

Folio

Fokus Aus- und Weiterbildung



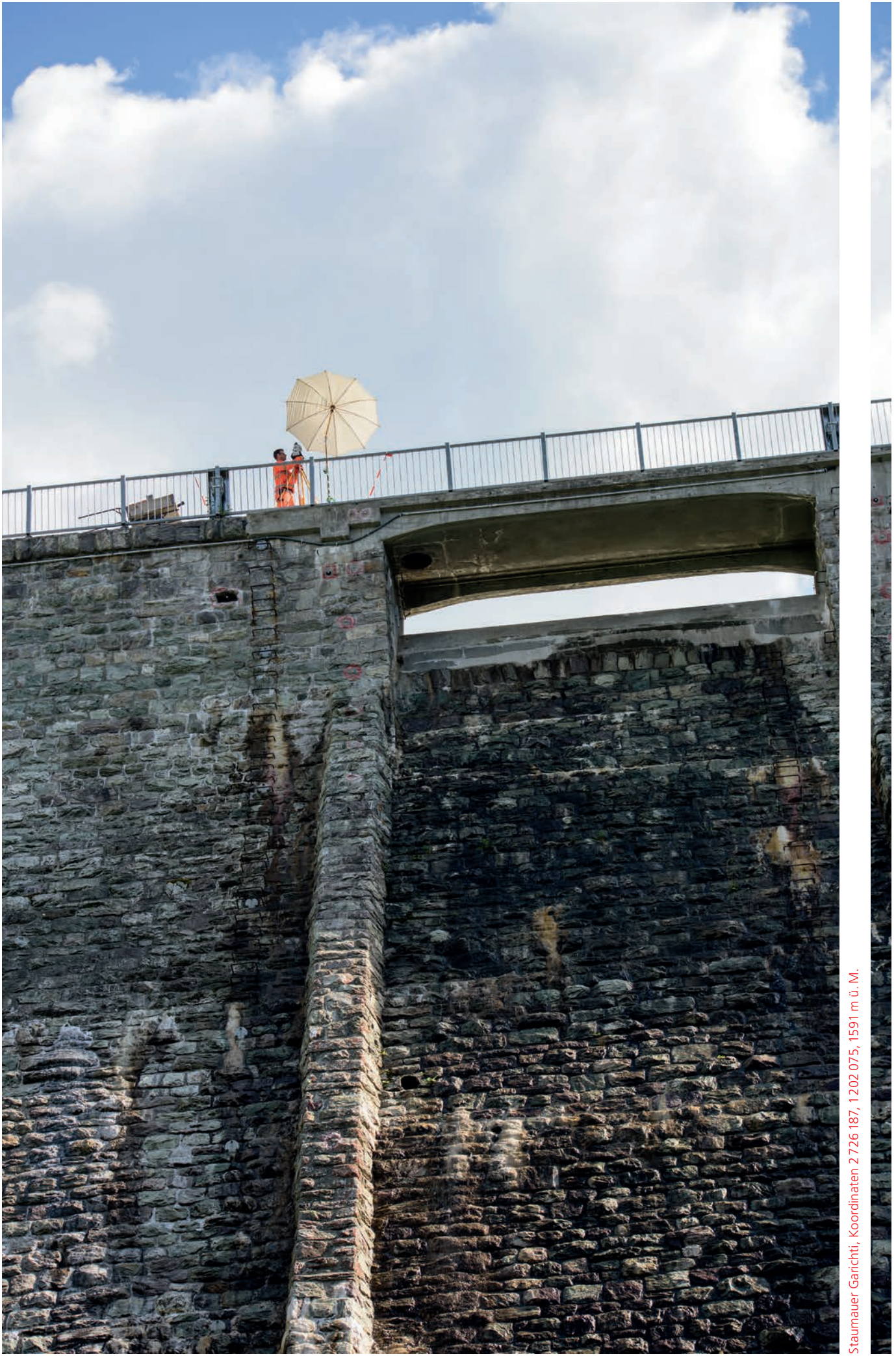
wissen

swisstopo



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
www.swisstopo.ch



Staumauer Garichti, Koordinaten 2 726 187, 1202 075, 1591 m ü. M.

Inhalt

Grusswort von Fridolin Wicki, Direktor des Bundesamts für Landestopografie swisstopo	3
<hr/>	
Mit Karte und Computer	
Die Ausbildung «Geomatiker/in EFZ» bei swisstopo	4
<hr/>	
Hinaus in die Welt	
Das inspirierende Umfeld und die attraktiven Weiterbildungsmöglichkeiten der Geoinformationsbranche	10
<hr/>	
Geoinformation leicht gemacht	
Die Lehrmittel von swisstopo für den Unterricht mit 7- bis 19-Jährigen	16
<hr/>	
Wieviel Eis hätte ich über dem Kopf gehabt?	
Das Projekt «sCHoolmaps.ch» bringt Schülerinnen und Schülern die digitale Kartenwelt näher	17
<hr/>	
Lernen heisst auch, sich bewegen	
Die Reorganisation verschiedener Bereiche sorgt für schlankere Strukturen und Prozesse	18
<hr/>	
Ausblick	
Die Nachfrage nach Geomatik-Fachleuten nimmt zu	22
<hr/>	
Organigramm	24
Zahlen 2016	25
<hr/>	

«Geodaten helfen uns, gute Entscheidungen zu treffen. Wie müssen Daten erhoben, aufbereitet und visualisiert werden, damit wir sie heute und morgen bestmöglich nutzen können? Aus- und Weiterbildung ist der Schlüssel zu Geodatenkompetenz, für uns und für künftige Generationen; für eine Gesellschaft im Wandel.»

Liebe Leserinnen und Leser



«Wir brauchen nicht Zehntausende von Geomatik-Ingenieuren und Geometern in der Schweiz. Aber die begrenzte Anzahl, die brauchen wir.»

Die Zeiten ändern sich. Zu meiner Zeit lernte man in der Pfadi und im Militär, wie man Karten liest. Das ist heute nicht mehr in gleichem Umfang gegeben. Wir müssen neue Wege finden, um Jugendlichen den Umgang mit Geoinformationen näher zu bringen.

Auch das Berufsbild des Vermessers hat sich verändert: Früher war er derjenige, der eine Position genau bestimmen konnte. Heute kann das dank GPS fast jede/r bis auf ein paar Dezimeter genau. Für unsere Branche heisst das: In Zukunft geht es weiterhin um ein hohes Vermessungs-Know-how und zusätzlich darum, wie man Daten verarbeitet, managt und visualisiert.

Wir brauchen im Bereich der Geomatik Fachleute auf allen Stufen, von der Berufslehre über die Fachhochschule bis zur Universität – insbesondere Fachleute oder Expertinnen, die in der Schweiz ausgebildet wurden und die örtlichen Gegebenheiten kennen.

Auf den folgenden Seiten geben wir Ihnen einen Einblick in die Berufswelt rund um Geodaten und Geomatik. Und wir zeigen Ihnen, wie wir mithelfen, den Nachwuchs in der Branche sicherzustellen – für kommende Generationen und für eine Gesellschaft im Wandel. Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre!

Fridolin Wicki,
Direktor des Bundesamts für Landestopografie
swisstopo

«Die vier Jahre bei swisstopo waren super.»

Léane Blunshi, Geomatikerin EFZ, Lehrabschluss 2014



Lernende bei swisstopo in Wabern, Koordinaten 2.601.000, 1.197.432, 553 m ü. M.

Mit Karte und Computer

Geomatiker/innen arbeiten an der Schnittstelle von Geografie und Informatik. Die vierjährige EFZ-Ausbildung bei swisstopo eröffnet jungen Berufsleuten vielfältige Perspektiven – und ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt stehen gut.



Geomatiker/innen haben Köpfchen. Der Beruf ist intellektuell anspruchsvoll, erfordert exaktes Arbeiten, Konzentration und geistige Flexibilität. Voraussetzungen sind ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen, logisches Denken, Zuverlässigkeit, Ausdauer und Organisationstalent. Was vielen Geomatiker/innen an ihrer Arbeit besonders gefällt, ist die einmalige Kombination von Visualisierung und Technik.



Prüfsteine. Interessierte nehmen an einem abgestuften, effizienten Auswahlverfahren teil. Damit wird sichergestellt, dass die berufliche Grundbildung erfolgreich verläuft. Es beginnt mit der Teilnahme an einem Informationsnachmittag, führt über einen Eignungstest sowie eine zwei-tägige Schnupperlehre und endet bei gegenseitigem Einverständnis mit der Unterzeichnung des Lehrvertrags. Dabei erhalten die Bewerber/innen ein realistisches Bild des Berufs und erkennen, ob die künftige Tätigkeit mit ihren persönlichen Neigungen und Interessen übereinstimmt.

Das Verfahren hat sich vielfach bewährt: Nahezu 100 Prozent aller Lernenden absolvieren erfolgreich das Qualifikationsverfahren und schliessen ihre Ausbildung mit einer IPA (Individuellen Persönlichen Arbeit) ab.

Männer- und Frauensache. Die Männer sind in der Überzahl, doch die Frauen holen auf: Marika Roggli ist im 3. Lehrjahr – und derzeit eine von fünf jungen Frauen, die bei swisstopo die Ausbildung zur Geomatikerin absolvieren.

Berufsschule. Pro Lehrjahr absolvieren die Lernenden 9- bis 10-wöchige Blockkurse an der Baugewerblichen Berufsschule Zürich BBZ. Rund 450 angehende Geomatiker/innen aus der ganzen Deutschschweiz drücken dort die Schulbank.



Marika Roggli, Lernende im 3. Lehrjahr (links) und Berufsbildnerin Sandra Greulich überprüfen im Feld Geodaten auf dem Tablet.



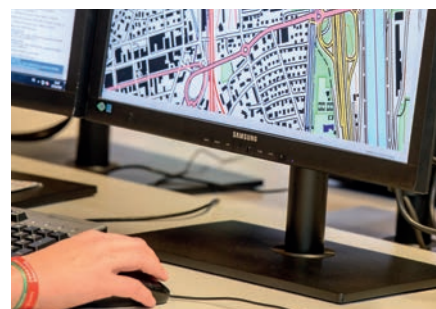
Feldarbeit. Genau wie später im Beruf arbeiten auch lernende Geomatiker/innen viel am Computer. Aber nicht nur: Mehrtägige Exkursionen und praktisches Arbeiten im Feld gehören ebenfalls zur Ausbildung. Die Arbeit im Gelände ist wichtig für das Verständnis der Zusammenhänge zwischen Landschaft und Geodaten. Die Lernenden müssen wissen, wie etwas «in natura» aussieht, das in den Geodaten erfasst und auf der Karte dargestellt wird.

Aussenposten: Auf einer Baustelle in der Berner Felsenau erhält Coen Brand, 3. Lehrjahr, Einblick in die praktische Arbeit der amtlichen Vermessung. Das zweiwöchige Praktikum beim Vermessungsamt Bern ist Teil seiner Berufsbildung mit dem Schwerpunkt Geoinformatik. Er hat bereits Pläne: Berufsmaturität – und dann vielleicht ein Architektur- oder Geomatikstudium an der Fachhochschule.

Sandkasten und High-Tech. Die praktische Ausbildung bei swisstopo ist breit abgestützt: Das Bauen von Geländeformen zur Grundlagen-erarbeitung im Sandkasten gehört ebenso dazu wie die Arbeit mit modernsten technischen Geräten und Computerprogrammen. Im Rahmen interner Stages lernen die angehenden Geomatiker/innen auch swisstopo besser kennen – zum Beispiel in der Buchhaltung, am Empfang, in einer Sitzung der Geschäftsleitung oder in der Landesgeologie.



Coen Brand, Lernender im 3. Lehrjahr, lernt im Praktikum die amtliche Vermessung kennen.



Die Grösse des Betriebs ermöglicht den Lernenden Einblick in viele Bereiche. Sie wirken an konkreten Projekten mit und arbeiten produktiv. So erstellten sie 2016 unter anderem die Karte für die alljährliche Reise des Bundesrats. Der Bundespräsident hat diese Arbeit persönlich bei den Lernenden verdankt.

Geomatiker/in werden?

Die Ausbildung zur Geomatikerin/zum Geomatiker EFZ dauert vier Jahre und ist bei swisstopo mit den Schwerpunkten Kartografie und Geoinformatik möglich. Berufsleute profitieren von vielfältigen Weiterbildungsmöglichkeiten:

- Berufsmaturität und Studium an einer Fachhochschule
- Angebote von Berufsfachschulen, Höheren Fachschulen und Fachverbänden sowie vom Bildungszentrum Geomatik Schweiz, biz-geo.ch

- Berufsprüfung mit eidg. Fachausweis «Geomatiktechniker/in»
- Höhere Fachschule, zum Beispiel dipl. Techniker/in HF Tiefbau, dipl. Techniker/in HF Hochbau
- Fachhochschule: Bachelor und Master FH in Geomatik, Bachelor und Master FH in Raumplanung

Mehr Informationen:

www.swisstopo.ch/folio
www.geomatikausbildung.ch
www.arbeitsplatz-erde.ch

«Es ist ein grossartiger Beruf.»

Roman Weibel, Fachgruppenleiter Geomatik, Baugewerbliche Berufsschule Zürich





Stausee Garichti, Koordinaten 2 726 748, 1 201 768, 1625 m ü. M.

Hinaus in die Welt

Lehre oder Studium abgeschlossen – und dann? swisstopo und die Geoinformationsbranche bieten engagierten Berufsleuten ein inspirierendes Umfeld und attraktive Weiterbildungsmöglichkeiten.



Als Geomatikerin in der Energieversorgung.

Léane Blunsch schloss ihre Lehre zur Geomatikerin Fachrichtung Kartografie bei swisstopo im Sommer 2014 ab. Danach erhielt sie eine befristete Anstellung als Geomatikerin beim Energieversorger «Werke am Zürichsee AG». Dort lernte sie Feldarbeit und Werkleitungen kennen und lieben – und vorläufig bleibt sie dabei: Auch ihr künftiger Arbeitgeber ist ein Energieversorgungsunternehmen.



Eine neue Landeskarte. Dominic Teuscher und Pascal Maurer schlossen ihre Ausbildung zum Geomatiker Schwerpunkt Kartografie im Sommer 2015 ab. Nun arbeiten sie gemeinsam am Aufbau der neuen Landeskarte. Dafür übernehmen sie Daten aus dem Topografischen Landschaftsmodell und visualisieren sie so, dass Bürgerinnen und Bürger sie lesen und verstehen können.

Die Arbeit macht Spass: Innerhalb der Kartenbearbeitung erleben die beiden Geomatiker die gesamte Produktion mit, von den Rohdaten bis zum fertigen Produkt. Und später? Dominic Teuscher kann sich eine Weiterbildung in Richtung Technik oder Informatik vorstellen; Pascal Maurer steuert in Richtung Produktmanagement mit entsprechender Weiterbildung.



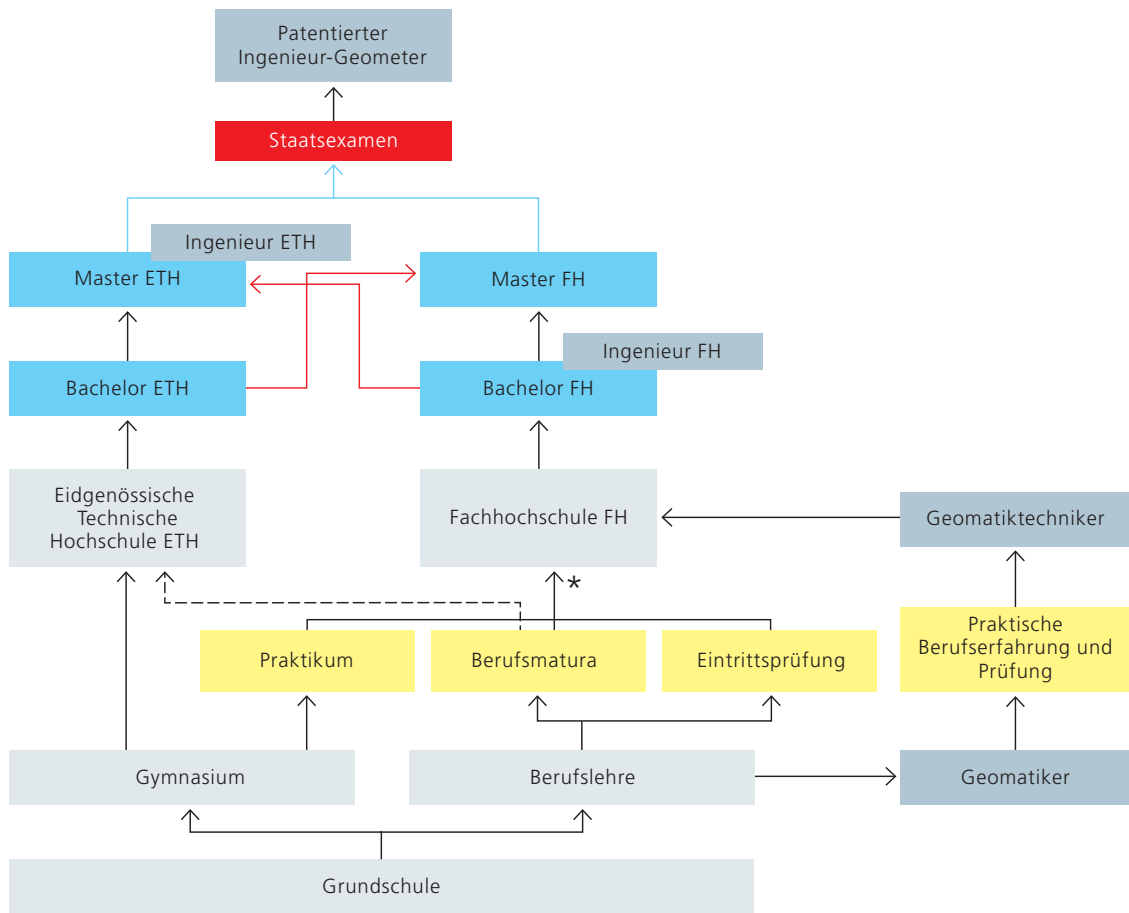
Verantwortung für Menschen und Projekte.

Patrick Flückiger ist seit 2014 Berufsbildner Kartografie bei swisstopo. Der ausgebildete Kartograf absolviert noch bis 2018 parallel dazu die Ausbildung zum Geomatiktechniker mit eidgenössischem Fachausweis. Geomatiktechniker/innen sind verantwortlich für den reibungslosen Ablauf bei aufwändigen Vermessungen im Hoch- und Tiefbau sowie bei GIS-Projekten. Sie arbeiten mit modernen Instrumenten und Technologien und führen Teams – personell und fachlich.



Als Praktikantin im Untergrund. Caroline Hirsiger hat in Fribourg und Lausanne Geologie studiert und verfasste ihre Masterarbeit zum Thema «Geochemie in den Alpen». Im Rahmen eines einjährigen Praktikums im Bereich Landesgeologie verbrachte sie viel Zeit im Untergrund: Im Felslabor Mont Terri in St. Ursanne führte sie Versuche mit einem Gerät für die Messung der hydraulischen Leitfähigkeit des Gesteins durch – eine «richtige» Arbeit mit praktischem Nutzen.

Die junge Geologin hat in diesem Praktikumsjahr viel gelernt – nicht nur fachlich, sondern auch durch die Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten und das spezielle Umfeld beim Arbeiten unter Tage. Die Praktikumsstellen in der Landesgeologie sind auf ein Jahr befristet und werden jeweils ausgeschrieben unter www.stelle.admin.ch.



↑ Für die Zulassung zum Staatsexamen muss eine theoretische Vorbildung nachgewiesen werden.

↑ Für eine Zulassung sind an der Ziel-Hochschule zusätzliche Studienleistungen (Auflagen) zu erbringen, um fehlende Kenntnisse zu ergänzen.

* Berufsmaturanden technischer Richtung werden ohne Auflagen zugelassen. Andere benötigen für die Aufnahme in den Studiengang Geomatik ein Berufspraktikum.

↑ Die Ergänzungsprüfung «Passerelle» ermöglicht den Übergang von der Berufsmatura in die Eidgenössischen Technischen Hochschulen.

swisstopoEDU für Master-Absolventen.

Studierende von schweizerischen und europäischen Hochschulen können im Rahmen von Masterarbeiten mit swisstopo zusammenarbeiten. Das Programm «swisstopoEDU – MSc» ermöglicht die Bearbeitung aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen an der Forschungsfront und vermittelt Einblicke in spannende Berufsfelder. Studierende erhalten dabei sogar Zugang zu swisstopo-internen Daten und Arbeitsinstrumenten, gehen mit aufs Feld und profitieren von der Vernetzung mit Expertinnen und Experten.

Das Thema ist frei wählbar – zum Beispiel aus den Bereichen Materialwissenschaften, Geologie, Fernerkundung und GIS, Geomatik oder Kartografie, so lange ein Bezug zu swisstopo oder Produkten von swisstopo nachweisbar ist. Der gute Ruf des Amtes verstärkt den Leistungsausweis der Studierenden – und die besten Arbeiten werden prämiert.

Weiterbildung in 3D. 3D-Modelle und ihre Möglichkeiten zur Visualisierung von komplexen Sachverhalten gelten als zentraler Lösungsansatz, beispielsweise bei der Infrastruktur- und Raumplanung. Die wachsende Bedeutung von 3D wirkt sich auch auf Weiterbildungsangebote aus.

Gesucht: Patentierte Ingenieur-Geometer/innen

Hauptaufgabe der amtlichen Vermessung ist das Erheben der Grundstücksgrenzen und das Nachführen dieser Daten – und somit die Sicherung des Grundeigentums. Für die Ausführung dieser Arbeiten sind ausschliesslich Ingenieur-Geometer/innen zugelassen, die das eidgenössische Patent erworben haben und im Register der Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (Geometerregister) eingetragen sind. Der Weg zum Patent führt über einen Hochschulabschluss (ETH-, Uni- oder FH-Master) und das Staatsexamen. Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer sind begehrte Fachleute in Schlüsselpositionen – und es herrscht Bedarf.

Mehr Informationen:

www.swisstopo.ch/folio
www.cadastre.ch/geometer
www.biz-geo.ch

Geoinformation leicht gemacht

swisstopo stellt vielfältige Lehrmittel für den Unterricht mit 7- bis 19-Jährigen zur Verfügung. Themen wie Geografie, Geologie, Biologie, aber auch Geschichte und allgemeinbildende Fächer lassen sich ideal mit dem Einsatz von Geodaten kombinieren.



Früh übt sich. swisstopo unterstützt Anbieter von Unterrichtsmaterialien bei der Entwicklung geeigneter Produkte für den Einsatz im Klassenzimmer. Damit üben Schülerinnen und Schüler den Umgang mit Karten, Geodaten und dem Kartenviewer.

Eine Schulreise planen, auf Zeitreise gehen, den Schulweg auf einer Karte eintragen, Karten lesen oder einfache Anwendungen selbst erstellen, Orientierung, Signaturen, Landschafts- und Klimaveränderungen, Distanzen und Grössen berechnen und darstellen: Materialien zu verschiedenen Themen sind im Unterricht vielfältig einsetzbar und können gut mit gängigen Lehrmitteln kombiniert werden.

Jugendliche für Geoinformation begeistern

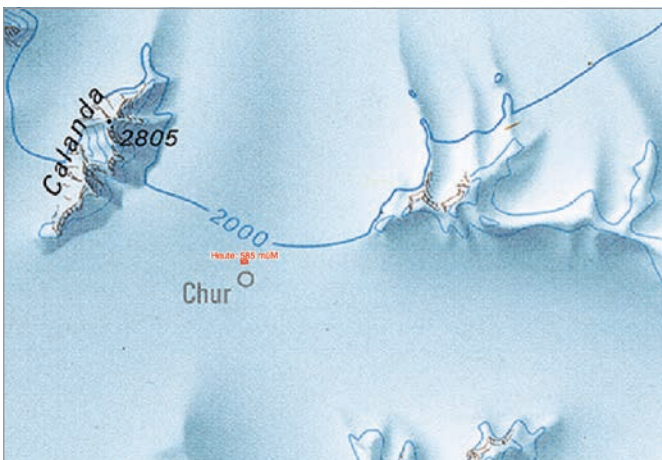
- «Die Schatzsuche» als spielerisches Lehrmittel zum Kennenlernen des Kartenviewers.
- «Die Zeitreise: Die ganze Schweiz seit 1864» dokumentiert die Entwicklung von Städten und Landschaften.
- Mit Engagements am GEOSummit und dem GEOSchoolDay führt swisstopo Jugendliche an Geoinformation heran.
- swisstopo unterstützt als Partner das mobile SwissGeoLab. Es lenkt den Blick in die Welt der Geomatik und bietet Raum für Experimente. Auf seiner Reise durch die Schweiz hält es bei verschiedenen Schulen und kann auch gebucht werden.

Mehr Informationen:

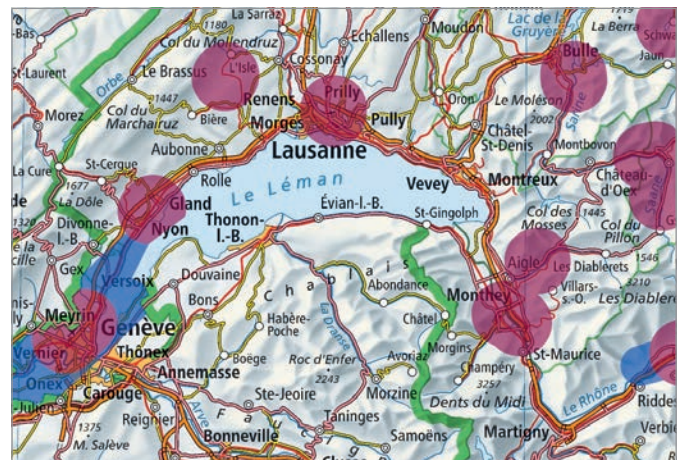
www.swisstopo.ch/folio
www.swisstopo.ch/school
www.kiknet-swisstopo.org
www.geoschoolday.ch
www.swissgeolab.ch

Wieviel Eis hätte ich über dem Kopf gehabt?

Mit dem Projekt «sCHoolmaps.ch» bringt swisstopo zusammen mit Bundesämtern Schülerinnen und Schülern die digitale Kartenwelt näher und fördert den Aufbau von Kartenkompetenz.

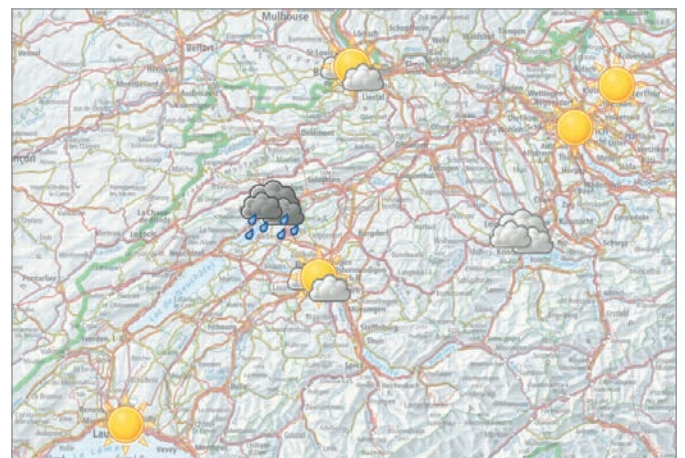


Eisdicke des letzteiszeitlichen Maximums



Einschränkungen für Drohnen

Schulstandort und Schulweg



Echtzeit-Wetterdaten im Kartenviewer

Einstieg in die digitale Kartenwelt. Auf der Plattform «sCHoolmaps.ch» entwickeln Lehrpersonen, Geografen, Fachdidaktiker und Medienpädagogen gemeinsam Ideen für den fächerübergreifenden Unterricht mit digitalen Karten und testen diese in der Praxis. Die Plattform bietet zahlreiche Unterrichtsideen, bei denen der Kartenviewer des Bundes (map.geo.admin.ch) als Arbeitswerkzeug genutzt wird – für Geografie, Mathematik, Geschichte, Informatik, Biologie und weitere Fächer.

sCHoolmaps.ch: Geodaten im Unterricht nutzen
 Mit dem Kartenviewer und den Schulkarten (schoolmaps) können zum Beispiel Schulreisen geplant, Kulturgüter entdeckt oder Geo-Games gespielt werden. Sie dienen auch dem Kennenlernen von Landkarten und Satellitenbildern. Unter Anleitung lernen schon Viertklässler, wie man mit digitalen, amtlichen Karten arbeitet, wie man beispielsweise Höhenprofile erstellt oder eigene Karten kreiert.

Konkrete Beispiele für «schoolmaps»:

- Projekt Wetterstation (neu 2017)
- Praxistest Quadropter – über den Dächern von Solothurn
- Was weiss der Kartenviewer über meinen Schulweg?

Mehr Informationen:

- www.swisstopo.ch/folio
- www.schoolmaps.ch
- www.geo.admin.ch/edu

A close-up photograph of cracked asphalt pavement. The cracks are irregular and run in various directions, creating a grid-like pattern. The asphalt is a dark grey color, and the cracks are filled with a lighter, possibly concrete or mortar, material. There are some small, light-colored stones and debris scattered in the cracks. A white rectangular text box is overlaid on the top left of the image, containing a quote in red text. The background of the entire page is a blurred version of the same cracked asphalt image.

«Die Zusammenlegung verschafft uns
mehr Spielraum.»

Marc Nicodet, Leiter Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion



Staumauer Garichti, Koordinaten 2 726 185, 1 202 052, 1594 m ü. M.

Lernen heisst auch, sich bewegen

Mit der Reorganisation verschiedener Bereiche sorgt swisstopo für schlankere Strukturen und Prozesse. Davon profitiert auch die Kundschaft.



Marc Nicodet, hier an der Landesgrenze zu Frankreich, leitet den neu geschaffenen Bereich «Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion».

Eine lernende Organisation

Das Stabilisierungsprogramm 2017 bis 2019 des Bundes beeinflusst die Organisation und deren Leistungserbringung. Als lernende Organisation bleibt swisstopo in Bewegung und reagiert auf Veränderungen, indem sie diese als Anregung für ihre Weiterentwicklung nutzt. Strukturen, Prozesse und Handlungsspielräume werden angepasst und zukünftigen Erfordernissen angepasst. Massgebend ist die Orientierung am Nutzen für die Kundinnen und Kunden.

Die ganze Vermessung vereint. Anfang 2017 wurden die Vermessungsfachleute von swisstopo aus den Bereichen «Eidgenössische Vermessungsdirektion» und «Geodäsie» in den neuen Bereich «Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion» oder kurz «Bereich Vermessung» zusammengeführt. Damit werden interne Prozesse vereinfacht; der Bereich erhält dank seiner Grösse mehr Gewicht.

Die Konzentration der Kräfte nützt auch den Partnerinnen, Partnern und der Kundschaft von swisstopo: Mit dem Bereich «Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion» gibt es nur noch eine Ansprechstelle für alle Fragen, die im Zusammenhang mit amtlicher oder geodätischer Vermessung stehen. Wer darüber oder über unsere Landesgrenze wissen will – also über sämtliche Vermessungspunkte in der Schweiz –, wendet sich nun an den neuen Bereich Vermessung.



Fit für kommende Herausforderungen: Die Landesgeologie bleibt flexibel und reorganisiert sich, um ihre vielfältigen Aufgaben heute und in Zukunft optimal erfüllen zu können.

Die Landesgeologie ist zuständig für die Erhebung, Analyse, Lagerung und Bereitstellung geologischer Daten. Sie erstellt die Entscheidungsgrundlagen für die Gestaltung unseres Lebensraums und fördert das Verständnis für unsere Landschaft.

Kompetenzzentrum Untergrund. Mit der Reorganisation der Landesgeologie wird ein Kompetenzzentrum des Bundes für die Dokumentation des Untergrunds geschaffen. Die Landesgeologie ist verantwortlich für die Erhebung, Analyse und Bereitstellung geologischer Daten von nationalem Interesse. Sie erstellt Grundlagedaten zu den Ressourcen im Untergrund und entwickelt ein nationales geologisches 3D-Modell zur Visualisierung komplexer geologischer Sachverhalte – ein unverzichtbares Instrument zum Beispiel für die Stadtplanung der Zukunft.

Eine weitere Aufgabe des Bereichs «Landesgeologie» ist die Leitung des Forschungslabors Mont Terri in St-Ursanne, wo Forschungsprojekte im Zusammenhang mit der Lagerung radioaktiver Abfälle sowie für CO₂-Speicherung und Geothermie durchgeführt werden.

«Die Berufe unserer Branche haben Zukunft. Wir müssen sie so attraktiv gestalten, dass die Leute sie ergreifen und dabei bleiben.»



«Wir sagten es bereits: Künftige Generationen nutzen Geoinformationen anders als wir. Das «Internet der Dinge» wird auch in unserem Umfeld vieles verändern. Virtual- und Augmented-Reality-Anwendungen sowie die Nutzung auf mobilen Geräten beeinflussen unser Angebot. Die Nachfrage nach Geomatik-Fachleuten nimmt zu, denn wir brauchen sie für die Schweiz und für unsere Gesellschaft.»

Wir müssen die Berufe so attraktiv gestalten, dass die Leute sie ergreifen und dabei bleiben. Das hängt auch mit der Bezahlung zusammen: sie muss konkurrenzfähig sein. Und was die Weiterbildung betrifft: Damit stellen wir sicher, dass ausgebildete Berufsleute den Wandel mitmachen, mitgestalten und fit bleiben. Es gibt viel zu tun. Und es bleibt spannend.»

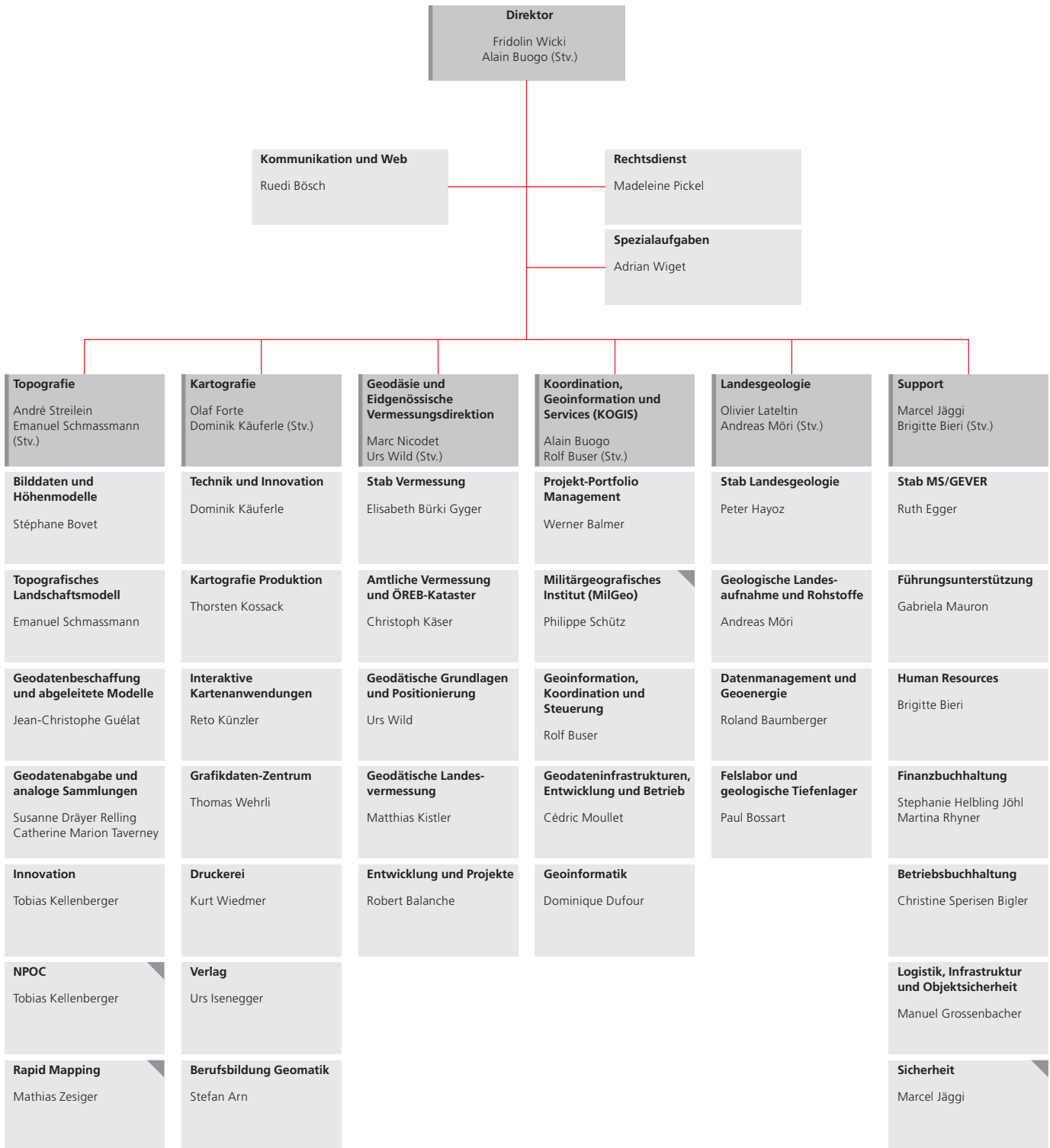
Fridolin Wicki, Direktor des Bundesamts für Landestopografie swisstopo



Baugewerbliche Berufsschule Zürich (BBZ), Koordinaten 2 682 509, 1 248 078, 409 m ü. M.

Organigramm

per 1. Mai 2017

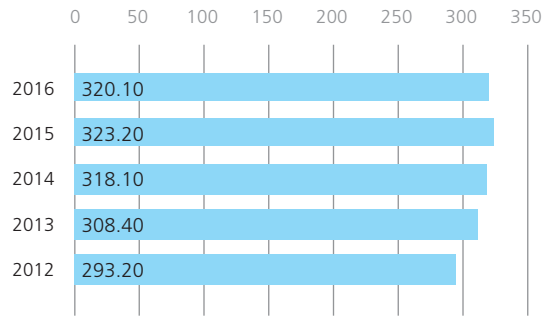


■ Geschäftsleitung
 ■ Kompetenzzentrum (CC)

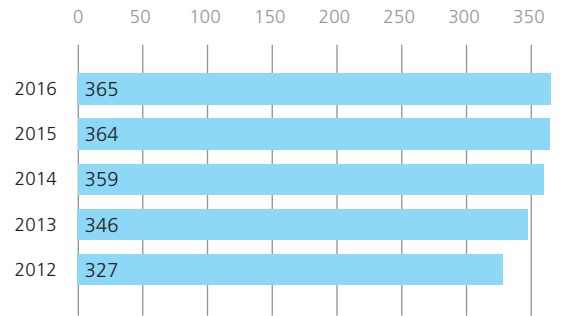
Zahlen 2016

Personalbestand

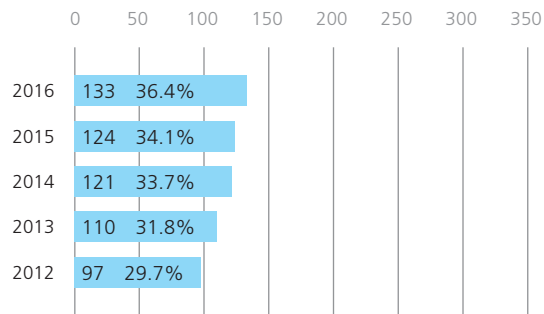
Anzahl Vollstellen



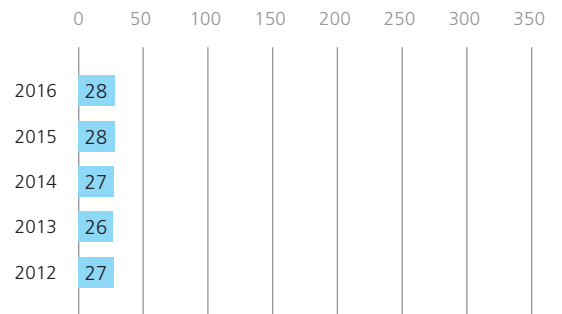
Anzahl Mitarbeitende (ohne Lernende)



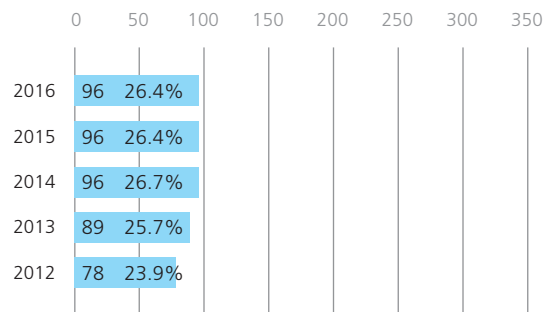
Anzahl Teilzeitarbeitende (ohne Lernende)



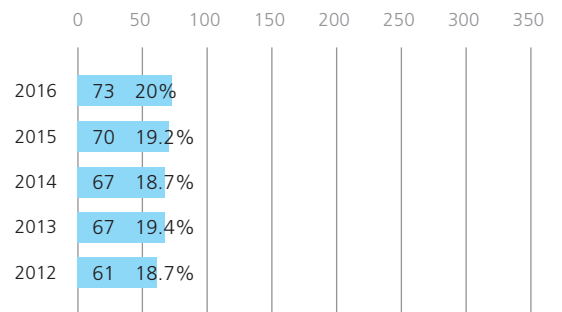
Anzahl Lernende



Anzahl Frauen (ohne Lernende)

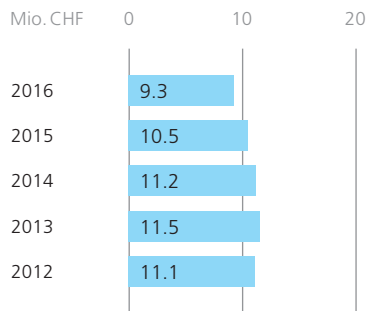


Anzahl Mitarbeitende mit französischer oder italienischer Muttersprache (ohne Lernende)

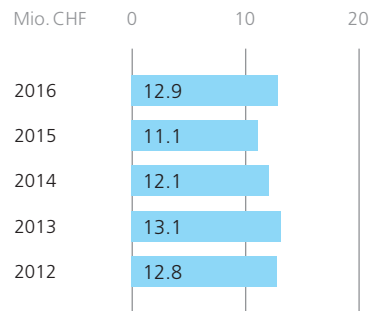


Kennzahlen

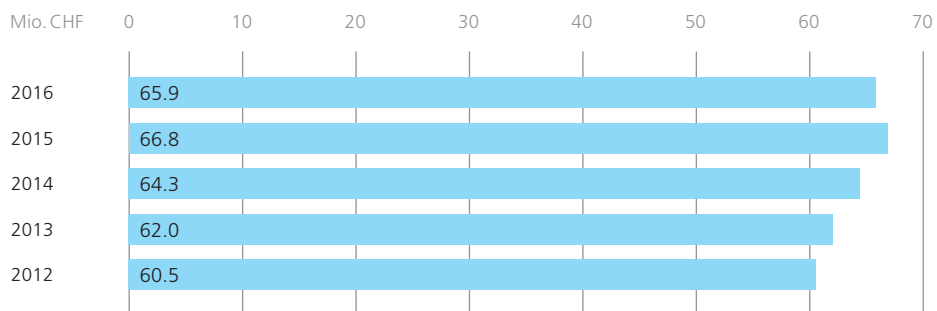
Ertrag, bundesextern



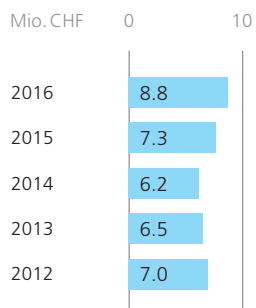
Ertrag, bundesintern



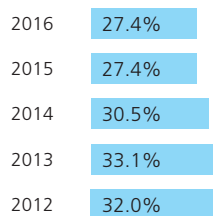
Aufwand, Funktionsausgaben (finanzierungswirksam)



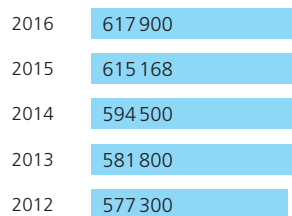
Aufwand, bundesinterne Leistungsverrechnung



Betriebsbuchhaltung, Kostendeckungsgrad



Produktive Arbeitsstunden



Produktionsstatistik

Geodaten

swissTLM^{3D} (Topografisches Landschaftsmodell): 8860 km² aufgebaut und aktualisiert

swissTLM-Map: Nachführung des ganzen Datensatzes

swissBUILDINGS^{3D} 2.0: 1125 Gemeinden (17080 km²) wurden erfasst

swissALTI^{3D}: Nachführung von 4950 km²

SWISSIMAGE RGB: Nachführung von 13 860 km²

SWISSIMAGE FCIR: Nachführung von 13 860 km²

Luftbildstreifen: Es wurden 560 Fluglinien mit einer Gesamtlänge von 18 500 km erfasst

swissNAMES^{3D}: Nachführung von 8860 km²

swissBOUNDARIES^{3D}: Nachführung des ganzen Datensatzes

VECTOR200: Nachführung des ganzen Datensatzes

EuroBoundaryMap: Nachführung des ganzen Perimeters CH und LI

EuroRegionalMap: Nachführung des ganzen Perimeters CH und LI

Gedruckte Karten

Landeskarten Normalblätter:

61 Landeskarten 1:25 000

17 Landeskarten 1:50 000

1 Landeskarte 1:100 000

Landeskarten-Zusammensetzungen:

4 Zusammensetzungen 1:25 000

Thematische Karten:

6 Wanderkarten 1:50 000

4 Schneeschuh- und Skitourenkarten 1:50 000

1 ICAO-Karte 1:500 000

1 Segelflugkarte 1:300 000

23 Luftfahrthinderniskarten 1:100 000

Interaktive Lösungen

Swiss Map Mobile iOS: 4 Updates

Swiss Map Mobile Android: 5 Updates

Geodätische Grundlagen

Kontinuierlich ausgewertete GNSS-Permanentstationen:

Automatisches GNSS-Netz der Schweiz (AGNES): 41 Stationen

Internationales/europäisches Permanentnetz (IGS/EPN): 203 Stationen

Positionierungsdienst swipos-GIS/GEO: 2459 Lizenzen

Lagefixpunkte: CHTRF 2016: Wiederholungsmessung auf 223 Punkten

Landeshöhennetz: 150 km Landesnivellement neu gemessen

Geologische Produkte

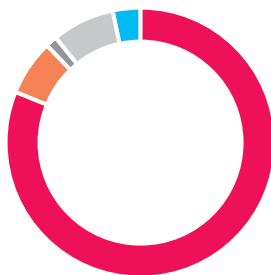
Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Druckversion und Pixelkarte: Boltigen (Nr.143), Bosco/Gurin (Nr.145), Meiental-Engelberg (Nr.146), Schüpfheim (Nr.148), Buchs (Nr.149)

Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Erläuterung: Zürich (Nr.85), Albulapass (Nr.86)

Berichte der Landesgeologie: Nr.7: Gotthard-Basistunnel: Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie – zusammenfassender Schlussbericht (P. Guntli, F. Keller, R. Lucchini & S. Rust),

Nr.9: Cadre légal de la saisie, la mise à jour et la gestion de données géologiques (D. Kettiger, pdf)

Stand der amtlichen Vermessung am 31. Dezember 2016



- 81.2% vorhandene digitale Daten (+1.8%)
- 6.7% digital in Vorbereitung (-1%)
- 1.4% vorhandene analoge Daten (-0.6%)
- 7.6% noch zu vermessen (-0.2%)
- 3.1% See (0%)

in Klammern: Veränderung gegenüber Ende 2015

Kennzahlen der Geodaten-Infrastruktur

9 Millionen einzelne Nutzer auf den von swisstopo betriebenen Geoportalen

99.98 Verfügbarkeit (24/7)

581 Themen in der BGDI (Bundes Geodaten-Infrastruktur)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
www.swisstopo.ch

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
Tel. +41 58 469 01 11, Fax +41 58 469 04 59
www.swisstopo.ch

E-Mail-Adressen

- Bundesamt für Landestopografie swisstopo:
info@swisstopo.ch
- Vermessung:
infogeo@swisstopo.ch
infovd@swisstopo.ch
- Luftbilder und Geodaten:
geodata@swisstopo.ch
- Verkauf Verlagsprodukte:
mapsales@swisstopo.ch
- KOGIS:
kogis@swisstopo.ch
- Landesgeologie:
infogeol@swisstopo.ch

Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo ist das Geoinformationszentrum der Schweiz. Wir liefern präzise, aktuelle und zuverlässige Grundlagen für die Vermessung der Schweiz, erheben die Landschaft und den Untergrund und dokumentieren sie über die Zeit. Mit swisstopo kann jeder Standort in der Schweiz zentimetergenau bestimmt werden. Damit erfüllt swisstopo eine Bundesaufgabe.

Zu unseren Produkten gehören Landeskarten, Höhen- und Landschaftsmodelle, Luftbilder, Orthofotos, geologische Daten und Karten oder Anwendungen im Web sowie auf mobile Endgeräten. Insbesondere der Kartenviewer des Bundes, map.geo.admin.ch, ist ein wichtiger Teil davon.

Impressum

© 2017 Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Auflage: deutsch 2200, französisch 750 Exemplare.
Die italienische und englische Version des swisstopo Folios können als pdf-Dokument unter www.swisstopo.ch/folio heruntergeladen werden. Eine ausführliche Version der Texte steht ebenfalls unter dieser Adresse zur Verfügung.

Layout: Atelier Ursula Heilig SGD
Text: escribo/Claudia Fahlbusch
Fotos: Béatrice Devènes
Druck: swisstopo

Titelbild: Geomatik-Lernende und Berufsbildner unterwegs im Gantrischgebiet, Koordinaten 2601649, 1177653, 1534 m ü. M.
