschikistan im Massstab 1:800‘000 her.

Die Firma änderte ihren Namen von *Art. Institut Orell Füssli AG* zuerst um 1985 in *Orell Füssli Graphische Betriebe AG.* Nach der Umgestaltung 1992 machte sich die Kartografie Abteilung unter dem Namen *Orell Füssli Kartographie AG* weitgehend selbstständig.[3]

2.3.3 Hallwag Kümmerly+Frey

Die Firma Kümmerly & Frey stieg 1902 mit dem Druck der Schulwandkarte der Schweiz von Hermann Kümmerly in die Schulkartografie ein. Mit dem Erfolg dieser Karte, die gut 80 Jahre lang in den Schulen verwendet wurde, konnten auch Aufträge für kantonale Schulkarten akkumuliert werden. So zum Beispiel der Kanton Solothurn (Karte des Kantons Solothurn : obligatorisches Lehrmittel, 1905), der Kanton Aargau (Karte des Kantons Aargau, 1905) und der Heimkanton der Firma, der Kanton Bern. Bis 1950 folgten 13 weitere Kantone, die sowohl Schulwandkarten als auch Schulhandkarten herstellen liessen. Auch heute ist die Firma in der Schulkartografie mit elf der aktuellen 23 Schulhandkarten führend.

Nach dem Tod von Hermann Kümmerly 1905 übernahm Heinrich Frey 1912 die Firma. Ihre Umbenennung in Kümmerly+Frey kam kurz darauf. Bis 1999 blieben Angehörige der Familie Frey in der Firma. Nach einigen Fehlinvestitionen wurde Ende 2001 der Kartografie-Bereich von Kümmerly+Frey von der Firma Hallwag AG übernommen wurde. Heute ist die Firma unter dem Namen Hallwag Kümmerly+Frey bekannt.

[3] Orell Füssli Kartographie AG, URL (18.04.2015): http://www.orellkarto.ch/firmengeschichte

3 Inventur der Schulkarten

Um einen Überblick über die aktuell vorhandenen Schulkarten der Schweiz zu schaffen, wird ein Inventar erstellt. Dieses umfasst alle aktuellen Schulhandkarten der Kantone und die Gesamtschweizerische. Ein zweites Inventar wird mit einer Auswahl an Schulwandkarten erstellt.

3.1 Vorgehen

Um einen ersten Überblick zu gewinnen wurde im Katalog der ETH Bibliothek[4] nach Schulkarten gesucht. Da bei dieser Suche hautsächlich Handkarten resultieren, wurde entschieden, so zuerst nach den Handkarten zu suchen und später Schulwandkarten dazu zu nehmen. Als Sucheinstellungen wurde bei Ressourcen *Karten* gewählt und die Suche im Zeitraum zwischen 1980 und 2015 eingegrenzt. Es wurden damit Stichwortsuchen nach den Stichwörtern *Schulkarte Kanton*, *Schülerkarte Kanton* und *Karte Schule Kanton* durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in einer Excel-Datei festgehalten. Auch erste Metadaten aus dem Katalog wurden in die Excel-Datei übernommen, die später aber noch überprüft wurden. Da auf diesem Weg fast von jedem Kanton die aktuelle Schulkarte gefunden wurde, wurde nach den fehlenden Karten direkt gesucht (z.B. Stichwort *Schulkarte Kanton Uri*). Bei den französischsprachigen Kantonen und dem Kanton Tessin wurde die Suche zusätzlich auf Französisch beziehungsweise Italienisch durchgeführt. Da die meisten Schulkarten von den Lehrmittelverlagen der jeweiligen Kantone herausgegeben werden, wurde bei fehlenden Karten auch über die Internetseiten der Lehrmittelverlage nach den Karten gesucht.
Die aktuellen Schulkarten von der Orell Füssli Kartographie AG wurden direkt von der Firma zur Verfügung gestellt, zusammen mit weiteren Metadaten über diese Karten.

In einem nächsten Schritt wurden alle Karten in der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich und in der Bibliothek der Pädagogischen Hochschule Zürich untersucht. Die Metadaten aus dem Katalog wurden überprüft und wo nötig korrigiert. Die fehlenden Metadaten wurden den Karten entnommen und in die Excel-Datei eingetragen. Es wurden auch Kameraaufnahmen von Kartenausschnitten gemacht, um den Metadaten im Inventar noch ein Bild hinzufügen zu können.

[4] ETH Bibliothek, URL (12.04.2015): http://www.library.ethz.ch/de/

Bei den ersten Suchen nach Schulwandkarten stellte sich heraus, dass diese meist nicht in so aktuellen Auflagen wie die Schulhandkarten zu finden sind. Die Firma Hallwag Kümmerly+Frey, die die Hälfte der kantonalen Handkarten gestaltet, stellt Schulwandkarten nur noch auf Anfrage her, das heisst, es gibt bei den meisten Kantonen keine aktuelle Schulwandkarte mehr. Die Firma Orell Füssli Kartographie AG stellt dieses Jahr eine aktuelle Schulwandkarte des Kantons Tessin her. Diese ist eine Vergrösserung der Schulhandkarte des Kantons Tessin. Die davor aktuellsten Wandkarten sind die von Zürich von 1993 und die von der gesamten Schweiz von 1989.

Nach einer Anfrage bei der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich nach Schulwandkarten wurde entschieden, das Inventar der Schulwandkarten über den Bestand der Schulwandkarten der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich zu machen. Fast alle dieser Karten waren noch nicht katalogisiert und mussten somit von Grund auf neu analysiert werden. Wie bei den Handkarten wurden auch von den Wandkarten die Metadaten entnommen und Abbildungen erstellt.

Da sich somit die beiden Sammlungen Handkarten und Wandkarten klar unterscheiden, wurde entschieden, zwei Inventare zu machen. Das erste Inventar beinhaltet alle aktuellen Schulhandkarten der Schweiz mit einer Auflistung der vorgehenden Versionen und das zweite Inventar beinhaltet eine Auswahl von Schulwandkarten, die in der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich sind.

3.2 Struktur der Inventare

Die Inventare sind nach Region, die die jeweiligen Karten darstellen, geordnet. Angegeben werden in den Inventaren die Metadaten, also die verschiedenen Eigenschaften und Bestandteile der Schulkarten. Folgend aufgelistet sind diese Metadaten. In den Klammern steht jeweils ob eine Kategorie nur bei einem Inventar vorkommt. Ohne Klammern kommt die Kategorie in beiden Inventaren vor.

- Dargestellte Region
- Kartentitel
- Art
- Jahreszahl
- Versionen (nur bei Handkarten)
- Topografische Grundlage / Bewilligung

- Massstab
- Format
- Hersteller
- Verlag
- Randangaben
- Blattrückseite (nur bei Handkarten)
- Befestigung (nur bei Wandkarten)
- Anzahl Teile (nur bei Wandkarten)
- Sprache

Bei *Dargestellte Region* gibt es Kantonskarten (z.B. Aargau, Zürich…), Karten über mehrere Kantone oder Halbkantone (z.B. Luzern-Nidwalden-Obwalden) und die Karten, die die gesamte Schweiz abdecken. Der *Kartentitel* ist selbsterklärend und jeweils in der Sprache der Karte verfasst. Es gibt im Grossen zwei Kartentitelarten und zwar solche, bei denen deklariert wird, dass sie eine Schulkarte sind (z.B. Schulkarte Appenzellerland) und solche, bei denen es nicht deklariert wird (z.B. Kanton Solothurn). Bei der *Art der Karte* wird zwischen Handkarte und Wandkarte unterschieden. Die *Jahreszahl* beschreibt das Jahr, in dem die aktuelle Ausgabe der Karte herausgegeben wurde. Die *Versionen* zeigen auf, in welchen Jahren eine Schulhandkarte des jeweiligen Kantons erschienen ist. Bei den Schulwandkarten wird diese Information ausgelassen. Bei der *Topografischen Grundlage / Bewilligung* wird angegeben, was für eine Karte bei der Erstellung benutzt wurde und was für eine Bewilligung sie hat. Der *Massstab* wird angegeben. Bei den Wandkarten müsste hier zwischen Produktions- und Endmassstab unterschieden werden, da Wandkarten heute meist in einem kleineren Massstab produziert und dann auf den Endmassstab vergrössert werden. Da aber die Recherche vor allem bei älteren Karten zu dieser Unterscheidung den zeitlichen Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, wurde hier darauf verzichtet und nur der Endmassstab angegeben. Das *Format* beschreibt die Ausmasse des Blattes, auf dem die Karte abgedruckt ist. Als Einheit werden hier Zentimeter genommen. Es wird unterschieden zwischen *Hersteller* und *Verlag* der Schulkarten. Die Hersteller sind meist private Firmen (z.B. Hallwag Kümmerly+Frey, Orell Füssli Kartographie AG…) und die Verleger meist die Lehrmittelverlage der Kantone (z.B. Lehrmittelverlag des Kantons Graubünden). Bei älteren Karten und somit bei den Wandkarten dieses Inventars wird meist noch ein Kartograf angegeben. Die *Randangaben* sind eine Aufzählung von Randangaben der Karte. Dabei werden Informationen, die schon in anderen Kategorien vorhanden sind (Titel, Topografische Grundlage…) nicht mehr dazu genommen. Bei der Kategorie *Blattrückseite* kommt eine

Auflistung des Inhalts der Kartenrückseite rein. Oft sind dies Nebenkarten, statistische Angaben und Erläuterungen. Diese Kategorie existiert nur bei den Handkarten, da die Wandkarten keine bedruckte Rückseite haben. Bei den Wandkarten gibt es noch Angaben zur *Befestigung* und zur *Anzahl Teile* aus denen die Karte jeweils aufgebaut ist. Die Kategorie *Sprache* zeigt, in welcher Sprache die Karte beschriftet ist. Mehrere Sprachen bei einer Karte bedeutet, dass zum Beispiel die Legende in mehreren Sprachen verfasst ist.

3.3 Resultate und Unterschiede

Der grundsätzliche Aufbau einer Schulhandkarte sieht folgendermassen aus: Auf der Vorderseite ist das Kartenbild abgebildet, das meist eine Anpassung der Landeskarte ist, und oft steht dort der Kartentitel. Auch findet man einige Randangaben wie Legende, Massstab, Massstabszahl, Bewilligungsangaben und Angaben zu Herstellern und Verlag. Zum Teil kommen auch noch Angaben zur Projektion, den Äquidistanzen und zum Höhenbezug dazu. Auf der Rückseite sind oft mehrere, teils thematische Nebenkarten abgebildet. Statistische Angaben und Erklärungen werden auch oft auf der Rückseite gefunden.

Da die Herstellung einer Schulkarte aber im Zuständigkeitsbereich der Kantone liegt und die Kantone jeweils unterschiedliche Vorstellungen haben, wie ihre kantonale Schulkarte aussehen soll, unterscheiden sich viele Schulhandkarten deutlich voneinander. Einige Kantone beauftragen private Firmen mit der Herstellung ihrer Karten und bringen ihre Wünsche bei der Gestaltung dieser ein, während andere ihre Karten selber Herstellen oder sie vom Bundesamt für Landestopografie erstellen lassen.

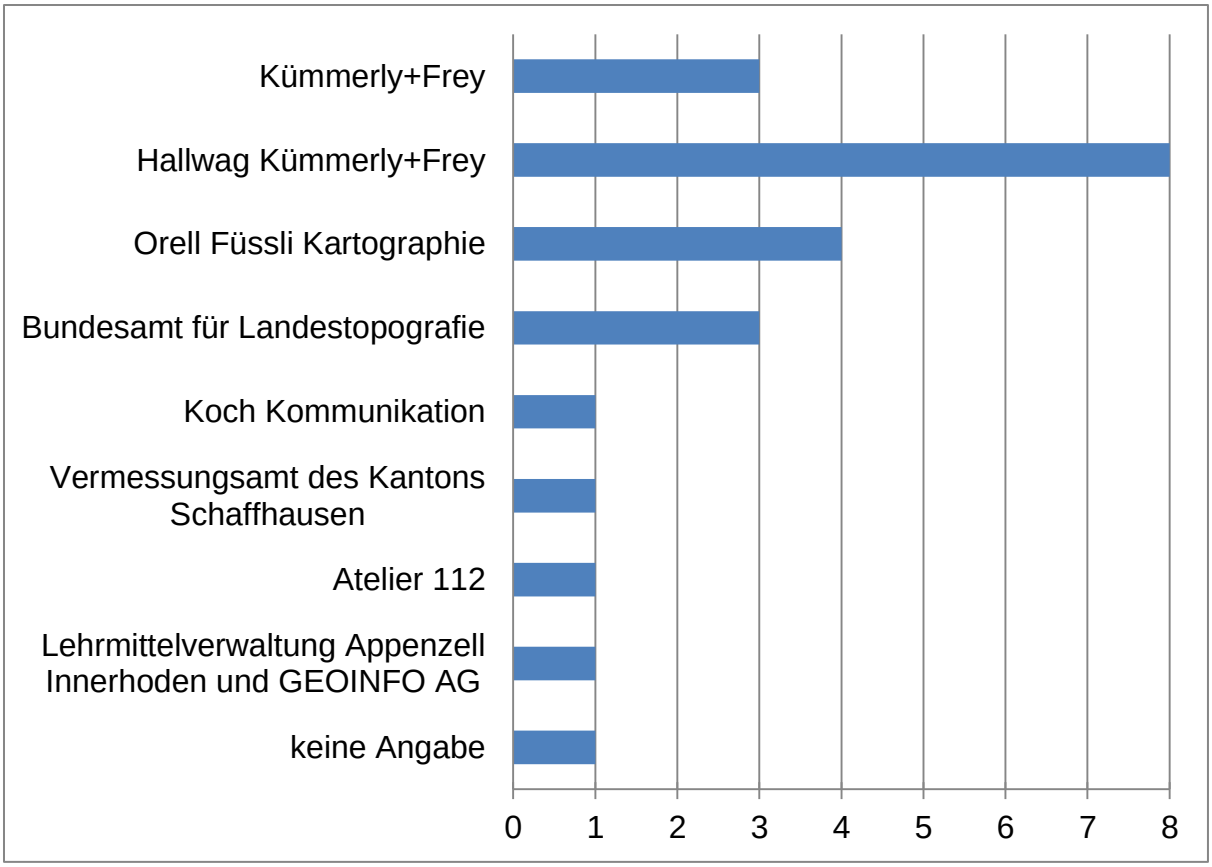


Abb. 2: Hersteller der aktuellen Schulhandkarten

Wie in Abbildung 2 ersichtlich ist, werden elf der Schulhandkarten von der Firma Hallwag Kümmerly+Frey erstellt. Dies entspricht fast der Hälfte aller aktuellen Schulhandkarten. Im Diagramm wird zwischen Kümmerly+Frey und Hallwag Kümmerly+Frey unterschieden, da gewisse aktuelle Schulhandkarten noch vor der Übernahme von Kümmerly+Frey durch Hallwag erstellt wurden. An zweiter Stelle liegt die Orell Füssli Kartographie AG, die mit den Schulhandkarten der Kantone Basel, Tessin und Zürich und der Gesamtschweizerischen vier Schulhandkarten produzieren. Das Bundesamt für Landestopografie erstellt aktuelle deren drei. Die restlichen Karten werden von kleineren Firmen beziehungsweise von den Kantonen selbst bearbeitet. Die Karte des Kantons Schwyz hat keine Angabe bezüglich eines Herstellers. Es wird folglich angenommen, dass der Verlag die Herstellung übernimmt.

Die Karten der Firma Hallwag Kümmerly+Frey unterscheiden sich untereinander recht stark. Oft wird aber das Kartenbild der Landeskarte übernommen und kleine Änderungen daran vorgenommen. So wurde zum Beispiel beim Kanton Bern ein Ausschnitt aus der Landeskarte 1:200‘000 genommen und auf Wunsch des Berner Lehrmittelverlag BLMV noch die Namen aller Gemeinden ergänzt, die noch nicht beschriftet waren, damit alle Schüler ihre Gemeinde auf der Karte finden können.[5]

Die Unterschiede zwischen den Hallwag Kümmerly+Frey Karten bestätigen sich in Abbildung 3 bei den Randangaben. Dieses Diagramm zeigt jeweils, auf wie vielen Prozent der Karten eines Herstellers eine bestimmte Randangabe vorhanden ist. Randangaben die in allen untersuchten Karten vorkommen (Legende, Massstab und Massstabszahl) wurden bewusst weggelassen um die Unterschiede deutlicher zu zeigen. Bei den Karten von Hallwag Kümmerly+Frey kommt keine der analysierten Randangaben in mehr als 50% der Karten vor. Wenn man also vom Kartenbild absieht, variieren die Karten recht stark. Es wird vermutet, dass die Kantone jeweils selbst wählen, was für Randangaben sie auf ihrer Karte möchten.

Ganz anders ist das bei den Karten der Orell Füssli Kartographie. Hier kommen auf allen Karten eine Äquidistanzangabe und die Schweizer Landeskoordinaten vor und bei dreiviertel der Karten werden die Längen- und Breitengrade angegeben. Die Karten sind also einheitlicher gestaltet. Auch die Karten der swisstopo wirken einheitlicher. Auf jeweils zwei von drei Karten kommen die Äquidistanz, eine Projektionsangabe, eine Höhenbezugsangabe und die Schweizer Landeskoordinaten vor. Bei einer Stichprobe von nur drei Karten muss diese Beobachtung kritisch betrachtet werden. Insgesamt kommen die Äquidistanz, die Projektionsangabe und die Schweizer Landeskoordinaten am häufigsten auf den aktuellen Schulhandkarten vor.

[5] Markus Oehrli, Mai 2015

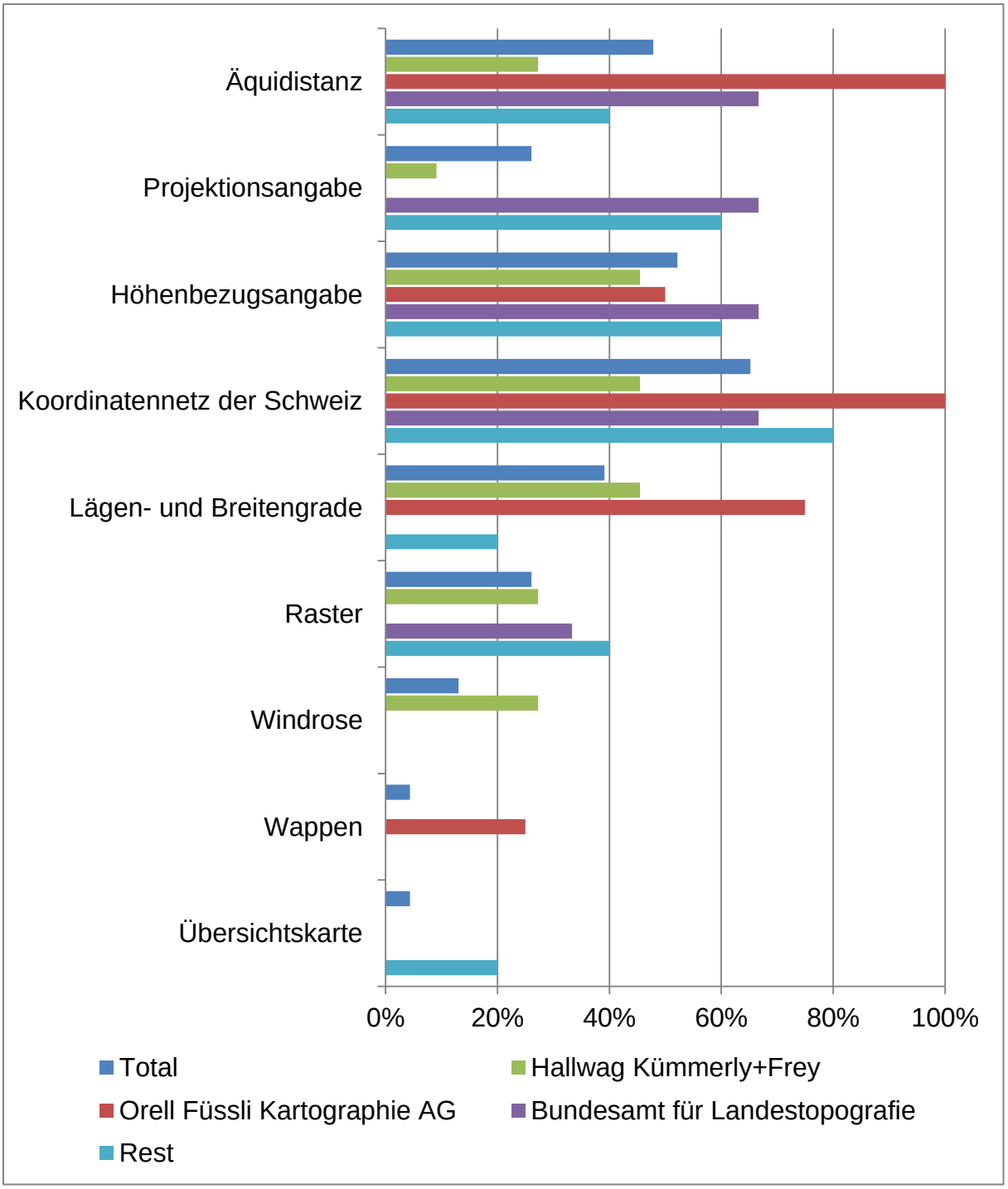


Abb. 3: Randangaben der aktuellen Schulhandkarten nach Herstellern (Anzahl Karten: Total 23; Hallwag Kümmerly+Frey 11, Orell Füssli Kartographie AG 4, Bundesamt Für Landestopografie 3, Rest 5)

Tabelle 3 basiert auf Daten aus dem NEBIS Katalog und von den Kantonalen Lehrmittelverlagen. Sie zeigt auf, wie oft und in welchen Jahren die jeweiligen Schulhandkarten seit 1950 erschienen sind. Insgesamt sind in diesen 65 Jahren 169 Karten herausgegeben worden.

Jahr	**15**	**10**	**05**	**00**	**95**	**90**	**85**	**80**	**75**	**70**	**65**	**60**	**55**	**#**
Aargau		1	1	1				1	1	1	1	2	1	10
Appenzell		1	1		1			1						4
Basel (BL/BS)	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1				13
Bern			1		1			1	1		1		1	6
Freiburg				1			1	1						3
Genf			1		1				1			1		4
Glarus				1	1			1		1			1	5
Graubünden				1		1			1					3
Jura				1										1
Luzern/NW/OW	1		1	1		1	1		1			1		7
Neuenburg			1		2		1		1		1	1		7
Schaffhausen			1				1			1			2	5
Schwyz		3	2		1			1				1	1	9
Solothurn		1			1		1		1					4
St. Gallen		1	1	1			1	1	2	1	1	1	1	11
Tessin	1	1					1		1				2	6
Thurgau		1		1	1	1		1	1	1				7
Uri					1				1				1	3
Waadt		1		1	1		1	1					1	6
Wallis			1			1		1		1	1			5
Zug			1		1	1				1				4
Zürich	2	2	1	2	1	4	2	1	2	1	2	2	1	23
Schweiz	2	2	1	2	1	3	2	2	2		2	2	2	23
Summe	7	16	15	14	16	14	13	14	17	9	9	11	14	169

Tab. 1: Anzahl Ausgaben der Schulhandkarten in einem Intervall von fünf Jahren (80 bedeutet von 1976 bis 1980; die zweitletzte Spalte deckt sechs Jahre ab von 1950 bis 1955)

Hier fällt auf, dass in den letzten fünf Jahren deutlich weniger Karten erschienen sind als in den Jahren zuvor. Am meisten Karten wurden zwischen 1971 und 1975 herausgegeben. Eine mögliche Erklärung ist, dass da in den Jahren zuvor (1961 bis 1970) nur wenige neuen Karten hergestellt wurden und deshalb viele aufs Mal fällig wurden. Die meisten Versionen von Schulkarten gibt es beim Kanton Zürich und der Gesamtschweizerischen mit jeweils 23. Darauf folgt die Karte der beiden Basel mit 13 Versionen. Alle drei sind Karten, die von der Orell Füssli Kartographie AG produziert werden. Dies zeigt entweder, dass die Firma ihre Karten häufiger neu auflegt als andere Firmen oder, dass im NEBIS Katalog die Orell Füssli Karten vollständiger vorhanden sind. Das ist gut möglich, da die Firma ihren Sitz in Zürich hat und vom NEBIS Verbund die drei grössten Bibliotheken (ETHZ, UZH und ZB)[6] in Zürich liegen.

[6] NEBIS Verbund, URL (30.05.2015): http://www.nebis.ch/Verbund/Standorte-der-NEBIS-Bibliotheken

3.4 Ausführliche Analysen spezieller Schulkarten

3.4.1 Analyse der Schulhandkarte der beiden Basel

Die Schulhandkarte der beiden Basel wurde zur genaueren Betrachtung ausgewählt, weil sie unter den Schulhandkarten durch einige Besonderheiten heraussticht. Folgend ist der Inventareintrag dieser Karte dargestellt:

Dargestellte Region:	Kanton Basel-Stadt, Kanton Basel-Landschaft
Kartentitel:	Schulkarte Basel-Stadt Basel-Landschaft
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2013
Topografische Grundlage:	Benutzung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung der Swisstopo (392-U/200213)
Massstab:	1:50’000
Format:	62x100 cm
Hersteller:	Orell Füssli Kartographie AG
Verlag:	Erziehungsdepartement Basel-Stadt; Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion Basel-Landschaft
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Höhenbezugsangabe, Wappen, Koordinatennetz CH
Blattrückseite:	Satellitenbild der Region Basel, SPOT Mosaic of Switzerland (2004/2005), Bodenauflösung 5m, Massstab 1:50’000
Sprache:	Deutsch

Diese Karte sticht unter den Schulhandkarten besonders hervor, da sie keinen Kartenrand hat, das heisst, bis ganz nach aussen hin bedruckt ist. Zudem auffallend ist die Rückseite, die komplett von einem Satellitenbild bedeckt ist.

Das Satellitenbild ist Teil des SPOT Mosaic of Switzerland. Dies ist ein digitales Satellitenbild der Schweiz, das in den Jahren 2004 und 2005 durch den französischen Satelliten Spot5 aufgenommen wurde[7]. Es hat eine Bodenauflösung von fünf Metern

[7] Swisstopo, URL(12.04.15): http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/products/images/ortho/spot.html

und ist im Massstab von 1:50’000 abgebildet. Die Flugbahnhöhe betrug 800 Kilometer. Gedruckt wurde die Rückseite im Vierfarbdruck mit der CMYK-Farbskala.

Eine weitere Besonderheit der Basler Schulhandkarte sind die Farben im Druck. Im Gegensatz zu den meisten anderen Schulhandkarten, die mit einer 8-farbigen Spezialskala gedruckt werden, wurde bei der Basler Schulhandkarte eine 11-farbige Spezialskala verwendet:

Farbe und Verwendung	**Farbbezeichnung**	**Hersteller**
Fluss-Blau	Pantone Process Blue	SH
Rot	184810 U	CSC
Situations-Braun	184811 U	CSC
Schwarz	49N315680 / Landeskarten-Schwarz	SH
Kurven-Braun	184804 U	CSC
Wald-Grün	346 U	SH
Relief-Grau	Pantone Grey 7 U	SH
Hypsometrie-Hellblau (+Gewässerflächen)	184806 U	CSC
Hypsometrie-Violett	181438 U	CSC
Hypsometrie-Gelb	184805 U	CSC
Hypsometrie-Rosa	184807 U	CSC

Tab. 2: Druckfarben der Schulkarte des Kantons Basel, Druckreihenfolge von oben nach unten (SH = Stehlin-Hostag, Altendorf; CSC = Color Service Center, Biberist)

Als Druckpapier wurde das *Landqart globe forte*, ein spezielles Landkartenpapier der Firma Landqart mit einer Dichte von 98 g/m^2, verwendet.

Neben der Druckfarbauswahl weicht auch die Zuordnung der Farben auf die Symbole von den anderen Schulhandkarten ab, die die Orell Füssli Kartographie AG produziert. Die Gewässer werden hier in einem Blau anstatt Schwarz beschriftet und die Grenzen sind in einem Braun-Ton anstatt in einem Magenta-Ton. Der Wald, der im Gegensatz zu anderen Schulhandkarten dargestellt ist, hat eine grüne Farbe.

Die gesamte Karte wirkt sehr natürlich. Das liegt zum einen an der Farbgebung, zum anderen daran, dass viele Symbole recht naturähnlich sind. So weist der Rhein seine natürliche Gestallt auf, man erkennt den Uferverlauf sehr deutlich. Dies hängt natürlich auch mit dem recht grossen Massstab von 1:50’000 zusammen und auch die Wichtigkeit des Rheins für die Region beider Basel wirkt da mit ein. Auch die Autobahnverzweigungen und -ein-/ausfahrten sind wie in der Realität dargestellt und nicht wie zum Beispiel bei der Schulhandkarte des Kantons Zürich durch Kreise symbolisiert.

Die Beschriftung wirkt sehr ruhig und schlicht. Es wurde nur eine Schriftart verwendet und diese ist serifenlos.

3.4.2 Analyse der Schulhandkarte des Kantons Aargau

Auch die Schulhandkarte des Kantons Aargau wurde zur genaueren Betrachtung ausgewählt, weil sie sich von den anderen Karten klar unterscheidet. Folgend ist der Inventareintrag dieser Karte dargestellt:

Dargestellte Region:	Kanton Aargau
Kartentitel:	Schulkarte des Kantons Aargau
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2007
Versionen:	07, 02, 96, 77, 72, 66, 62, 58, 57, 53
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie (149-U/300102)
Massstab:	1:100’000
Format:	55x58 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Lehrmittelverlag des Kantons Aargau
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Windrose
Blattrückseite:	3 Nebenkarten (Kantone der Schweiz; Bezirke des Kantons Aargau; Bodenbedeckung nach Bezirken); 6 Luftbilder (Ba-

	den, Lägern; Frick, Chornberg; Thalheim; Holziken bis Aarau; Gontenschwil bis Reinach; Lindenberg); Statistische Informationen; Übersichtskarte des Kantons Aargau, Geografie- und Geschichtskarte des Kantons Aargau
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	2 Karten: Übersichtskarte des Kantons Aargau, Geografie- und Geschichtskarte des Kantons Aargau (nur Legende & Koordinatennetz CH); Schwaches Papier, Glänzend

Wie im Inventareintrag eingetragen, existieren auf diesem Kartenblatt zwei Hauptkarten. Auf der Vorderseite wird die *Übersichtskarte des Kantons Aargau* gezeigt mit dazugehöriger Legende, Massstab und Massstabszahl, Höhenbezugsangabe, Äquidistanzangabe, Windrose und einem Impressum mit Bewilligungsangabe. Am Rand sind die Schweizer Landeskoordinaten angegeben jedoch ohne ein Raster über der Karte. Auf der Vorderseite sieht man zusätzlich eine Übersichtskarte über die Kantone der Schweiz, eine Karte der Bezirke des Kantons Aargau und eine thematische Karte zur Aufteilung der Bezirksflächen. Es finden sich auch statistische Angaben über die Bezirke, Gemeinden und Flüsse und Höhenzahlen werden angegeben.

Auf der Rückseite ist die *Geografie- und Geschichtskarte des Kantons Aargau* gedruckt. Randangaben findet man hier nur eine Legende, die Landeskoordinaten und das Impressum. Zusätzlich ist auf der Rückseite das Deckblatt für die gefaltete Karte mit dem Kartentitel *Schulkarte des Kantons Aargau* einem Wappen abgebildet. Darunter findet man sechs Luftaufnahmen verschiedener Regionen.

Die *Übersichtskarte des Kantons Aargau* unterscheidet sich deutlich von den anderen Schulkarten. Obwohl sie auch auf der Landeskarte basiert, ist sie viel mehr symbolisiert. Der Wald wurde weggelassen. Eine eigentliche Hypsometrie existiert nicht, es gibt lediglich einen Farbwechsel von der Ebene zu Hanggebieten. Ebenen werden grün dargestellt, die Hänge von Süden gelb beleuchtet. Diese südliche Beleuchtung ist sehr ungewöhnlich und bei den Schulkarten der Schweiz einzigartig. Das Relief sieht sehr einfach aus und hat wenig unterschiedliche Intensität. Alle Siedlungen und Gebäude werden zu Flächen symbolisiert mit einer roten Flächenfarbe und einem dunklerem Rand. Die Beschriftungen sind serifenlos, einheitlich und schlicht. Insgesamt wirkt die Karte wenig lebendig, kunstlos und es entsteht wenig Plastizität.

Die *Geografie- und Geschichtskarte des Kantons Aargau* auf der Rückseite ist eine thematische Karte. Ihre Basiskarte ist flach, hat also kein Relief und keine Höhenkurven. Die Farbe der Basiskarte ist weiss und der Wald ist darauf mit grünen Flächen abgebildet. Die Strassen und Siedlungen sind mit einem schwachen Grau eingetragen um der thematischen Ebene mehr Gewicht zu geben. Nur die Flüsse, Seen und Grenzen heben sich stark von der Basiskarte ab. Die thematische Ebene besteht aus sechs Gruppen von Objekten: schwarze (Kirchen, Flugplätze…), blaue (Bauten die mit Wasser zu tun haben), grüne (Rebberg und Aussichtsturm), braune (Tongrube, Steinbruch…), rote (historische) und gelbe (Energiegewinnung) Objekte.

Das Papier, auf das die Karte gedruckt ist, ist dem einer Touristenkarte ähnlich. Es ist dünner als das der anderen Schulkarten und das Gedruckte hat einen gewissen Glanz. Es ist auch sichtbar, dass die Qualität der Farbe bei den Faltungen durch den Gebrauch schnell nachlässt.

3.5 Konzept zur Visualisierung des Inventars

Die Visualisierung des Inventars wäre mit Hilfe einer interaktiven Website mit Datenbankzugriff auf das Inventar vorstellbar. Folgend ein Konzept zur Darstellung dieser Webseite.

Die Startseite der Webseite sollte eine Karte der Schweiz zeigen, in der die einzelnen Kantone (bzw. Kantonsverbunde bei Schulkarten die über mehrere Kantone gehen) eingezeichnet sind. Durch einen Klick auf den jeweiligen Kanton kommt man zum Inventareintrag der Schulkarte dieses Kantons. Dieser Inventareintrag zeigt einen Kartenausschnitt und darunter der Reihe nach die Metadaten. Die einzelnen Metadaten können auf der Titelseite ausgeschaltet bzw. zugeschaltet werden, so dass der Inventareintrag nach dem Klick auf den Kanton nur mit den ausgewählten Metadaten erscheint.

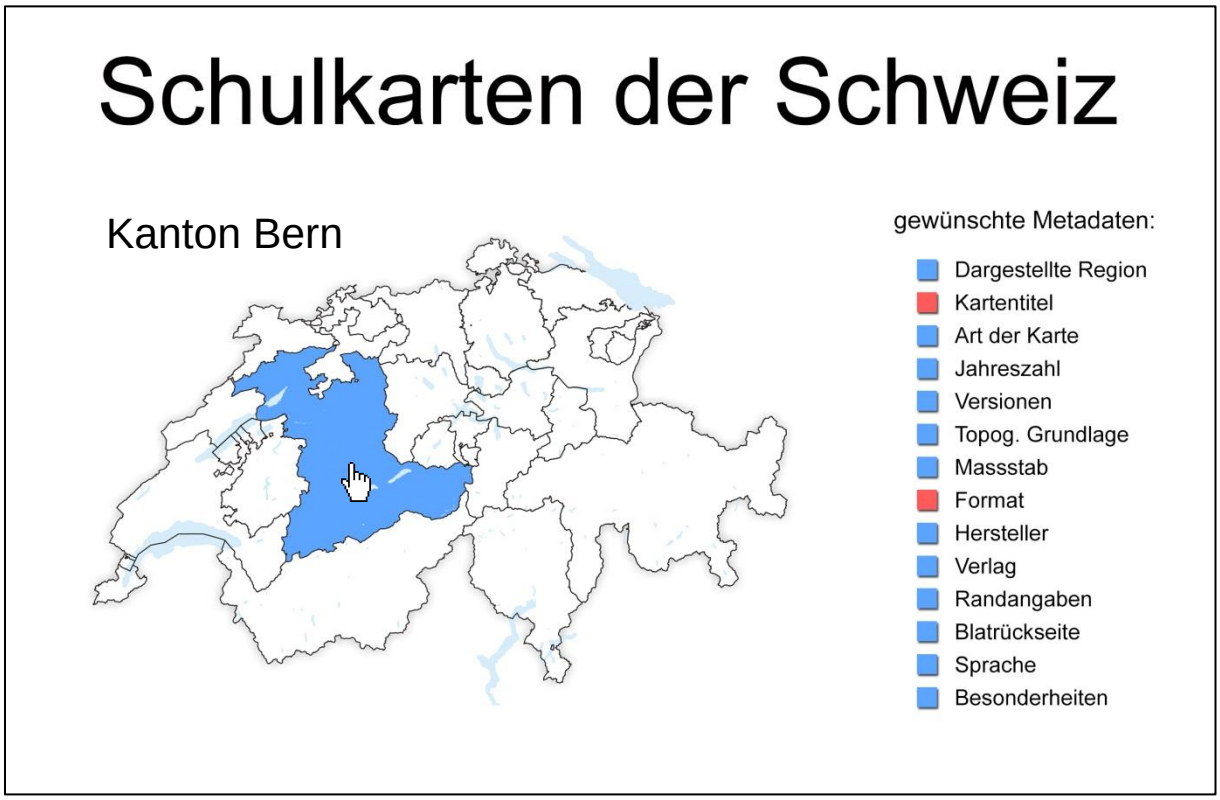
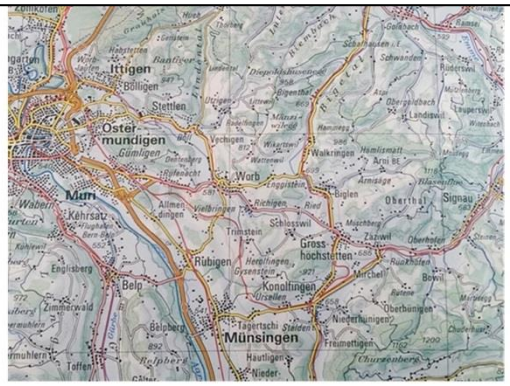


Abb. 4: Konzeptbild zur Startseite der Webseite mit ausgeschalteten Metadaten (Kartentitel und Format) und Mouse-Over über dem Kanton Bern



Dargestellte Region:	Kanton Bern
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2001
Versionen:	01, 94, 79, 72, 63, 53
Topografische Grundlage:	Ausschnitt aus der Landeskarte der Schweiz
Massstab:	1:200'000
Hersteller:	Bundesamt für Landestopografie
Verlag:	Berner Lehrmittel- und Medienverlag BLMV
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz
Blattrückseite:	Statistische Angaben, Erläuterungen (Natur, Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehr, Tourismus, Energie); Nebenkarte (1:530'000, Kanton Bern, Amtsbezirke und Bevölkerungsdichte); Satellitenbild: ESA / Eurimage 1990–94
Sprache:	Deutsch, Französisch
Besonderheiten:	-

Abb. 5: Konzeptbild zum Inventareintrag auf der Webseite (Kanton Bern, ohne Kartentitel und Format)

Die Webseite soll somit folgende Anforderungen erfüllen: Sie soll einen Inventareintrag mit Kartenausschnitt und Metadaten darstellen können, die Metadaten sollen einzeln ausschaltbar sein und der Zugriff zum Inventareintrag soll über eine Hauptseite geschehen. Die Daten sollen einer Datenbank entnommen werden, die einfach zu erweitern und verwalten ist.

4 Entwicklung am Beispiel der Kartenfolge des Kantons Zürich

4.1 Auswahl der Kartenfolge

Das erste Kriterium zur Auswahl einer Kartenfolge für die Analyse der Entwicklung der Schulkarten ist die Verfügbarkeit. Da der Verlauf der Veränderungen über die Jahre aufgezeigt werden soll, ist notwendig, dass bei der ausgewählten Kartenfolge eine grosse, gut über die Zeitperiode verteilte, Anzahl von Karten vorhanden sind. Die Zeitperiode reicht von 1900 bis 2014. Der Beginn der Zeitperiode wurde mit den in Kapitel 2.1.1. erwähnten Anfängen der Schulkartografie der Schweiz gleichgesetzt. Bei der Recherche nach Schulkarten für das Inventar (Kap. 3) stach hier die Folge der Zürcher Schulkarten klar hervor. Die Karten dieser Folge sind alle in der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich erhältlich, haben einen Nachführungszyklus von zwischen zwei und sechs Jahren und sind mindestens bis ins Jahr 1900 zurück verfügbar.

4.2 Vorgehen

Als erstes wurde im Internet auf der Seite der ETH Bibliothek nach Schulkarten des Kantons Zürich gesucht[8]. Dabei wurde in zuerst nach den *Stichwörtern Schulkarte Zürich* danach nach den Stichwörtern *Schülerkarte Zürich* und *Karte Schule Zürich* gesucht. Das Erscheinungsdatum wurde zwischen 1900 und 2015 eingegrenzt und als Einstellung für den Typ der Ressource wurde *Karten* genommen. Diese Suche resultierte in fast hundert Schulkarten des Kantons Zürich. Nach dem aussortieren von doppelten und nicht relevanten Karten blieben immer noch 41 Karten übrig. Da viele Karten einfach verschiedene Ausgaben und Nachdrucke sind, wurde entschlossen, 20 Karten herauszunehmen, die zeitlich etwa den gleichen Abstand haben oder bei denen es schon bei den im Katalog der Bibliothek ersichtlichen Metadaten grössere Veränderungen gab.

Nach einer kurzen Durchsicht der ausgewählten Karten, wurden Kategorien ausgewählt, die die Veränderung der Karten aufzeigen sollen. Die Karten wurden dem Erscheinungsdatum nach (von alt zu neu) analysiert. Die auffallenden Veränderungen und Unterschiede der jeweils analysierten Karten zu der vorgehenden Karte wurden in eine Excel-Datei in die jeweiligen Kategorien eingetragen.

[8] ETH Bibliothek, URL (12.04.2015): http://www.library.ethz.ch/de/

Die Zeit wird in fünf Epochen eingeteilt, die jeweils von der Art der Karte her zusammengehören. Dies wurde mit den restlichen Karten der Kartenfolge überprüft. Mit all diesen Informationen wurde die Entwicklung der Schulkarten des Kantons Zürich analysiert.

4.3 Resultate

Es wurden die Karten folgender Jahre genauer analysiert:

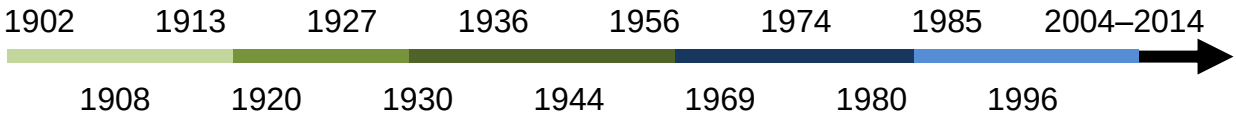


Abb. 6: Zeitstrahl der Kartenfolge der Schulhandkarten des Kantons Zürich mit Epochenangabe

Die Epocheneinteilung wurde nach grossen Veränderungen in der Kartenfolge und zusammengehörenden Karten gemacht. Da aber meist keine klaren Grenzen zwischen den Karten sind und die Veränderungen sich teils über mehrere Karten ziehen, kann die Einteilung nicht ganz präzise datiert werde. Die Jahresangaben in der folgenden Tabelle sind somit nur ungefähre Werte.

Epoche	Ausgangslage bzw. Veränderungen	Versionen
1900 – 1920	Kartograf: Jakob Schlumpf Hersteller: Kartographia Winterthur Massstab: 1:150‘000 Kartenausschnitt: Kanton Zürich und Vierwaldstättersee Farben: Orange Beleuchtung, orange Grenzen, rote Eisenbahn, schwarze Siedlungen Beschriftung: Legende: Serifenschrift; Karte: serifenlose Schrift, eine Schriftart Material: In Leinen gefasstes Papier Randangaben: Legende, Massstab, Massstabszahl	1901, 1902, 1904, 1906, 1908, 1910, 1913, 1916
1920 – 1930	Kartograf: keine Angabe Hersteller: Kartographia Winterthur, Art. Institut Orell Füssli Relief: Neu	1920, 1927

	Farben: Gelblich-rosa Beleuchtung, braune Felszeichnungen, allgemein bläulicheres, bunteres und helleres Kartenbild Beschriftung: neu, Serifenschrift auf Karte, verschiedene Arten für verschiedene Beschriftungen (Seen, Orte, Berge etc.)	
1930 – 1960	Kartograf: Eduard Imhof Hersteller: Art. Institut Orell Füssli Relief: Neu Farben: Hypsometrie nach E. Imhof, schwarze und graue Felszeichnungen, grüne Grenzen Randangaben: neu: Höhenbezugsangabe, Bewilligungsangabe Rückseite: neu, Nebenkarte der Gemeinden 1:500‘000, statistische Angaben (Einwohnerzahlen, Flächen)	1930, 1932, 1935, 1936, 1939, 1941, 1944, 1949, 1952, 1956, 1958
1960 – 1985	Farben: oberste Stufe der Hypsometrie weiss, braune Felszeichnungen, grünblaue Seeflächen, rote Gebäude, rote Grenzen, braune Eisenbahn Beschriftung: Legende und Kartenbild selbe Serifenschrift, eine Schriftart Rückseite: neues Titelblatt Material: starkes Papier (ohne Leinen) Faltung: neu	1961, 1963, 1969, 1974, 1975, 1980, 1982
1985 – heute	Hersteller: Orell Füssli Geographische Betriebe, Orell Füssli Kartographie Kartograf des Reliefs: Eduard Imhof Massstab: 1:100‘000 Kartenausschnitt: nur Kanton Zürich Farben: Gelbe Belichtung, schwarze Eisenbahn, keine Felszeichnungen Beschriftung: serifenlos, eine Schriftart	1985, 1986, 1988, 1989, 1990, 1993, 1996, 1999, 2004, 2006,

	Rückseite: neu, 8 Nebenkarten, statistische Angaben, 2 Luftbilder Randangaben: Koordinatennetz der Schweiz	2008, 2010, 2014

Tab. 3: Epochen der Kartenfolge der Schulhandkarten des Kantons Zürich

Die Beschriftung der Karte fing in der ersten Epoche mit nur einer, serifenlosen Schriftart an und wurde dann ersetzt durch mehrere Schriftarten, unter anderem auch Serifenschriften. In der vierten Epoche wurde nur noch eine Schriftart und zwar eine Serifenschrift verwendet. Zuletzt kam man dann in der fünften Epoche wieder auf den anfangszustand mit insgesamt einer, serifenlosen Schriftart zurück und gibt der Karte damit ein schlichteres, ruhigeres Bild.

Abb. 7.: Ausschnitte Schulhandkarte des Kantons Zürich; oben links: 1902, oben rechts: 1930, unten links: 1969, unten rechts: 2014

Auf der Rückseite der Karte war anfangs nur das Deckblatt aufgeklebt, so dass es bei zusammengefalteter Karte oben auf liegt. Es war aus dickerem Papier, dass auf die Leinen geklebt wurde. Der Rest der Rückseite war Leinen. Ab 1930 kam zum Deckblatt noch ein zweites hinzu, das bei zusammengefalteter Karte auf der Rückseite zu sehen war. Darauf abgebildet sind eine Karte der Gemeinden und Bezirke des Kantons Zürich und statistische Angaben zu Einwohnerzahlen und Flächen bzw. Flächenbedeckung.

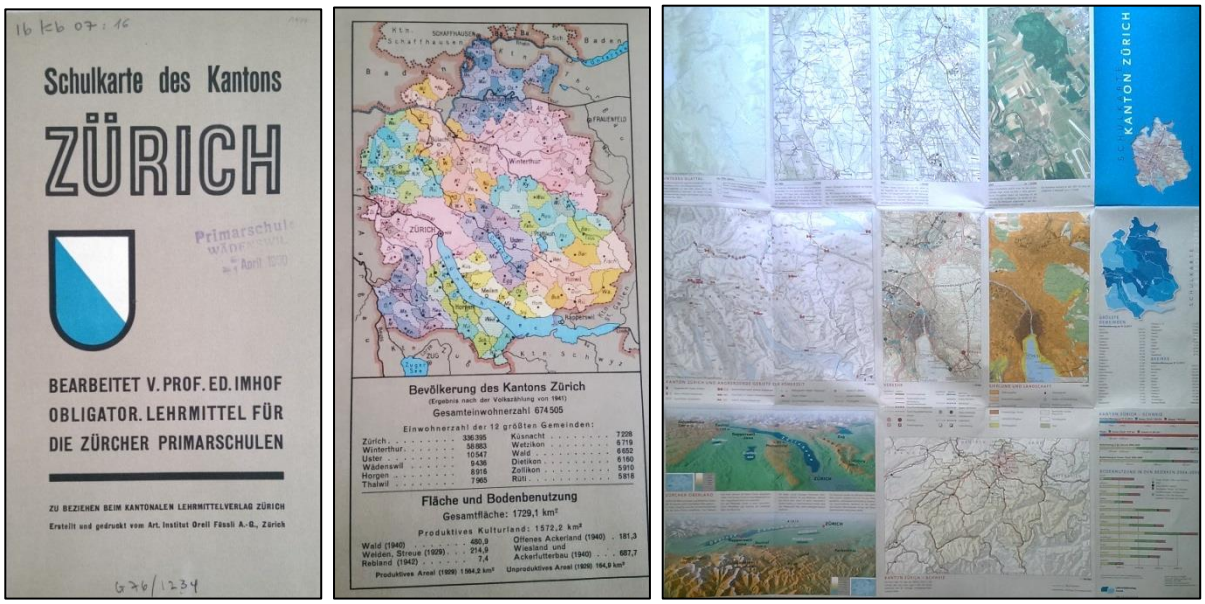


Abb. 8: Schulkarte des Kantons Zürich; links: Deckblatt 1944, Mitte: Rückseite 1944, rechts: Rückseite 2014

Erst ab 1985 wurde die Rückseite komplett bedruckt mit acht Nebenkarten, statistischen Angaben und zwei Luftaufnahmen (siehe auch Inventareintrag zum Kanton Zürich).

Der abgebildete Kartenausschnitt änderte sich auch 1985. Zuvor zeigte die Karte einen Ausschnitt der in Nord-Süd-Richtung vom Bodensee bis zum südlichsten Ende des Vierwaldstättersees ging. Danach wurde im Süden nur noch bis Mitte Zugersee abgebildet. Recherchen haben keinen Begründung für die Ausdehnung des Kartenabschnittes bis und mit Vierwaldstättersee gezeigt, der Autor vermutet aber, dass es dem damaligen Lehrmittelverlag wichtig war, den gesamten Vierwaldstättersee und nicht nur einen Teil auf der Karte zu haben. Indiz dafür ist der südlichste Punkt des Sees, der sogar über den eigentlichen Kartenrand hinausragt, wie Abbildung 9 zeigt.

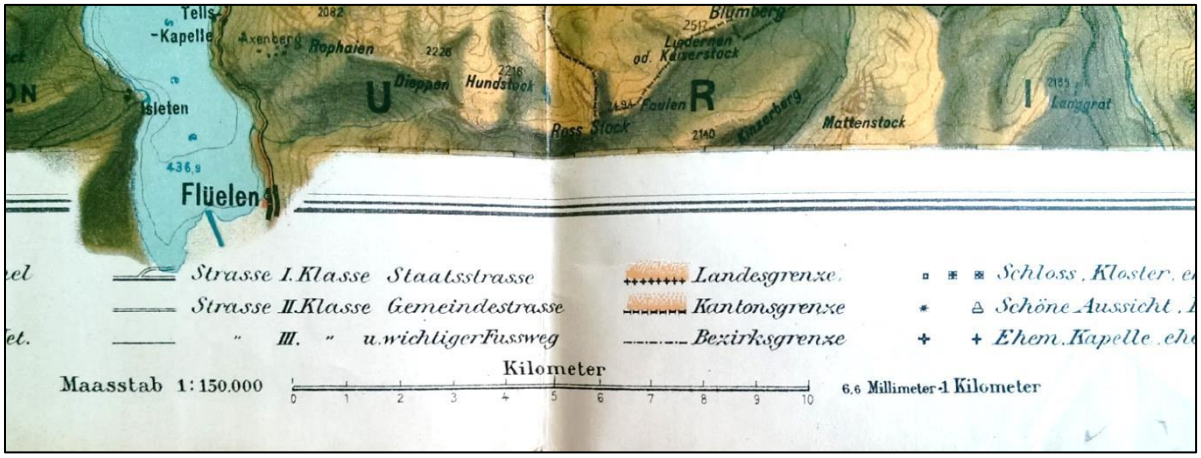


Abb. 9: Ausschnitt Schulhandkarte des Kantons Zürich, 1902

Abb. 10: Ausschnitt Schulhandkarte des Kantons Zürich, v.l.n.r. 1902, 1920, 1927, 1936, 1956, 1969

In der ersten Epoche war das Relief noch sehr künstlerisch dargestellt. Die Farben sind sehr gesättigt in Richtung orange und braun. Die Schattenseiten der Erhebungen sind dadurch sehr dunkel und Beschriftungen können darauf schlecht gelesen werden. In der zweiten Epoche entstand ein neues Relief, das nun durch braune Felszeichnungen ergänzt wurde. Die Farben sind hier leichte graue Abstufungen. Bei der Karte von 1927 ist die Strichstärke der Höhenlinien tiefer, wodurch das Relief besser zur Geltung kommt. In der dritten Epoche kam durch Eduard Imhof ein neues Relief mit hypsometrischer Farbabstufung auf die Karte. Die Felszeichnungen sind nun schwarz, werden im Verlauf der Epoche gräulich und fallen in der fünften Epoche gänzlich weg. Zudem wird das Relief ab der vierten Epoche gelb beleuchtet.

5 Diskussion

In dieser Arbeit habe ich versucht ein komplettes Inventar der aktuellen Schulkarten der Schweiz zu erstellen. Zumindest bei den Handkarten ist mir das gelungen. Das Inventar beinhaltet die aktuellen Schulhandkarten aller Kantone, ihre Metadaten und Angaben zu älteren Versionen bis 1950. Nicht gelungen ist es, auch alle aktuellen Wandkarten ins Inventar aufzunehmen. Das liegt daran, dass diese sehr schlecht verfügbar waren und auch nach langen Recherchen nicht gefunden wurden. Zudem stellt die Firma Hallwag Kümmerly+Frey aktuell Schulwandkarten nur noch auf Anfrage her, ich habe von ihnen also keine Informationen zu diesen Karten erhalten. Es wurde deshalb ein Inventar von Schulwandkarten der Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich erstellt. Dieses ist aber nicht komplett. Die Analyse dieser Karten in der Bibliothek war aber sehr interessant und gerade bei den Wandkarten konnte ich viel Erfahrung im Umgang und der Analyse sammeln. Zusammen mit der Kartenfolge des Kantons Zürich habe ich während der Arbeit zwischen 70 und 80 Karten analysiert. Anfangs der Arbeit hätte ich nicht erwartet, so viele zu schaffen. Ich habe auch persönlich Interesse am Recherchieren gefunden und empfand es als sehr spannend, die Geschichte der Schweizer Schulkarten aufzudecken.

6 Ausblick

Da ein Inventar möglichst aktuell bleiben soll, wäre es natürlich wünschenswert, wenn das Inventar der aktuellen Schulhandkarten weitergeführt wird. Neue Karten sollen also ins Inventar aufgenommen werden und falls sich herausstellt, dass ältere Versionen fehlen, können diese gut nachgetragen werden.

Beim Inventar mit den Schulwandkarten der Zentralbibliothek könnte komplettiert werden und, falls neue Wandkarten hergestellt werden, mit diesen ergänzt werden.

Das Kapitel 3.5 mit dem Konzept zu einer Visualisierung des Inventars zeigt auch, wie es weitergehen könnte. Ein Webportal wäre sicher eine gute Möglichkeit, das Inventar der Öffentlichkeit und für weiterführende Arbeiten zugänglich zu machen.

7 Literaturverzeichnis und Quellenangabe

Literatur

Keil, W. (1880). Uebersicht über die heutige Schulkartografie. Schweizerisches Schularchiv : Organ der Schweizerischen Schulausstellung in Zürich.

Amrein (April 1891). Kreisschreiben.

s.n. (1892). Pionier: Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern. Heft Nr. 7-8. Bern. S. 26.

s.n. (1893). Zur Geschichte der neuen schweizerischen Schulkarte. Pionier: Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern. Heft Nr. 11.

s.n. (1894). Bundesbeschluss betreffend die Erstellung einer Schulwandkarte der Schweiz. Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz.

s.n. (1906). Schweizerische pädagogische Zeitschrift. Heft Nr. 2. S.182-184

Burky, C. (1952). Kümmerly & Frey et la cartographie Suisse. Geographica Helvetica.

s.n. (1952). Hundert Jahre Kümmerly & Frey. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern.

Spiess, E. et al. (1970). Eduard Imhof – Werk und Wirken. Orell Füssli AG, Zürich.

Schertenleib, U. (1995). Schulkartograph Johann Sebastian Gerster - eine Erinnerung. Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik. Heft 10.

Schertenleib, U. (1997). Fridolin Becker (1854-1922): Topograph, Kartograph, Innovator. Cartographica Helvetica. Heft 15.

Feldmann und Schertenleib (2004). Kartenverlage in der Schweiz.

Jenny und Hurni (2008). Farbige Reliefkarten à la Suisse.

Knuchel und Lüönd (2012). 100 Jahre Hallwag – eine bewegte Verlagsgeschichte.

Eigens durchgeführtes Interview mit G. Borys, Orell Füssli Kartographie AG (2015)

Mailkonversation mit M. Saner, Hallwag Kümmerly+Frey (2015)

Quellen

Abb. 1:
Universitätsbibliothek Heidelberg:
http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglitData/image/grosjean_1971/1/Karte_27.jpg

Abb. 4
Visualisierung basierend auf:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Karte_Kantone_der_Schweiz_2007.png

A Anhang

Auf der beiliegenden CD:

- BA15_InventarSchulwandkarten_Dind.xlsx
- BA15_InventarSchulhandkarten_Dind.xlsx
- BA15_DiagrammeUndTabellen_Dind.xlsx
- BA15_KartenfolgeZH_1902-1996_Dind.xlsx
- BA15_KartenfolgeZH_2004-2014_Dind.xlsx

- BA15_Bericht_Dind.pdf
- BA15_Poster_PDF_Dind.pdf
- BA15_Schlusspraesentation_Dind.pdf

- BA15_Poster_ai_Dind.ai

- BA15_Schlusspraesentation_Dind.pptx

- 1880_UebersichtSchulkartographie.pdf
- 1892_Pionier_neueSchulwandkarteInSicht.pdf
- 1893_ZurGeschichteDerNeuenSchweizSchulk.pdf
- 1894_BeschlussSchulwandkarte.pdf
- 1897_SchulwandkarteWettbewerb.pdf
- 1906_SchweizerischePaedagogZeitschriftS182.pdf
- 1906_SchweizerischePaedagogZeitschriftS183.pdf
- 1906_SchweizerischePaedagogZeitschriftS184.pdf
- 1952_GeographicaHelvetica_KuemmerlyFrey.pdf
- 1952_JahresberichtGeog_100JahreKuemmerlyFrey.pdf
- 1995_JSGerster_EineErinnerung.pdf
- 1997_CartoHelvetica_FBecker.pdf
- 1999_CHSchulatlantenSeit1843.pdf
- 1999_KartenFuerDenSchulgebrauch_JSGerster.pdf
- 2004_kartenverlage_feldmann_schertenleib.pdf
- 2008_Jenny_FarbigeReliefkarten.pdf

- Antworten_HKF.pdf
- Antworten_OrellFuessli.pdf

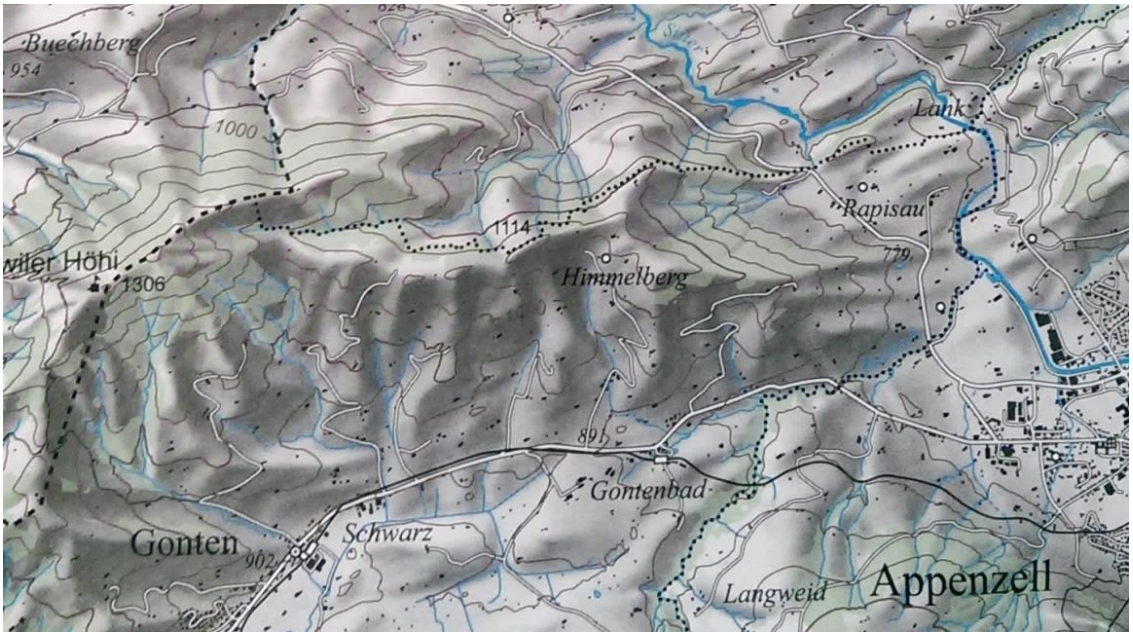
Ab folgender Seite: Inventar der aktuellen Schulhandkarten der Schweiz

Aargau

Dargestellte Region:	Kanton Aargau
Kartentitel:	Schulkarte des Kantons Aargau
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2007
Versionen:	07, 02, 96, 77, 72, 66, 62, 58, 57, 53
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie (149-U/300102)
Massstab:	1:100’000
Format:	55x58 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Lehrmittelverlag des Kantons Aargau
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Windrose
Blattrückseite:	3 Nebenkarten (Kantone der Schweiz; Bezirke des Kantons Aargau; Bodenbedeckung nach Bezirken); 6 Luftbilder (Baden, Lägern; Frick, Chornberg; Thalheim; Holziken bis Aarau; Gontenschwil bis Reinach; Lindenberg); Statistische Informationen; Übersichtskarte des Kantons Aargau, Geografie- und Geschichtskarte des Kantons Aargau
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	2 Karten: Übersichtskarte des Kantons Aargau, Geografie- und Geschichtskarte des Kantons Aargau (nur Legende & Koordinatennetz CH); Schwaches Papier, Glänzend

Appenzell

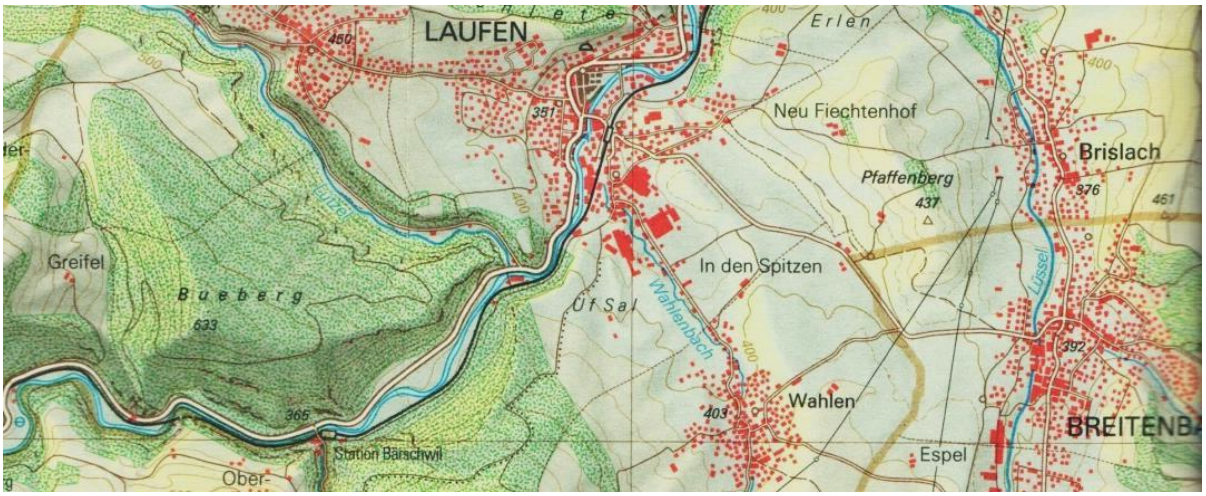
Dargestellte Region:	Kanton Appenzell Innerhoden, Kanton Appenzell Ausserrhoden
Kartentitel:	Schulkarte Appenzellerland
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2010
Versionen:	10, 02, 91, 79
Topografische Grundlage:	Landeskarte 1:25’000, Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (1265-D/230210)
Massstab:	1:50’000
Format:	61x75 cm
Hersteller:	Lehrmittelverwaltung AI und GEOINFO AG
Verlag:	Landesschulkommission von Appenzell Innerrhoden
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Übersichtskarte ca. 1:900’000 (unten rechts)
Blattrückseite:	3 Nebenkarten (Ortsplan Appenzell 1:4’000; Bezirke und Gemeinden 1:100’000; Netz der öffentlichen Verkehrsmittel 1:100’000), sowie statistische Informationen, Gemeindewappen
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Sehr schmaler Kartenrahmen (7mm)



Basel-Stadt

Basel-Landschaft

Dargestellte Region:	Kanton Basel-Stadt, Kanton Basel-Landschaft
Kartentitel:	Schulkarte Basel-Stadt Basel-Landschaft
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2013
Versionen:	13, 08, 07, 02, 99, 95, 92, 88, 87, 83, 78, 73, 69
Topografische Grundlage:	Benutzung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung der Swisstopo (392-U/200213)
Massstab:	1:50’000
Format:	62x100 cm
Hersteller:	Orell Füssli Kartographie AG
Verlag:	Erziehungsdepartement Basel-Stadt; Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion Basel-Landschaft
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Wappen
Blattrückseite:	Satellitenbild der Region Basel, SPOT Mosaic of Switzerland (2004/2005), Bodenauflösung 5m, Massstab 1:50’000
Sprache:	Deutsch
Relief:	Orell Füssli Kartographie AG
Besonderheiten:	Vorderseite: 11 Farben Druck, Wald symbolisiert, kein Kartenrand (Karte bis ganz nach aussen gezogen); Rückseite: Satellitenbild



Bern

Dargestellte Region:	Kanton Bern
Kartentitel:	Kanton Bern = Canton de Berne
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2001
Versionen:	01, 94, 79, 72, 63, 53
Topografische Grundlage:	Ausschnitt aus der Landeskarte der Schweiz
Massstab:	1:200’000
Format:	82x74 cm
Hersteller:	Bundesamt für Landestopografie
Verlag:	Berner Lehrmittel- und Medienverlag BLMV
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz
Blattrückseite:	Statistische Angaben, Erläuterungen (Natur, Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehr, Tourismus, Energie); Nebenkarte (1:530’000, Kanton Bern, Amtsbezirke und Bevolkerungs-dichte); Satellitenbild: ESA / Eurimage 1990–94
Sprache:	Deutsch, Französisch
Besonderheiten:	Keine

Freiburg

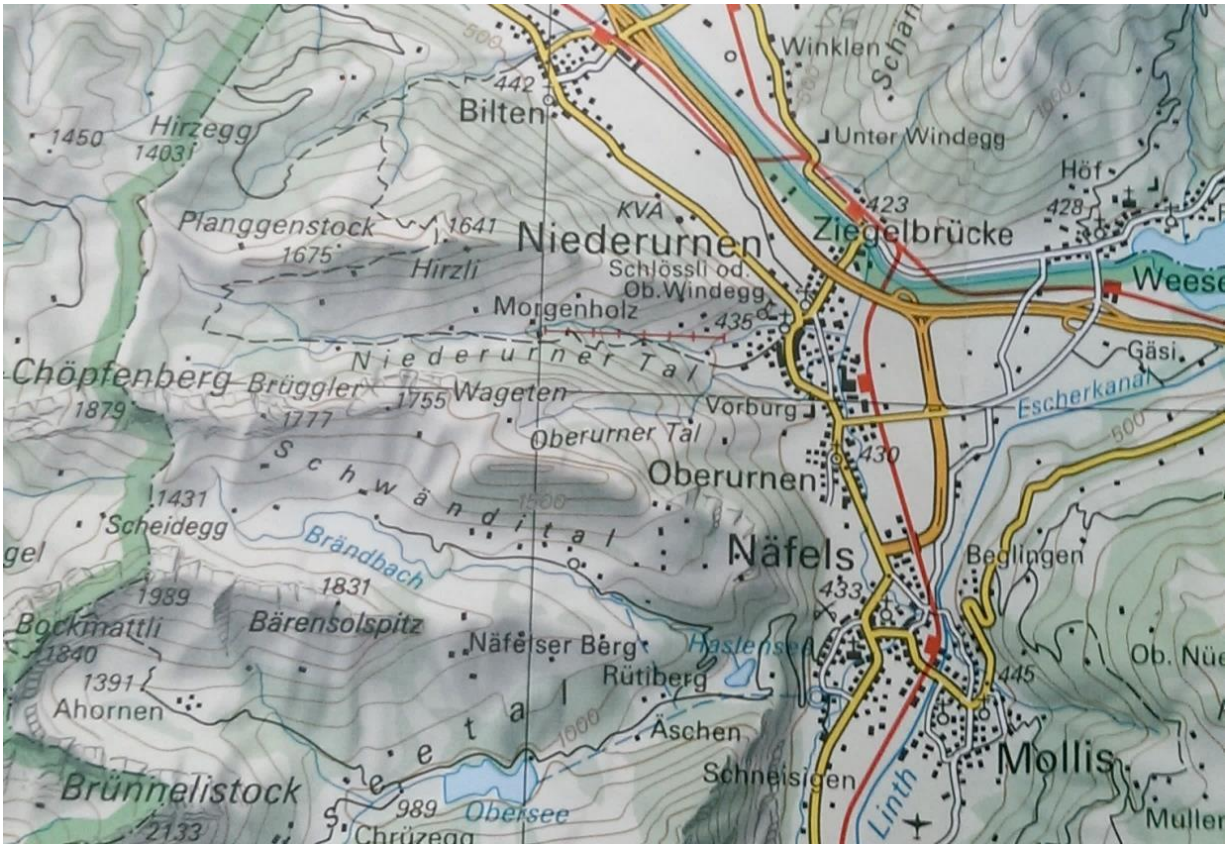
Dargestellte Region:	Kanton Freiburg
Kartentitel:	Carte scolaire Canton de Fribourg = Schulkarte Kanton Freiburg
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2000
Versionen:	00, 85, 76
Topografische Grundlage:	Benutzung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung des Bundesamt für Landestopographie (910-U-180400)
Massstab:	1:100’000
Format:	68x49 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Office Cantonal du Matérial Scolaire
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Höhenbezugspunkt, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade, Windrose
Blattrückseite:	8 Nebenkarten (Ausschnitt Dufourkarte 1:100’000 1860; Strassenkarte 1:200’000 Raum Neuchâtel-Vaulrus/St.Aubin-Avenches 2000; Panoramakarte 1:425’000 Raum La Chaux-de-Fonds-Verbier/Vevey-Boltigen 1978; Schweiz 1:1’450’000, Verbindungswege, 1999; Landeskarte der Schweiz 1:25’000 und 1:50’0000, Raum Fribourg, 1993/94, Siegfriedkarte 1:25’000, Raum Fribourg 1874; Kantonsgebiet von Fribourg vor 5000 Jahren, 1:100’000; Abfolge beim Kartendruck, 1:100’000; Schrägaufnahme 1999)
Sprache:	Deutsch, Französisch
Besonderheiten:	Leerräume Kartenrückseite grün eingefärbt

Genf

Dargestellte Region:	Kanton Genf
Kartentitel:	Carte scolaire du pays de Genève
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2004
Versionen:	04, 95, 74, 59
Topografische Grundlage:	Utilisation de la Carte nationale de la Suisse autorisée par swisstopo (482-U/040310)
Massstab:	1:50’000
Format:	64x78 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Pro-Lehrsysteme
Randangaben:	Vorne: Legende, Massstab, Massstabszahl; Hinten: Legende, Massstab, Massstabszahl
Blattrückseite:	6 Nebenkarten (La cuvette genevoise ca. 1:200’000; En 1958, 1:50’000; A l’Extrémité de la Suisse; 45 communes genevoises; Au cœur de l’Europe; Landeskarte der Schweiz 1:250’000)
Sprache:	Französisch
Besonderheiten:	2 Vorderseiten: Schulkarte als Vorderseite Deklariert, Landeskarte als Rückseite

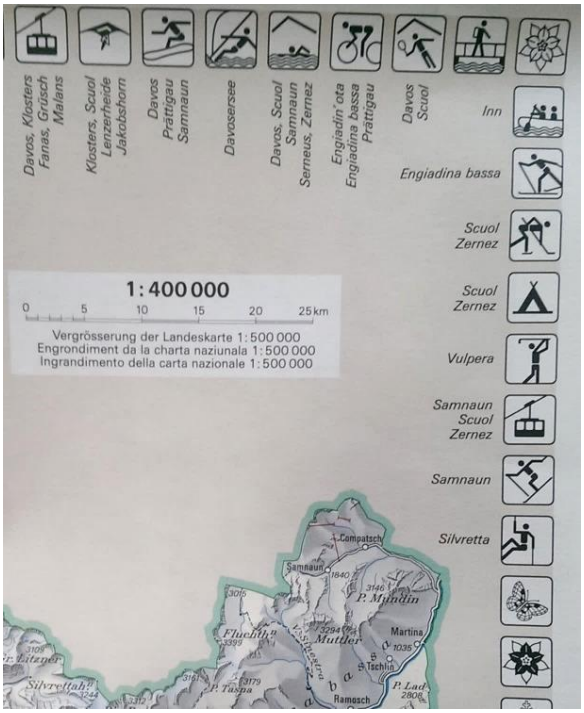
Glarus

Dargestellte Region:	Kanton Glarus
Kartentitel:	Schulkarte des Kantons Glarus
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2000
Versionen:	00, 94, 79, 66, 53
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie (509-U-180400)
Massstab:	1:75’000
Format:	64x57 cm
Hersteller:	Kümmerly+Frey
Verlag:	Pro-Lehrsysteme, Erziehungsdirektion des Kantons Glarus
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Raster (A-E,1-5)
Blattrückseite:	Stumme Karte des Kantons mit Relief und Isohypsen; 2 Nebenkarten: politische Gliederung des Kantons und der Schweiz
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Keine



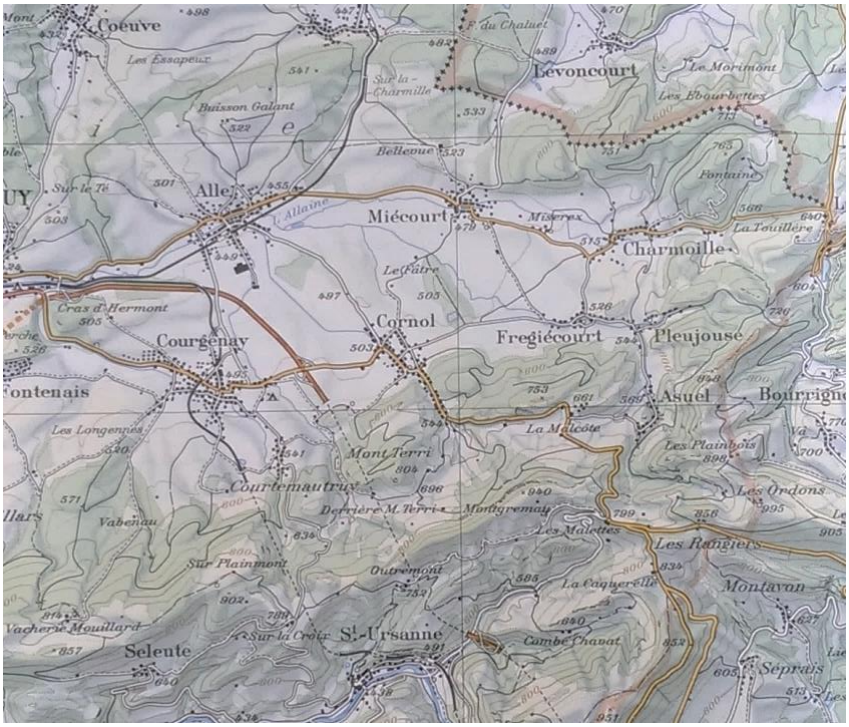
Graubünden

Dargestellte Region:	Kanton Graubünden
Kartentitel:	Graubünden = Grischun = Grigioni
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2000
Versionen:	00, 87, 74
Topografische Grundlage:	Landeskarte der Schweiz 1:200’000
Massstab:	1:200’000
Format:	56x77 cm
Hersteller:	Bundesamt für Landestopografie
Verlag:	Lehrmittelverlag des Kantons Graubünden
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz
Blattrückseite:	Satellitenbild des Kantons Graubünden 1:400’000, ESA/Eurimage 1990-1994; 4 Nebenkarten (Gewässer, Die Sprachen Graubündens, Verkehrswege Graubündens, Tourismuskarte Graubünden); Profile Beschäftigungsstruktur, Bodennutzung
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Vorderseite: Landeskarte, Rückseite: Tourismuskarte



Jura

Dargestellte Region:	Kanton Jura
Kartentitel:	Carte de la république et canton du Jura
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	1997
Versionen:	97
Topografische Grundlage:	Reproduction de la Carte nationale 1:100'000 avec l'autorisation de l'Office fédéral de Topographie du 3.3.1997
Massstab:	1:100‘000
Format:	67x72 cm
Hersteller:	Kümmerly+Frey
Verlag:	Département de l’Education
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade
Blattrückseite:	18 Nebenkarten (Hypsométrie et zones bâties; Population; Paléolithique; Haut Moyen Age; Epoque galle-romain; 6x Formation de l'Evêché de Bâle; Hydrographie; Districtes et communes; Communication; 4x Carte des biens culturels); Satellitenbild mit Erklärungen; Statistische Angaben, Geschichtliches: l'histoire jurassienne
Sprache:	Französisch
Besonderheiten:	Unten rechts auf Kartenbild: Übersichtskarte der Schweizer Kantone

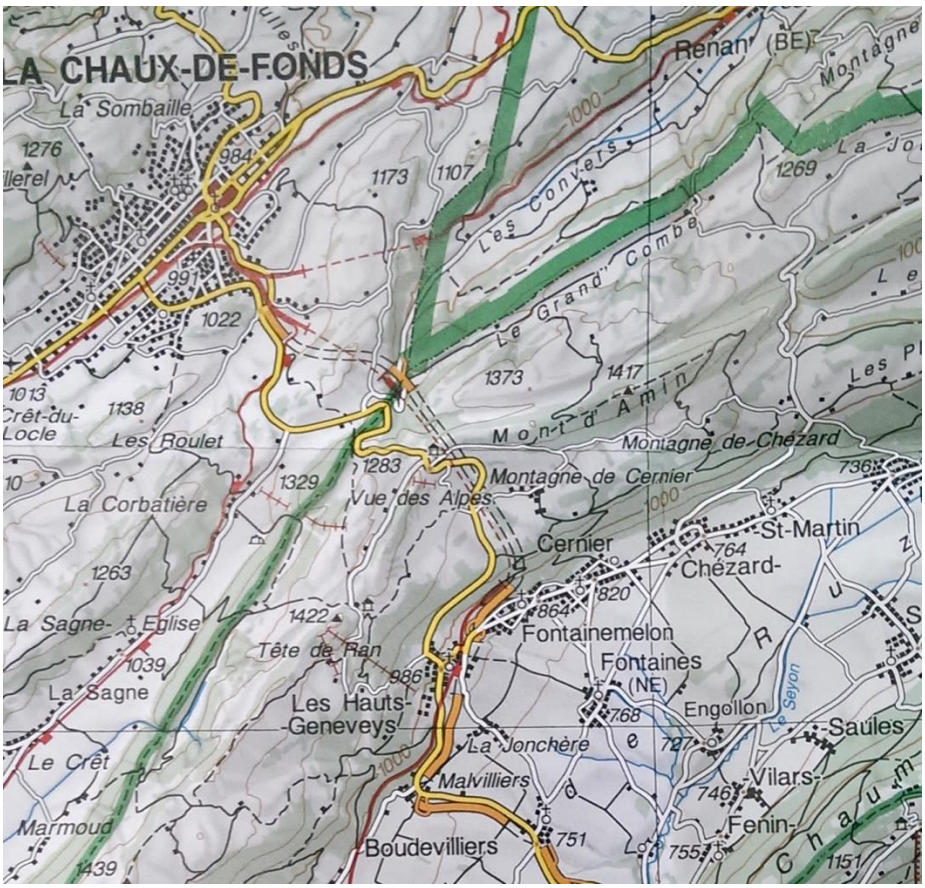


Luzern, Nidwalden, Obwalden

Dargestellte Region:	Kanton Luzern, Kanton Nidwalden, Kanton Obwalden
Kartentitel:	Schülerkarte Luzern, Nidwalden, Obwalden
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2011
Versionen:	11, 00, 96, 89, 84, 75, 60
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung von swisstopo (188-U/300611)
Massstab:	1:100’000
Format:	65x63 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Pro-Lehrsysteme, Kantonaler Lehrmittelverlag Luzern
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade
Blattrückseite:	8 Nebenkarten (Politische Karte 1:500’000, Satellitenbild, Topografische Karte Luzern um 1865 1:25’000, Vogelschau-Karte der Schweiz 1:300’000, Luftbild (schräg), Landeskarte 1:25’000, Landeskarte 1:50’000, Stadtplan Luzern 1:5’000) und statistische Informationen
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Wald durch Textur symbolisiert

Neuenburg

Dargestellte Region:	Kanton Neuenburg
Kartentitel:	Canton de Neuchâtel
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2004
Versionen:	04, 93, 92, 84, 75, 61, 56
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung von swisstopo (607-U/90703)
Massstab:	1:100’000
Format:	45x65 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Département de l’instruction publique
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Höhenbezugsangabe, Windrose
Blattrückseite:	4 Nebenkarten (Principales voies de communications 1:300’000; les cantons suisses; hydrographie et orographie; division administrativemit Wappen), Satellitenbild 1:100’000
Sprache:	Französisch
Besonderheiten:	Vorderseite: Landeskarte

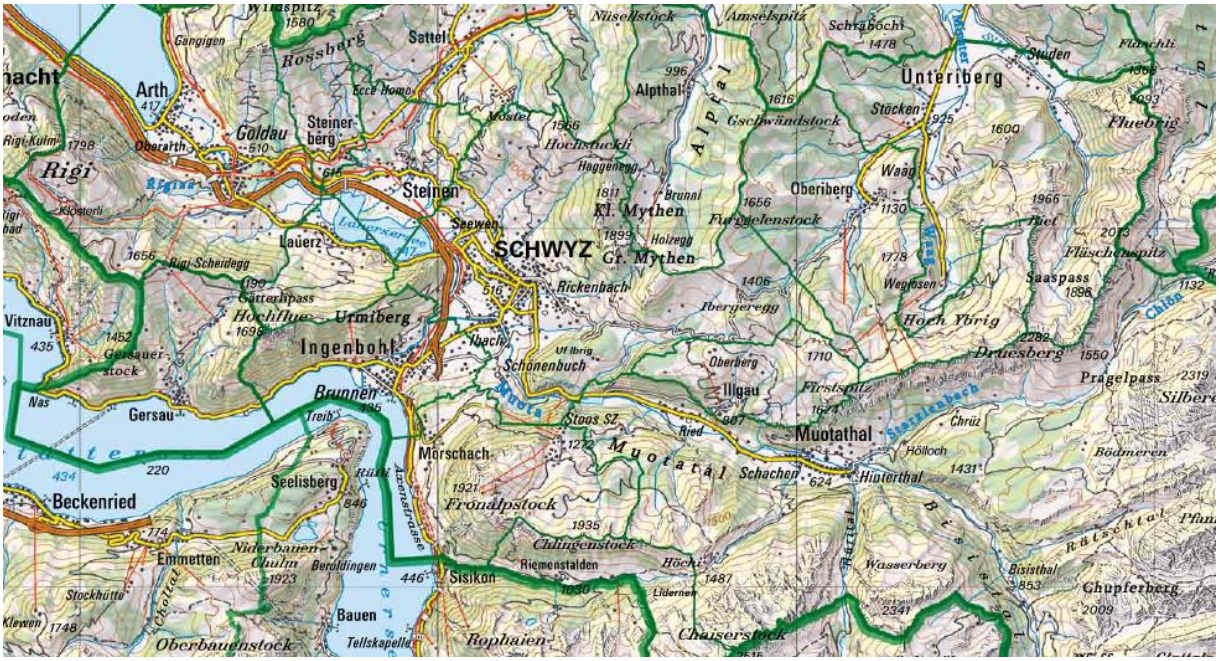


Schaffhausen

Dargestellte Region:	Kanton Schaffhausen
Kartentitel:	Kanton Schaffhausen
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2005
Versionen:	05, 84, 69, 55, 54
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung von swisstopo (163-U/1705505)
Massstab:	1:75’000
Format:	50x61 cm
Hersteller:	Vermessungsamt des Kantons Schaffhausen
Verlag:	Erziehungsdepartement des Kantons Schaffhausen und Kantonaler Lehrmittelverlag
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Angrenzende Kantone/Landkreise
Blattrückseite:	12 Nebenkarten (Übersichtsplan Ramsen 1:5’000 und 1:10'000; Ausschnitte Landeskarte Ramsen 1:25'000, 1:50’000 1:100'000, 1:200'000; Aufnahme um 1845; Orthophoto Ramsen; Distrikte und Gemeinden; Merishausen 1:25'000; Landeskarte 1:25’000), Luftbild, Statistik der Gemeinden
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Karte von Kanton hergestellt, Angaben zum Relief

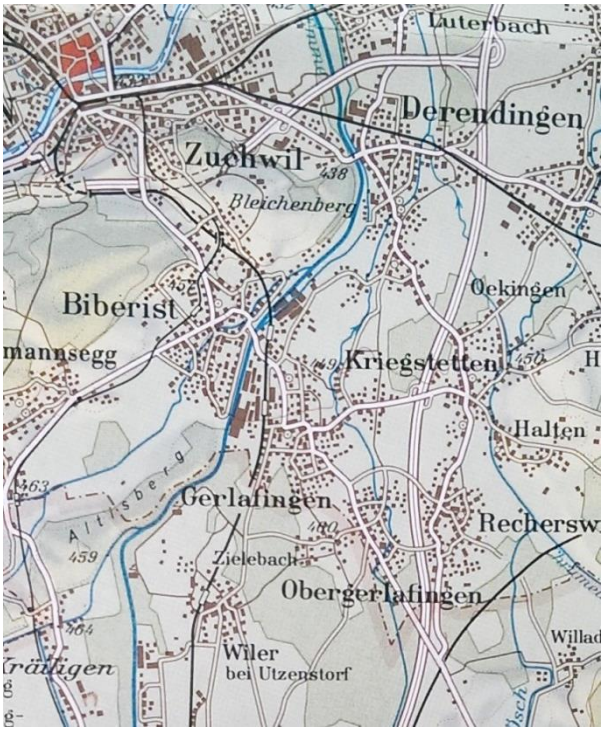
Schwyz

Dargestellte Region:	Kanton Schwyz
Kartentitel:	Kanton Schwyz
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2010
Versionen:	10, 08, 06, 03, 02, 91, 77, 56, 53
Topografische Grundlage:	Landeskarte 1:100’000/1:200’000 reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (150-D/091210), Nachführungsstand 2002/2003/2006/2008, Reproduziert mit Bewilligung des Umweltdepartements, Kanton Schwyz, AVG
Massstab:	1:100’000
Format:	59x64 cm
Hersteller:	Keine Angabe auf der Karte
Verlag:	Amt für Volksschulen und Sport Schwyz
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade, Raster (A-G, 1-6)
Blattrückseite:	8 Nebenkarten (Strassenkarte; Bezirke und Nachbarkantone; Satellitenfoto (Landsat); Luftaufnahme Schwyz; Ortsplan; Gebäude; Bodennutzung und Bevölkerungsentwicklung; Orthophoto Pfäffikon; Landeskarte 1:12’500); Statistische Angaben, Wappen
Sprache:	Deutsch; Englisch; Französisch; Italienisch
Besonderheiten:	Karte im Internet als PDF verfügbar



Solothurn

Dargestellte Region:	Kanton Solothurn
Kartentitel:	Schulkarte Kanton Solothurn
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2006
Versionen:	06, 94, 85, 82, 74
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung von swisstopo (376-U/100106)
Massstab:	1:100’000
Format:	61x65
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Lehrmittelverlag Kanton Solothurn
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe
Blattrückseite:	7 Nebenkarten (Bezirke und Gemeinden; Landnutzung; Geologie; Lage auf der Erdkugel; Erwerbstätigkeit nach Gemeinden; Agglomerationen und Kernstädte; Einwohner); Bezirks- und Gemeindewappen; Erläuterung
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Keine

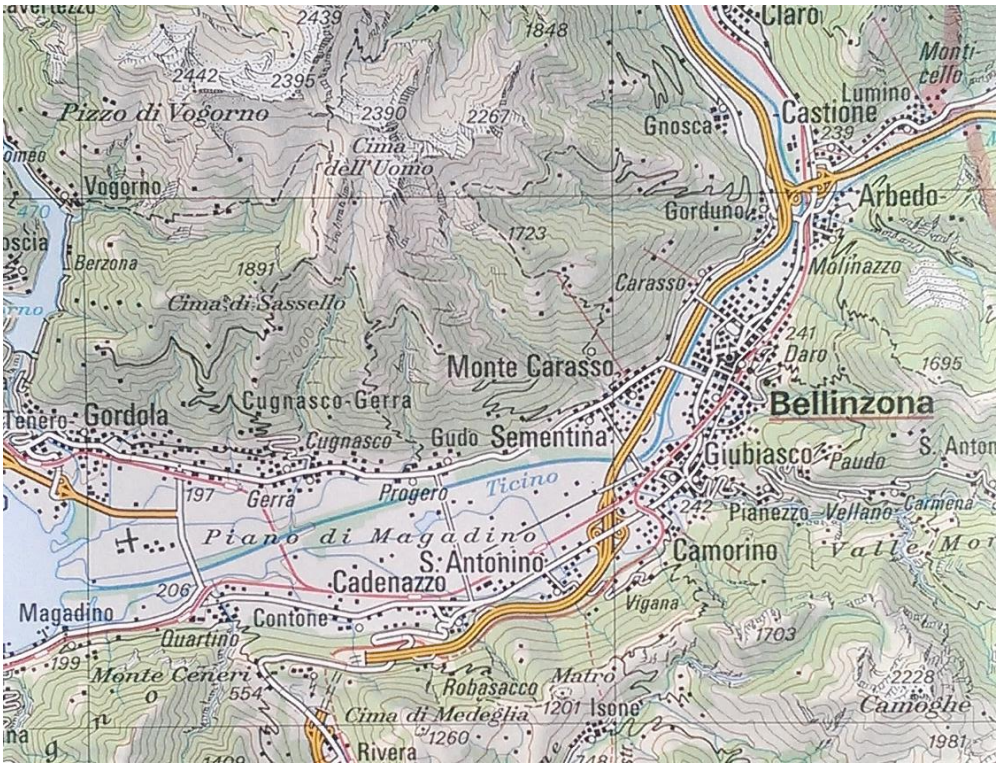


St. Gallen

Dargestellte Region:	Kanton St. Gallen
Kartentitel:	Schülerkarte des Kantons St. Gallen
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2002
Versionen:	07, 02, 97, 83, 76, 74, 72, 67, 63, 58, 54
Topografische Grundlage:	Benützung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung von des Bundesamtes für Landestopografie (706-U/210202)
Massstab:	1:125’000
Format:	63x53 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Kantonaler Lehrmittelverlag St. Gallen
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Höhenbezugsangabe, Längen- und Breitengrade, Raster (A-G,1-9)
Blattrückseite:	3 Nebenkarten (Relief und Gewässer; Satellitenbild; Nachbarländer und -kantone; Wahlkreise und Gemeinden); sowie geografische und statistische Angaben
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Vorderseite: Landeskarte

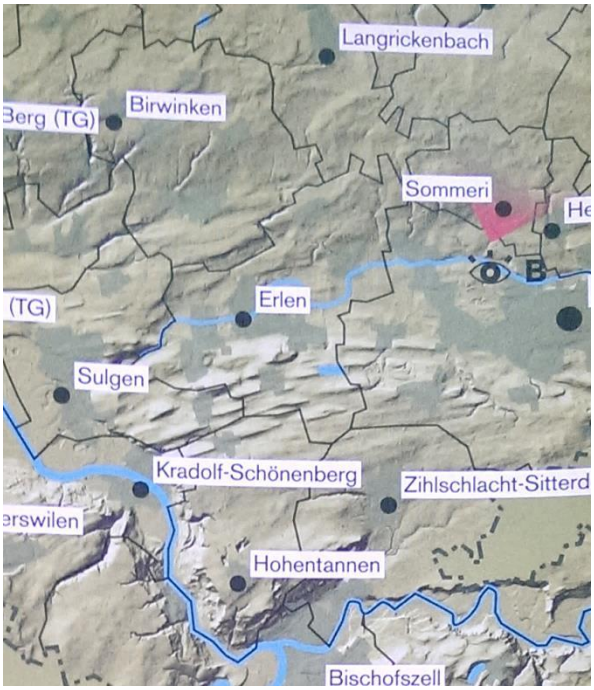
Tessin

Dargestellte Region:	Kanton Tessin
Kartentitel:	Carta scolastica cantone Ticino
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2012
Versionen:	09, 84, 74, 55, 50
Auflage:	8’000 (2012)
Topografische Grundlage:	Carta di base: carta nazionale 1:200’000, riprodotta con l’autorizzazione di swisstopo (1222-D/210709)
Massstab:	1:150’000
Format:	62x48 cm
Hersteller:	Orell Füssli Kartographie AG
Verlag:	Armando Dado editore
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade
Blattrückseite:	9 Nebenkarten (Popolazione; Evoluzione della Popolazione; Regio insubrica; Regioni e spazi funzionali; Rete urbana; Mobilità; Bosco e agricoltura; Aree protette; Pericoli naturali), Satellitenbild, Kommentar
Sprache:	Italienisch
Relief:	Swisstopo
Besonderheiten:	Keine



Thurgau

Dargestellte Region:	Kanton Thurgau
Kartentitel:	Kanton Thurgau
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2009
Versionen:	09, 00, 94, 90, 78, 74, 69
Topografische Grundlage:	Landeskarte der Schweiz
Massstab:	1:100’000
Format:	45x66 cm
Hersteller:	Gestaltung: Koch Kommunikation; Druck: swisstopo
Verlag:	BLDZ Thurgau, [Büromaterial-, Lehrmittel-, und Drucksachenzentrale]
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz
Blattrückseite:	7 Nebenkarten (Grenzen und Verwaltungsgliederung; Kartenausschnitt aus dem Jahr 1862; Kartenausschnitt aus dem Jahr 1957; Kartenausschnitt aus dem Jahr 2006; Schweiz, 48 mal grösser als der Thurgau; Europa, 4867 mal grösser als der Thurgau; Erde, 590962 mal grösser als der Thurgau), statistische Informationen
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Rückseite: Spezielle Grössenvergleichsangaben, Relief als Basiskarte für Grenzkarte

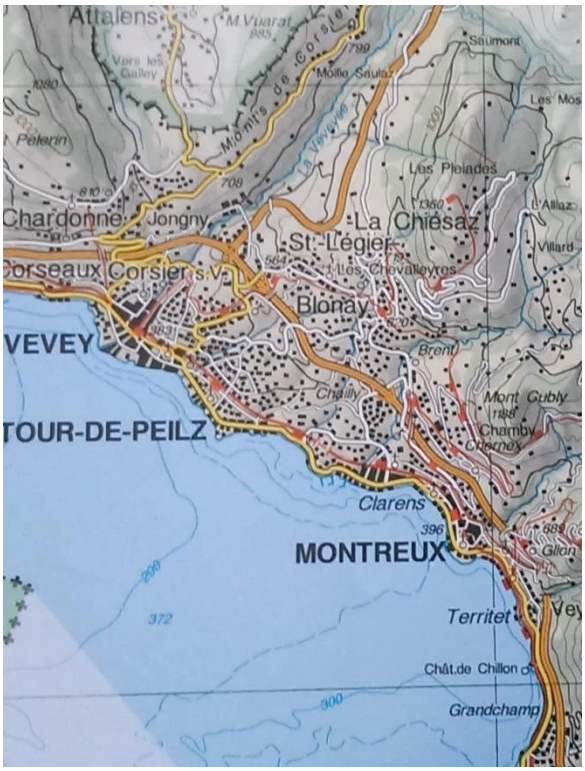


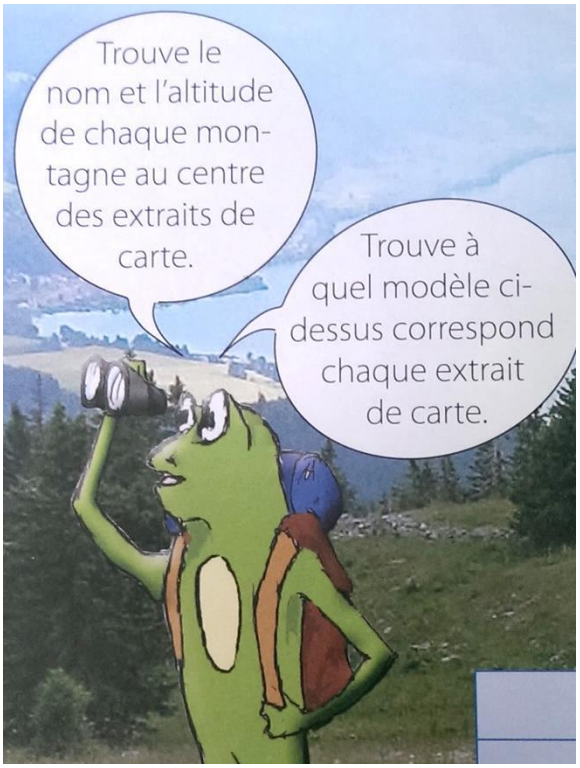
Uri

Dargestellte Region:	Kanton Uri
Kartentitel:	Schulkarte Kanton Uri
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	1991
Versionen:	91, 73, 53
Topografische Grundlage:	Nachdruck der Landeskarte 1:100’000 mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 24.10.1990
Massstab:	1:100’000
Format:	60x54 cm
Hersteller:	Kümmerly+Frey
Verlag:	Erziehungsrat des Kantons Uri
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Koordinatennetz der Schweiz
Blattrückseite:	13 Nebenkarten und Abbildungen (Gemeinden; Verkehrskarte 1990; 2x Siegfriedkarte 1:50’000 1880; 3x Landeskarte 1:50’000 1981; ESA Landsat; 2x Flugaufnahme Schrägansicht; Flugaufnahme orthogonale Ansicht; Landeskarte 1:25’000 1986; Panoramazeichnung); Wappen und statistische Angaben
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Keine

Waadt

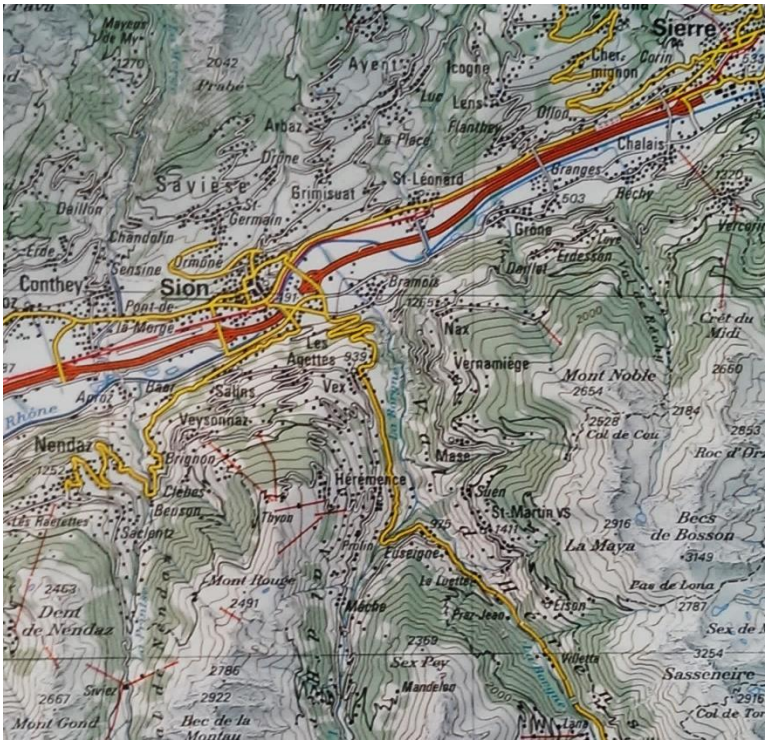
Dargestellte Region:	Kanton Waadt
Kartentitel:	Carte scolaire du Canton de Vaud
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2009
Versionen:	09, 96, 91, 85, 76, 55
Topografische Grundlage:	Utilisation de la Carte nationale de la Suisse autorisée par swisstopo (192-U/290609
Massstab:	1:125’000
Format:	74x73 cm
Hersteller:	Hallwag Kümmerly+Frey
Verlag:	Pro-Lehrsysteme, Département de la formation, de la jeunesse et de la culture du Canton de Vaud
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl,Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade, Raster (A-J, 1-10)
Blattrückseite:	Sites touristiques; Habitat; Voies de communication; Relief et paysages; Panorama vu du sommet du Suchet, 1588 m; Nebenkarten, statistische Informationen; Übungen zum Kartenlesen
Sprache:	Französisch
Besonderheiten:	Sehr breit gefaltet; Nachbarkantone weniger stark abgedruckt; Rückseite: Frosch als Helfer der Schüler





Wallis

Dargestellte Region:	Kanton Wallis
Kartentitel:	Carte scolaire = Schulkarte (Kein Titel auf Vorderseite)
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2003 (k.A. auf Karte)
Versionen:	03, 88, 79, 68, 64
Topografische Grundlage:	Réimpression de la Carte nationale de la Suisse autorisée par swisstopo (670-D/100903)
Massstab:	1:200’000
Format:	62x81 cm
Hersteller:	Atelier 112
Verlag:	Departement für Erziehung, Kultur und Sport
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Projektionsangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Raster (A-O,1-13)
Blattrückseite:	Bodennutzung; Wind und Regen; Westwind-Wetterlage; Föhnlage; Geologie, 8 Nebenkarten (Landsat-Satellit-Bildmosaik; stumme Karte des Wallis; Politische Einteilung, Wirtschaftsregionen; die Alpen; Verkehrsachsen; Ausschnitte aus der Landeskarte der Schweiz 1:25’000 und 1:50’000; Energie)
Sprache:	Französisch, Deutsch
Besonderheiten:	Glänzendes Kartenpapier

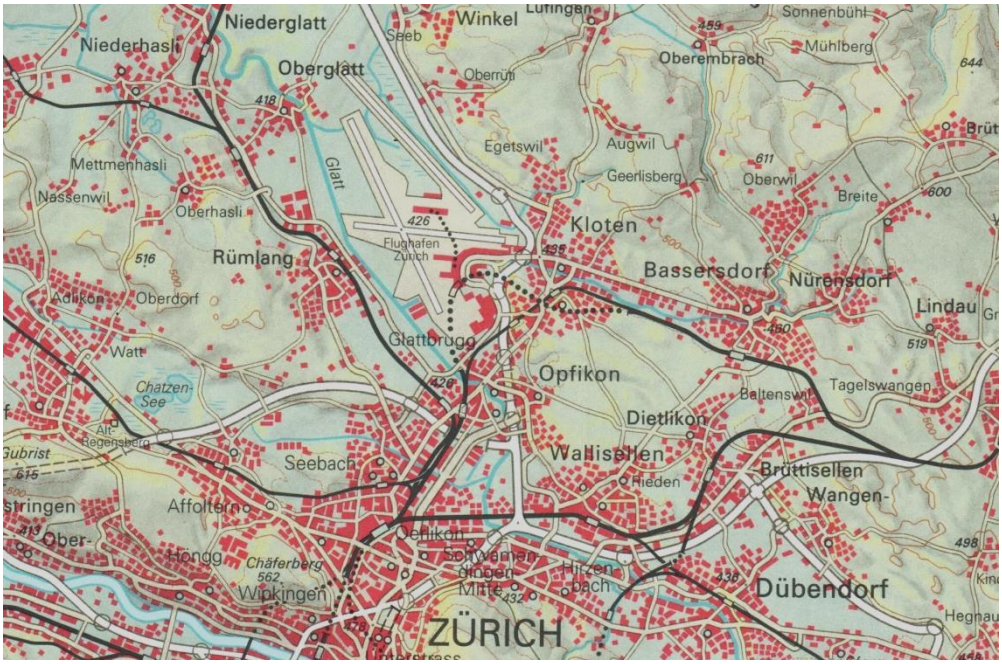


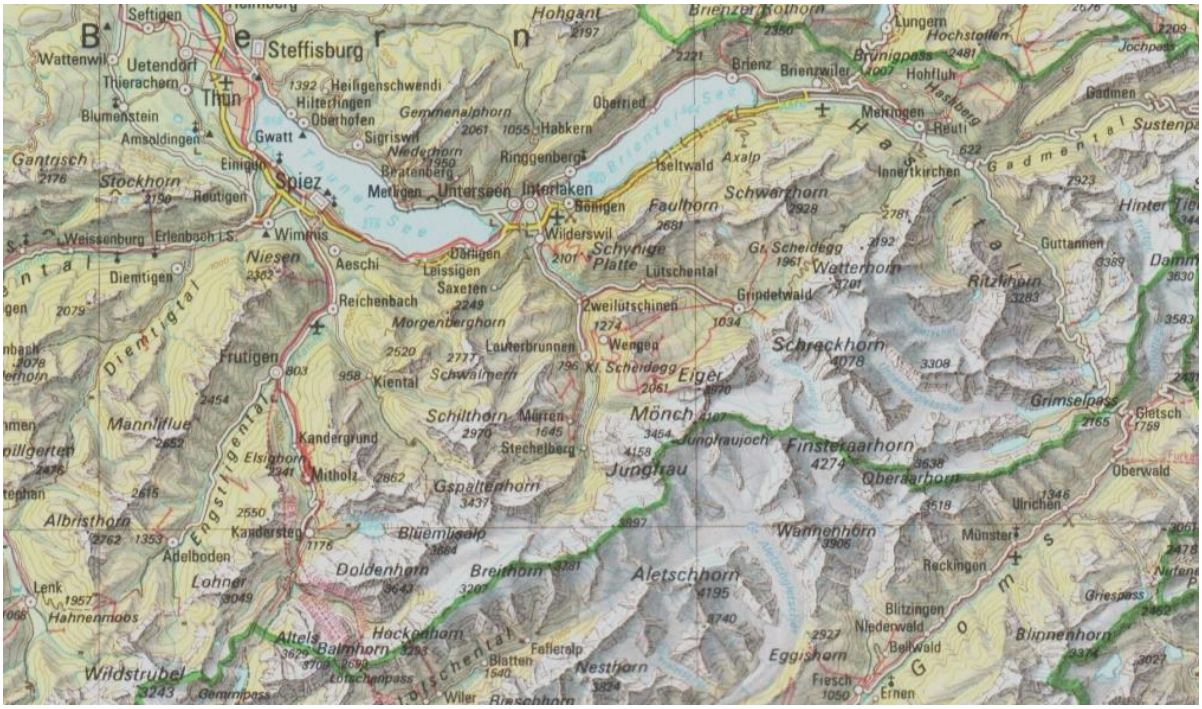
Zug

Dargestellte Region:	Kanton Zug
Kartentitel:	Schulkarte Kanton Zug
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2002
Versionen:	02, 95, 87, 68
Topografische Grundlage:	Vergrösserung der Landeskarte 1:50’000
Massstab:	1:40’000
Format:	59x74 cm
Hersteller:	Bundesamt für Landestopographie
Verlag:	Direktion für Bildung und Kultur des Kantons Zug
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe (alles auf der Kartenrückseite), Raster (A-G,1-9)
Blattrückseite:	4 Luftbilder; 5 Nebenkarten (Die Gemeinden des Kantons Zug 1:270’000; Die Kantone der Schweiz 1:3’330’000; Geländemodell Baarburg 1:10’000; Zeichnung « Vogelschauperspektive der Altstadt Zug »; Ausschnitt aus dem Übersichtsplan 1:5’000); Abbildungen der Gemeindewappen ; Bevölkerungsstatistiken
Sprache:	Deutsch
Besonderheiten:	Randangaben auf der Rückseite

Zürich

Dargestellte Region:	Kanton Zürich
Kartentitel:	Kanton Zürich
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2014
Versionen:	14, 10, 08, 06, 04, 99, 96, 93, 90, 89, 88, 86, 85, 82, 80, 75, 74, 69, 63, 61, 58, 56, 52
Auflage:	50’000 (2014)
Topografische Grundlage:	Benutzung der Landeskarte der Schweiz mit Bewilligung von swisstopo (606-U/140114)
Massstab:	1:100’000
Format:	64x60 cm
Hersteller:	Orell Füssli Kartographie AG
Verlag:	Lehrmittelverlag des Kantons Zürich
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade
Blattrückseite:	10 Nebenkarten (Unteres Glattal vor 7000 Jahren, 1800, 2007, sowie Luftbild 2007; Kanton Zürich und angrenzende Gebiete zur Römerzeit; Verkehr; Siedlung und Landschaft; Zürcher Oberland; Kanton Zürich-Schweiz), statistische Informationen
Sprache:	Deutsch
Relief:	Orell Füssli Kartographie AG
Besonderheiten:	Keine



Schweiz

Dargestellte Region:	Gesamte Schweiz
Kartentitel:	Schulkarte Schweiz
Art der Karte:	Handkarte
Jahreszahl:	2015
Versionen:	15, 12, 09, 07, 04, 99, 96, 93, 90, 89, 87, 85, 83, 80, 77, 74, 71, 65, 62, 60, 58, 55, 52
Topografische Grundlage:	Keine Angabe
Massstab:	1:500’000
Format:	57x76 cm
Hersteller:	Orell Füssli Kartographie AG
Verlag:	Lehrmittelverlag des Kantons Zürich
Randangaben:	Legende, Massstab, Massstabszahl, Äquidistanzangabe, Höhenbezugsangabe, Koordinatennetz der Schweiz, Längen- und Breitengrade
Blattrückseite:	6 Nebenkarten (Mittlere Jahresniederschläge; Politische Gliederung; Landnutzung und Pflanzenbau; Sprachen; Energiewirtschaft; Geografische Gliederung), statistische Angaben, 3 Luftaufnahmen (Jura, Mittelland, Alpen), Wappen
Sprache:	Deutsch
Relief:	Orell Füssli Kartographie AG
Besonderheiten:	Keine