

Strassen, Wege

	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Autobahn (richtungsgetrent) Verzweigung			
Raststätte Parkplatz			
Autostrasse (nicht richtungsgetrent) Ausfahrt / Einfahrt			
Durchgangsstrasse			
1. Kl.-Strasse (mind. 6 m breit)			
2. Kl.-Strasse (mind. 4 m breit)			
Quartierstrasse (mind. 4 m breit)			
3. Kl.-Strasse (mind. 2,8 m breit)			
4. Kl., Fahrweg (mind. 1,8 m breit)			
5. Kl., Feld-, Wald-, Veloweg			
6. Kl., Fussweg			
Wegspur, Übergang im Gebirge			
Durchfahrtssperre			
Auffällige Kreisel			
Kreuzungen, Niveauübergänge			
Unterführungen			
Überführungen			
Tunnels			
Galerie			
Parkweg			
Historische Strasse			
Flugplatz mit Hartbelagpiste			
Flugplatz mit Graspiste			

Grenzen

	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Landesgrenze mit Grenzzeichen und Nummer			
Kantonsgrenze mit Grenzstein			
Bezirksgrenze mit Grenzstein			
Gemeindegrenze mit Grenzstein			
Nationalpark-, Naturschutzparkgrenze			

Bahnen

	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Bahnhof			
Haltepunkt mit Gleisanlage			
Haltepunkt ohne Gleisanlage			
Normalspurbahn mehrspurig			
Normalspurbahn einspurig			
Schmalspurbahn mehrspurig			
Schmalspur-, Zahnrad-, Standseilbahn einspurig			
Güterbahn, Museumsbahn, Bahn ausser Betrieb			
Überlandstrassenbahn mit Haltepunkt			
Industriegleis			
Tunnels			
Galerien			
Luftseil-, Gondel-, Sesselbahn mit Zwischenstation			
Material-, Betriebsseilbahn			
Skilift			

Gelände

	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Höhenkurven			
Zählkurven			
Zwischenkurven			
Senke			
Erdböschung			
Einschnitt			
Erdschlipf			
Lehmgrube			
Fels			
Gletscher			

Einzelsignaturen

	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Haus			
Abgelegener Gasthof			
Treibhaus			
Schreibergarten			
Kirche			
Friedhof			
Kühlturm			
Hochkamin			
Aussichtsturm			
Antenne gross			
Campingplatz			
Sportplatz			
Schiessstand			
Pferderennbahn			
Arealabgrenzung			
Sprungschanze			
Mauer			
Höhle, Grotte			
Ruine			
Turm			
Tanklager			
Denkmal			
Kapelle			
Bildstock, Wegkreuz			
Windkraftwerk			
Schloss, Burg			
Radiosender			
Antenne klein			
Rodelbahn			
Stadion			
Golfplatz			
Trockenmauer			
Lawinverbauung			
Felsblock			

Trigonometrische Punkte, Höhenangaben

Triangulationspunkte 1.–3. Ordnung und LV 95			
Höhenkote			
Zählkurve			
Seespiegelhöhe			
Seebodenpunkt			

Vegetation

Wald, geschlossener Rand			
Wald, lockerer Rand			
Offener Wald			
Gebüsch			
Obstgarten			
Reben			
Hecke			
Baumgruppe			
Baumschule			

Gewässer

		1:25 000	1:50 000	1:100 000
Quelle	Bach			
Wasserfall				
Trockenrinne	Bachverbauung			
Fluss, Altwasser	Flussverbauungen, Wehr			
Sumpf	Torfland			
See, Ufer	Unbestimmtes Ufer			
Hafen, Ufermauer	Autofähre			
Schiffsstation	Seespiegelhöhe			
Staumauer	Seebodenpunkt Staukote			
See mit stark wechselndem Wasserstand				
Druckleitung einfach	Druckleitung mehrfach			
Druckleitung unterirdisch, Wasserstollen				
Wasserbecken	Brunnen			
Zisterne	Zisterne gedeckt			
Abwasserreinigungsanlage	Öffentliches Schwimmbad			
Reservoir	Wasserturm			
Elektrizitätswerk mit Schaltstation	Hochspannungsleitung mit Mast			

Die Landeskarten der Schweiz

sind die amtlichen topografischen Karten der Schweiz und erscheinen in den Massstäben 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000 und 1:1 Mio. Die Landeskarten decken in jedem Massstab das Gebiet der Schweiz vollständig ab. In den Massstäben 1:25 000, 1:50 000 und 1:100 000 sind Zusammensetzungen von touristisch oder geografisch zusammengehörenden Regionen erhältlich. Alle Karten sind gefalzt oder ungefalzt (plano) lieferbar.

Signaturen

Diese Zeichenerklärung zeigt die verwendeten Karten-Signaturen der topografischen Landeskarten 1:25 000, 1:50 000 und 1:100 000. Die Signaturen der anderen Massstäbe sind auf den Karten erklärt. In älteren Karten können auch andere Karten-Signaturen vorhanden sein. Im Rahmen der Nachführung werden diese Unstimmigkeiten bereinigt. Im Massstab 1:25 000 wird bei Grenzblättern Schweiz–Frankreich und Schweiz–Deutschland der Auslandanteil von den Nachbarländern übernommen.

Kartenschriften

Je nach Art des bezeichneten Objektes wird eine bestimmte Schriftart verwendet. So werden politische Gemeinden aufrechtstehend, unselbständige Orte, Ortsteile und Quartiere schrägliegend angeschrieben. Die Bezeichnungen von Tälern und Bergen sind in

normaler Schrift, jene von Gebieten in magerer Schrift dargestellt. Die Bedeutung der bezeichneten Objekte wird mit der Schriftgrösse und Schriftart angegeben. Die Grösse der Siedlungsnamen richtet sich nach der Einwohnerzahl.

Siedlung	Einwohner	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Stadt	über 50 000	BERN	GENÈVE	ZÜRICH
Stadt	10 000–50 000	LUGANO	CHUR	SION
Politische Gemeinde	2000–10 000	Sumvitg	Biasca	Buochs
Politische Gemeinde	unter 2000	Cressier (NE)	Sağoğn	Corippo
Ort, Ortsteil, Quartier	über 2000	<i>Cassarate</i>	<i>Bruggen</i>	<i>Le Sentier</i>
Ort, Ortsteil, Quartier	100–2000	<i>Champfer</i>	<i>Carasso</i>	<i>Mürren</i>
Weiler, Häusergruppe	50–100	<i>Le Plan</i>	<i>Clavanieo</i>	<i>Nante</i>
Einzelhaus, Hof, Hütte		<i>Trifhütte SAC</i>	<i>La Râpette</i>	<i>A. Nauciuola</i>

Weitere Schriftbeispiele

Gebiete, Wälder *Clos du Doubs* *G i b e l e g g w a l d*

Täler *Surselva* *Val Malvaglia* *Chumertälli*

Berge *Jungfrau* *Rosablanche* *Poncione di Braga*

Pässe *Passo del San Gottardo* *Col de la Croix* *Fuorcla Surlej*

Flüsse *LE RHÔNE* *Limmat* *Verzasca* *Ova Chamuera*

Seen *LAGO MAGGIORE* *Lac de Morat* *Lej da Segl*

Gletscher *Aletschgletscher* *Vadret Pers* *Gh. dei Cavagnoli* *Gl. de Darbonneire*

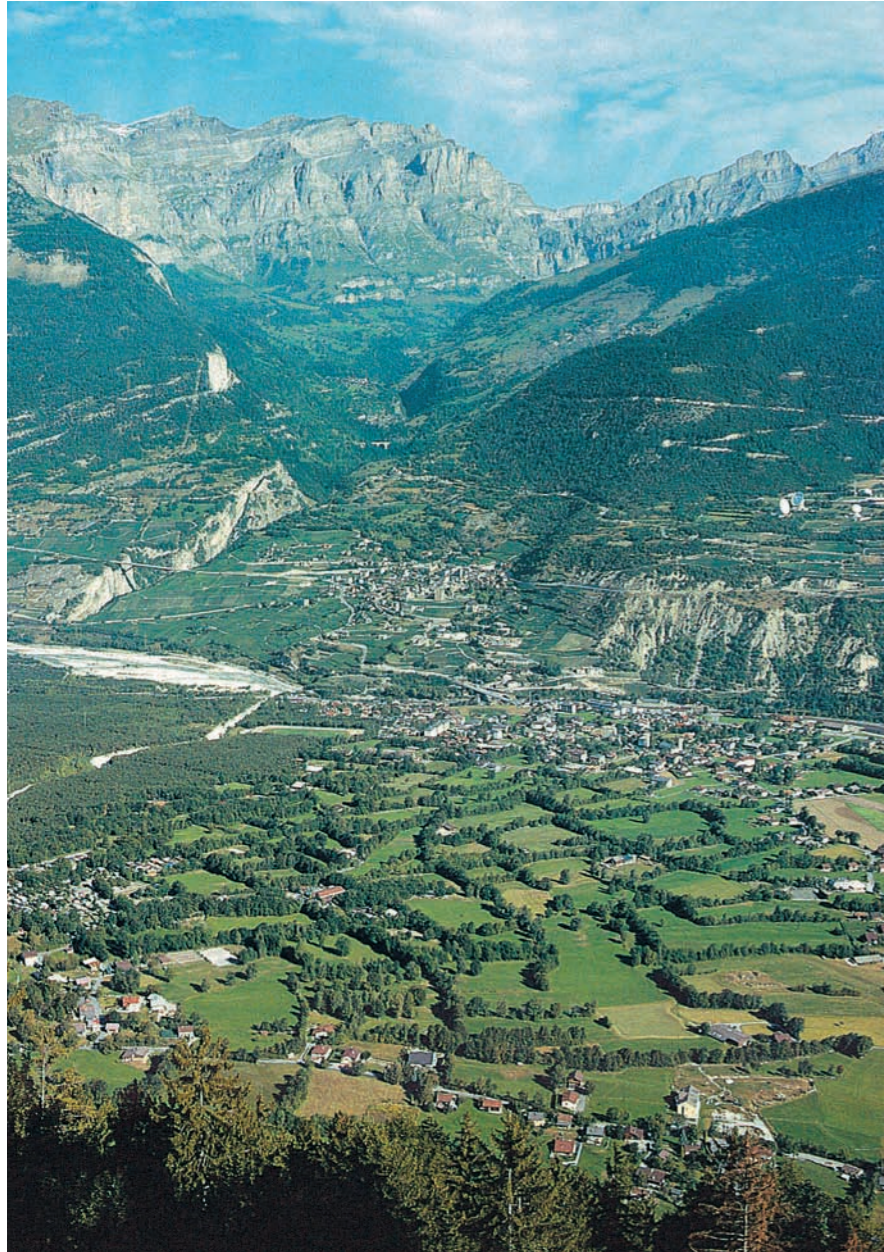
Abkürzungen

Die Einzelsignaturen sind so gewählt worden, dass möglichst schnell auf das dargestellte Objekt geschlossen werden kann.

deutsch	français	italiano	rumantsch
<i>A.</i> Alp	<i>A.</i> Alpe	<i>A.</i> Alpe	<i>A.</i> Alp
<i>ARA</i> Abwasserreinigungsanlage	<i>Aig.</i> Aiguille, -s	<i>Bio.</i> Bivacco	<i>Bl. err.</i> Bloc erratic
<i>Äuss.</i> Äussere, -er	<i>Anc.</i> Ancien, -ne	<i>Bl. err.</i> Blocco erratico	<i>CAS</i> Club Alpin Svizzer
<i>B.</i> Bach	<i>B.</i> Bois	<i>Btta</i> Bocchetta	<i>Cna</i> Camona
<i>Bhf.</i> Bahnhof	<i>Bl. err.</i> Bloc erratique	<i>Cap.</i> Capanna	<i>Cum.</i> Cumün, Cumejn
<i>Br.</i> Brücke	<i>C.</i> Col	<i>CAS</i> Club Alpino Svizzero	<i>F</i> Fuorcla, Furcla
<i>Err. Bl.</i> Erratischer Block	<i>Cab.</i> Cabane	<i>Cast.</i> Castello	<i>Fda</i> Fermeda, Fermada
<i>EW</i> Elektrizitätswerk	<i>CAS</i> Club Alpin Suisse	<i>Cna</i> Cascina, Cassina	<i>Funt.</i> Funtauna
<i>F.</i> Firn	<i>Ch.</i> Chemin	<i>Cne</i> Comune	<i>Lav.</i> Lavinar, Laviner
<i>Gde.</i> Gemeinde	<i>Chap.</i> Chapelle	<i>Dog.</i> Dogana	<i>Mgna</i> Muntogna, Muntagna
<i>Gl.</i> Gletscher	<i>Chât.</i> Château	<i>F.</i> Fiume	<i>OE</i> Ouvra electrica
<i>Gr.</i> Graben	<i>Cit.</i> Citerne	<i>Forc.</i> Forcola, Forcella, Forcellina, Forchetta	<i>Osp.</i> Ospidel, Ospedel
<i>Gr.</i> Gross, -e, -er	<i>Clin.</i> Clinique	<i>Fta</i> Fermata	<i>P.</i> Piz, Pez
<i>H.</i> Hütte	<i>Cne</i> Commune	<i>Gh.</i> Ghiacciaio	<i>Rna</i> Ruina
<i>Hint.</i> Hinter, -e, -er	<i>Et.</i> Etang	<i>IDA</i> Impianto di depurazione delle acque	<i>S.</i> San, Son, Sogn, Sontg
<i>Hst.</i> Haltestelle	<i>F.</i> Forêt	<i>Imp.</i> Impianto	<i>Sar.</i> Sarinera
<i>Inn.</i> Inner, -e, -er	<i>Font.</i> Fontaine	<i>Inf.</i> Inferiore	<i>Ser.</i> Serenera
<i>J.</i> Joch	<i>Gd, Gde</i> Grand, -e	<i>Lto</i> Laghetto	<i>Stn</i> Staziun
<i>K.</i> Kopf	<i>Gl.</i> Glacier	<i>M.</i> Monte, Monti	<i>Vad.</i> Vadret
<i>Kap.</i> Kapelle	<i>H.</i> Halte	<i>Mgna</i> Montagna	<i>Vscha</i> Vischnanca, Vschinaunca
<i>Kl.</i> Klein, -e, -er	<i>Höp.</i> Hôpital	<i>Mno</i> Molino	
<i>Klr.</i> Kloster	<i>M.</i> Mont	<i>OE</i> Officina elettrica	
<i>L.</i> Lücke	<i>Mét.</i> Métairie	<i>Osp.</i> Ospedale	
<i>Mittl.</i> Mittler, -e, er	<i>Mgne</i> Montagne	<i>Oss.</i> Osservatorio	
<i>Ob.</i> Ober, -e, -er	<i>Mlin.</i> Moulin	<i>P.</i> Pizzo	
<i>P.</i> Pass	<i>Pass.</i> Passerelle	<i>Pne</i> Poncione	
<i>Präh.</i> Prähistorisch, -e, -er	<i>Pt, Pte</i> Petit, -e	<i>Pso</i> Passo	
<i>Rne.</i> Ruine	<i>Pte de ...</i> Pointe de ...	<i>R.</i> Ri, Riale, Rio	
<i>Röm.</i> Römisch, -e, -er	<i>R.</i> Ruisseau	<i>Rif.</i> Rifugio	
<i>S.</i> See	<i>Ref.</i> Refuge	<i>SAT</i> Società Alpinaistica Ticinese	
<i>SAC</i> Schweizer Alpen Club	<i>Rne</i> Ruine	<i>Sta</i> Santa	
<i>Schl.</i> Schloss	<i>Sce</i> Source	<i>Stne</i> Stazione	
<i>Sp.</i> Spitz, -e	<i>St~</i> Saint-	<i>T.</i> Torrente	
<i>St.</i> Sankt	<i>Ste~</i> Sainte-	<i>UTOE</i> Unione Ticinese Operai Escursionisti	
<i>St.</i> Stock	<i>Stn</i> Station	<i>V.</i> Val, Valle	
<i>Str.</i> Station	<i>STEP</i> Station d'épuration des eaux usées	<i>Ved.</i> Vedretta	
<i>Unt.</i> Unter, -e, -er	<i>T.</i> Torrent	<i>Vne</i> Vallone	
<i>Uss.</i> Usser, -e, -i	<i>UE</i> Usine électrique		
<i>Vord.</i> Vorder, -e, -er			
<i>W.</i> Wald			

Einige wichtige Einzelobjekte sind jedoch angeschrieben. Aus Platzgründen wird dabei oft eine Abkürzung verwendet.

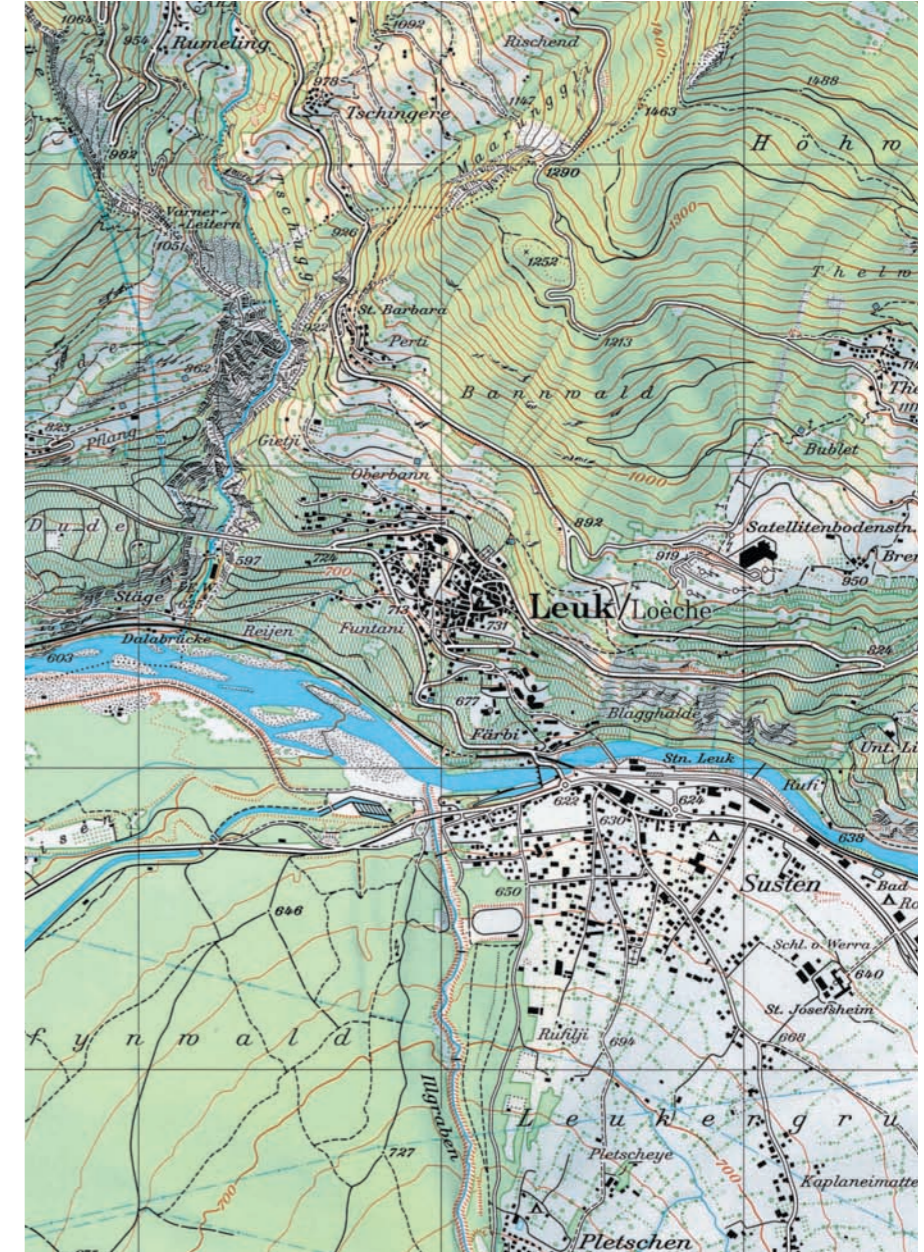
Ansichtsfoto



Digitales Orthofoto «SWISSIMAGE»



Landeskarte 1:25 000



Landeskarte 1:50 000



Nachführung

Die Landeskarten werden in einem Zyklus von sechs Jahren sorgfältig und mit einem grossen Aufwand nachgeführt, d.h. aktualisiert. Auf dem Kartentitel ist das Ausgabejahr (Publikation) und auf der Karteninnenseite der Stand des Karteninhaltes angegeben. Da sich die Landschaft während der Produktionszeit weiter verändert, können zwischen Karte und Wirklichkeit Unterschiede auftreten. Meldungen von entdeckten Unstimmigkeiten nehmen wir gerne entgegen.

Generalisierung

In der Karte ist die Erdoberfläche mit ihrer künstlichen und natürlichen Bedeckung stark verkleinert abgebildet. Je kleiner der Massstab, desto weniger Platz steht für die Darstellung der Wirklichkeit zur Verfügung. Deshalb muss der Karteninhalt dem Massstab entsprechend umgearbeitet, generalisiert werden; dabei wird Wichtiges hervorgehoben, Kompliziertes vereinfacht und Unwichtiges weggelassen.

Landeskarte 1:100 000



Masstab

Der Kartenmassstab gibt an, in welchem linearen Verkleinerungsverhältnis die Wirklichkeit in der Karte dargestellt ist:

- 1:25 000 4 cm in der Karte entsprechen 1 km in der Wirklichkeit
- 1:50 000 2 cm in der Karte entsprechen 1 km in der Wirklichkeit
- 1:100 000 1 cm in der Karte entspricht 1 km in der Wirklichkeit

Am unteren Kartenrand ist ein grafischer Massstabsbalken abgebildet.

Landeskoordinatennetz

Auf den Landeskarten 1:25 000 und 1:50 000 ist ein rechtwinkliges Kilometernetz und in der Landeskarte 1:100 000 ein 10-km-Netz dargestellt.

Dem Fundamentalpunkt der Projektion in Bern hat man die Werte $y = \text{Ostwert} = 600 \text{ km}$ und $x = \text{Nordwert} = 200 \text{ km}$ zugewiesen. So kann jeder Punkt in der Schweiz mit zwei sechsstelligen Zahlen auf Meter genau bezeichnet werden; die grössere Zahl nennt man zuerst.

Beispiel: Löwendenkmal in Luzern: 666 270/212 290

Mit einem speziellen Koordinatenmesser (z.B. dem «rapex»[®]) oder einem normalen Massstab lassen sich die Koordinaten leicht bestimmen; oft genügt es, auf 100 m genau zu schätzen.

Geodätisches Datum

Den Landeskarten liegt das geodätische Datum «CH1903» zugrunde, welches mit der Festlegung des «Erdellipsoids von Bessel 1841» im Fundamentalpunkt in Bern (Standort der ehemaligen Sternwarte) das Bezugssystem für Vermessung und Kartografie in der Schweiz definiert. Die Schweizerische Kartenprojektion ist eine winkeltreue, schiefachsige Zylinderprojektion mit dem Nullpunkt ($y = 600 \text{ km} / x = 200 \text{ km}$) im Fundamentalpunkt in Bern.

Als Ausgangspunkt der Höhenmessung gilt der «Repère Pierre du Niton», dessen Höhe 373.600 m über dem mittleren Meeresspiegel (Pegel) in Marseille liegt.

Für die Navigation (GPS) wird das globale geodätische Datum «WGS84» verwendet, welches je nach Ort in der Schweiz bezüglich der Lage um $dy = -50$ bis -110 m und $dx = -130$ bis -160 m und bezüglich der Höhe um $dh = 45$ bis 53 m von «CH1903» abweicht. Die Koordinaten-Umrechnungsprogramme («CH 1903» / «WGS84») sind bei swisstopo erhältlich.

Meridiankonvergenz und Deklination

Der veränderliche Winkelwert der westlichen oder östlichen Abweichung der Magnetnadel (Meridiankonvergenz plus magnetische Deklination) wird auf die Süd-Nordlinien (Gitternord) des Koordinatennetzes bezogen. Er gilt für die Blattmitte und für das angegebene Jahr und nimmt jährlich um einen bestimmten Wert ab. Der örtlich veränderliche Winkelwert zwischen geografisch Nord und Gitternord (Meridiankonvergenz) kann in der Schweiz bis zu 2° betragen. Die Deklination ist gegenwärtig so klein, dass sie bei der Arbeit mit dem Kompass meistens vernachlässigt werden kann. In Störzonen muss aber mit grösseren Fehlern gerechnet werden; die entsprechenden Angaben befinden sich unten rechts am Kartenrand.

Thematische Karten

Auf der Grundlage der Landeskarten und zum Teil in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen gibt die swisstopo mehrere thematische Karten heraus. Beispiele: Strassenkarte, Wanderkarten, Skiroutenkarten, Gemeindegkarte, Burgenkarte, Museumskarte, Kulturgüterkarte, ICAO-Karte, Segelflugkarte, Luftfahrthinderniskarte, Atlas der Schweiz usw.

Luftbilder

Jedes Jahr wird ein Sechstel der Schweiz aus der Luft neu fotografiert. Diese Schwarzweiss- und ab 1998 auch die «SWISSIMAGE»-Farbaufnahmen, stehen wei-

teren Benützern zur Verfügung. Das Archiv umfasst heute rund 350 000 Luftbilder (seit ca. 1920), sowie Satellitenbilder. Detaillierte Angaben erhalten Sie durch die Fotothek von swisstopo.

Multimediaprodukte

Die Landeskarten 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000 und 1:500 000 auf DVD oder CD-ROM. Dreidimensionale Panoramen der Schweizer Topografie erkunden und statistische Daten visuell analysieren.

Hilfsmittel zum Kartenlesen

Didaktisches Medienpaket *Vom Umgang mit Karten und Geodaten – Laure und Tom auf den Spuren des Röstigrabens* (swisstopo, 2006). Hefte für den Unterricht und Heft mit den Lösungen, Medienkoffer (im Verleih gratis), spezielle Website www.laureundtom.ch mit zusätzlichen Informationen und Arbeitsblättern. Lehrbuch *Karten lesen – Handbuch zu den Landeskarten*, von Martin Gurtner (Gemeinschaftsausgabe swisstopo und Schweizer Alpen-Club, 2. Auflage 1998, ISBN 3-85902-137-0).

Rechtsschutz

Die Landeskarten der Schweiz sind auf Grund des Bundesgesetzes über die Erstellung neuer Landeskarten geschützt. Vervielfältigungen und Umarbeitungen der Karten oder Teilen davon, welche nicht ausschliesslich dem privaten Eigengebrauch dienen, sind nur mit Erlaubnis von swisstopo gestattet. Bewilligungspflichtig sind unter anderem: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Verbreitung über ein Datennetz.

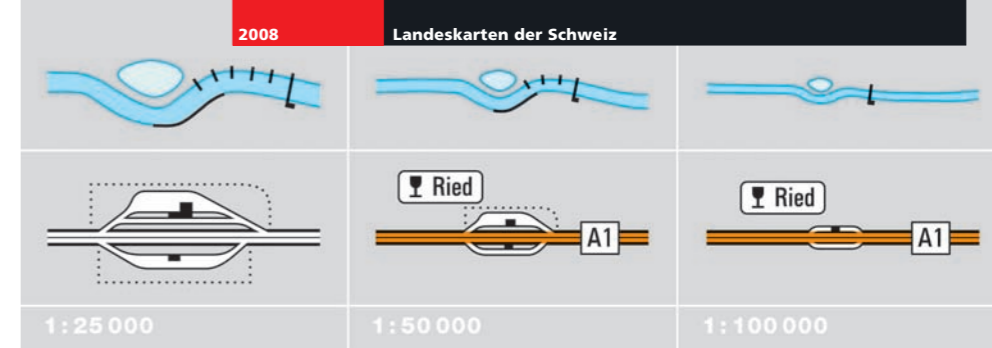
Verkauf

Die Karten von swisstopo sind in Buchhandlungen, Papeterien und Kiosken erhältlich oder können über unsere Homepage bestellt werden. Für digitale Produkte, Luftbilder, allfällige Fragen sowie Kartenlieferungen an Schulen und Jugendorganisationen wenden Sie sich direkt an:

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Seftigenstrasse 264
CH-3084 Wabern
Telefon +41 31 963 21 11, Telefax +41 31 963 24 59
www.swisstopo.ch

E-Mail:

für Geodaten: geodata@swisstopo.ch
für Verlagsprodukte: mapsales@swisstopo.ch
für allgemeine Informationen: info@swisstopo.ch



Zeichenerklärung

und weitere Informationen zu den Landeskarten



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
www.swisstopo.ch