

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 114 (2016)

**Heft:** 7

**Buchbesprechung:** Fachliteratur = Publications

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 09.01.2026

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

## Jahrhundertbauwerk Gotthard-Basistunnel

Sonderheft «Vermessung Gotthardtunnel», Geomatik Schweiz 12/2010

erhältlich bei Sigimedia AG, [info@sigimedia.ch](mailto:info@sigimedia.ch) und IGS [info@igs-ch.ch](mailto:info@igs-ch.ch)

Die AlpTransit Gotthard AG publiziert insgesamt drei Bände zum Jahrhundertprojekt am Gotthard. Die Trilogie setzt sich mit der Vision der Flachbahn bis zur Umsetzung und Inbetriebnahme des Gotthard- und Ceneri-Basistunnels auseinander. Die Bücher richten sich an ein breites Publikum mit Interesse an der Verkehrs- und Bahntechnikgeschichte sowie der Bau- und Ingenieurskunst.

Band 1: Die Zukunft beginnt

Band 2: Das Jahrhundertbauwerk entsteht

Band 3: Ausrüstung und Inbetriebsetzung des Jahrhundertbauwerks

[www.alptransit.ch/de/media/buecher/](http://www.alptransit.ch/de/media/buecher/)

Raffaella Castagnola:

## Gotthard – 57 Menschen – 57 Geschichten

Jahrhundertbauwerk Gotthard-Basistunnel

AS-Verlag, Zürich 2016, 160 Seiten, CHF 48.–, ISBN 978-3-906055-50-3.



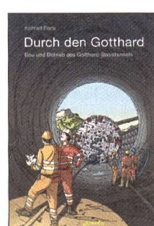
Am 1. Juni 2016, 17 Jahre nach der ersten Sprengung im Hauptstollen, wird der längste Eisenbahntunnel der Welt eröffnet. Die Eröffnungszereemonie nimmt die historischen Dimensionen des Jahrhundertbauwerks auf und trägt Schweizer Werte wie Innovation, Präzision und Zuverlässigkeit in die Welt hinaus. Durch den Gotthard-Basistunnel rücken Norden und Süden näher zusammen. Die Fahrzeiten verkürzen sich schrittweise um bis zu einer Stunde, während die Passagiere in neuem und modernisiertem Rollmaterial unterwegs sein werden. Weiterhin steht dem Güter-

verkehr ein eigentlicher Leistungsschub auf der Nord-Süd-Achse Gotthard bevor. Die Schweiz und Europa haben allen Grund zu feiern!

Konrad Beck:

## Durch den Gotthard. Bau und Betrieb des Gotthard-Basistunnels

Atlantis Verlag, Luzern 2016, 32 Seiten.



Das Buch zeigt in allen Details den Bau und Betrieb des längsten Eisenbahntunnels der Welt. Die panoramahaften, detailgenauen Illustrationen führen anschaulich jeden Schritt der technischen Meisterleistungen vor Augen: vom Einrichten der Baustellen, dem Sprengen und Bohren, der Nutzung des Aushubs über den Einbau der Bahntechnik bis hin zur feierlichen Eröffnung. Das in Zusammenarbeit mit der SBB entstandene Kinderbuch (ab 7 Jahren) enthält auch ein grosses Ausklapp-Panorama sowie mehrere Infoseiten mit vielen spannenden Details auch für Erwachsene. Ausgaben deutsch, italienisch und französisch.

Ronald Gohl:

## Unser Weltrekord-Tunnel Gotthard

Zahlen, Fakten, Geschichte, Leute, Ausflugsstipps

Weltbild Verlag, Zürich 2016, CHF 35.90, ISBN 978-3038126553.

Mit 57 Kilometer Länge ist der Gotthard-Basistunnel nicht nur der längste Tunnel der Welt, sondern mit seiner fast 20-jährigen Baugeschichte gehört er zu den grossen Ingenieurleistungen Europas. Dieser Bildband beinhaltet die wichtigsten Zahlen, Fakten und Hintergründe über die schnellste Nord-Süd-Verbindung Europas. Daneben steht aber auch die spannende Geschichte des Gotthards, seiner ersten

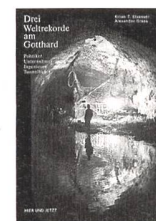
Eisenbahn und der berühmten «Krokodil»-Lokomotiven im Fokus. Die wichtigen Lokomotiven werden mit Bildern, einer kurzen Beschreibung und einigen technischen Daten vorgestellt. Ein Lokführer vom Gotthard erzählt von seiner Arbeit und lässt den Leser die Gotthardbahn aus einem ganz anderen Blickwinkel miterleben. Und weil die alte Bergstrecke mit ihren Kehr- und Spiraltunnels in Zukunft touristisch vermarktet wird, fehlen auch Ausflugstipps und Wandervorschläge entlang dieser kulturhistorisch interessanten Eisenbahnlinie nicht. Am Schluss des Buches zeigt ein verkehrspolitischer Ausblick, wie es mit dem europäischen Verkehrsnetz weitergehen soll.

Kilian T. Elsasser, Alexander Grass:

## Drei Weltrekorde am Gotthard

Politiker, Unternehmer, Ingenieure, Tunnelbauer

Verlag Hier und Jetzt, Baden 2016, 238 Seiten, CHF 61.–, ISBN 978-3-03919-386-8.



1882 wurde der Gotthard-Eisenbahntunnel in Betrieb genommen, 1980 folgte der Strassentunnel und im Juni 2016 wird der Eisenbahn-Basistunnel feierlich eröffnet. Jeder der drei Tunnel war der zu seiner Zeit längste der Welt. Kilian T. Elsasser und Alexander Grass vergleichen erstmals diese drei Weltrekorde am Gotthard. Bei jedem Tunnel beschritten die Ingenieure, Mineure und Unternehmer Tunnelbau-Neuland. Mit der jeweils modernsten Technik vermessen, berechneten und bohrten sie ihren Tunnel. Politiker stellten mit Aktien, Subventionen und internationalen Abkommen die nötigen Gelder sicher. Der einzigartige Vergleich macht nicht nur Schweizer Verkehrs- und Technikgeschichte der letzten 150 Jahre greifbar. Mit der Auswertung von Zeitzeugenberichten und der Darstellung von Arbeitssicherheit und gesundheitspolitischen Massnahmen spiegelt er auch ein wichtiges Stück Sozial- und wenig beachtete Medizingeschichte.

Martin Rickenbacher:

## Cartographica Helvetica

Festungskarten. Geheime schweizerische Militärkarten 1888–1952



Die hier beschriebenen Festungskarten entstanden parallel zum Aufbau der schweizerischen Landesbefestigung. 1885 beschloss der Bundesrat, als Reaktion auf die Eröffnung der Gotthardbahn, die Gotthard-Südfront zu befestigen. Das Artilleriefort «Fondo del Bosco», westlich von Airolo, hatte das Südportal zu sichern; es bildete den Nukleus der auf Andermatt und die Pässe von Oberalp, Furka und Grimsel ausgedehnten Gotthardbefestigung. Weil von den Geschützen der Forts keine direkte Sichtverbindung zum überwiegenden Teil möglicher Ziele bestand, wurden indirekte Schiessverfahren entwickelt, bei denen die geometrische Beziehung zwischen Geschütz und Ziel anhand genauer Karten ermittelt werden musste. Daraus wurden die so genannten Schiessselemente berechnet, die beim Richten am Geschütz einzustellen waren, um ein bestimmtes Ziel zu beschliessen. Der Topographische Atlas der

Schweiz 1:50 000 (Siegfriedkarte) genügte dazu nicht. Für den überwiegenden Teil der Festungskarten wurde daher der Massstab 1:10 000 gewählt. 1891 wurde auch mit der Kartierung des Festungsgebietes St-Maurice begonnen, mit jener des Monte Ceneri erst unmittelbar vor dem Ersten Weltkrieg. Die Original-Aufnahmen der Festungskarten, an denen gegen 150 Topographen beteiligt waren, wurden vom Waffenchef der Genietruppen koordiniert, der dem Genie-Bureau, dem Befestigungs-Bureau und dem Topographischen Bureau vorstand. Die Aufnahmen erfolgten nach der Messtischmethode, aber 1892 wurden in drei Gebieten auch Versuche zum Einsatz terrestrischer Photogrammetrie (Bildmessung) gestartet. Mangels effizienter Auswertverfahren konnte die Methode allerdings noch nicht in die Produktion überführt werden. Erst im Ersten Weltkrieg konnte das «Vermessungs-Detachement St. Gotthard» dank der inzwischen erfolgten Entwicklung leistungsfähiger Auswertegeräte die Kartierungsleistung unter Einsatz der Stereophotogrammetrie um ein Mehrfaches steigern. Im Vorfeld des Zweiten Weltkriegs entstand um Sargans das vierte grosse Festungskartenwerk. Es konnte direkt auf dem Übersichtsplan der schweizerischen Grundbuchvermessung aufgebaut werden, der auf dem 1912 eingeführten Zivilgesetzbuch basiert. Die Aufnahmeprioritäten wurden zwischen den zivilen und militärischen Be-

hörden koordiniert, so dass nun keine spezifisch militärischen Aufnahmen mehr nötig waren. Bei etwa einem halben Dutzend so genannter «Grenzwerke» überwog der ausländische Anteil an der zu kartierenden Fläche gegenüber dem schweizerischen deutlich. Als Grundlagen wurden hier neben vorhandenen ausländischen Karten auch Luftbilder verwendet, die von der Landestopographie erst wenige Wochen vor Kriegsausbruch aufgenommen worden waren.

Anfang der 1950er-Jahre wurde der Schiesskartendienst der Landestopographie als Folge der so genannten «Sparexpertise» aufgelöst und die Produktion der Festungskarten, die in jenem Zeitpunkt etwa 7,5% der Landesfläche abdeckten, eingestellt. Somit hatte diese spezielle Phase der schweizerischen Kartographiegeschichte etwa sechseinhalb Jahrzehnte gedauert. Das als «geheim» klassifizierte Kartenmaterial, das von bester Qualität war, wurde erst 2009 entklassifiziert.

63 Seiten mit 57 teils farbigen Abbildungen, CHF 25.00.

Bestelladresse:  
Verlag Cartographica Helvetica,  
Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten  
info@cartographica-helvetica.ch  
www.kartengeschichte.ch

**Laurent Glassey**  
de MOSINI et  
CAVIEZEL SA

**Raphaël Seuret**  
Formations et support  
allnav sa

**Multicoptère ZX5**  
Saisie de données  
aérienne

### L'AVENIR A BESOIN DU PARTENARIAT

www.mebgroup.ch

Apprenez plus sur allnav et  
l'histoire de notre image : [www.allnav.com](http://www.allnav.com)

SIA-Fachgruppe für Untertagbau FGU:

### Tunnelling the Gotthard



Die Swiss Tunneling Society (Fachgruppe für Untertagbau FGU) stellte ihr Buch «Tunnelling the Gotthard»

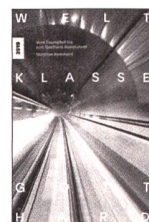
im Verkehrshaus Luzern vor. «Mister NEAT», alt Bundesrat Adolf Ogi, hielt ein viel beachtetes Gastreferat. Auch die weiteren Referenten schilderten eindrücklich, wie Ingenieure und Bauunternehmer einen Meilenstein in der schweizerischen Verkehrspolitik geschaffen haben, der für Innovationskraft, Präzision und Zuverlässigkeit steht. Das Vorzeigeprojekt hat die Kriterien Qualität, Kosten und Termine mustergültig erfüllt und es wurden für schweizerische Verhältnisse neue Massstäbe gesetzt. Die erarbeiteten Werte (lessons learned) sind zu erhalten und zu pflegen, dazu sind alle Projektbeteiligten aufgerufen. Einig waren

sich die Redner, dass der Gotthard-Basistunnel darüber hinaus durch seine Brückenfunktion zwischen der Deutschschweiz und dem Tessin ein wertvolles Bauwerk für den Zusammenhalt der Schweiz ist. Im 700-seitigen Werk zum Gotthard-Basistunnel schildern über hundert direkt am Bau beteiligte Fachpersonen, wie sie das Schweizer Jahrhundertprojekt mitgeprägt, mitgetragen und miterlebt haben, authentisch und echt. Das Buch ist ab sofort über die FGU in der deutschsprachigen Ausgabe erhältlich, eine englische Version ist ab Mitte November verfügbar.

Matthias Rennhard:

### Weltklasse Gotthard

SJW, Zürich 2016, 72 Seiten, CHF 5.–, ISBN 978-3-7269-0030-4.



Die neue SJW-Publikation für Jugendliche ab 10 Jahren zur Eröffnung des Gotthard-Basistunnels: Der Gotthard-Basistunnel ist der längste Tunnel der Welt. Modernste Züge rasen mit bis zu 200 Stundenkilometern durch zwei 57 Kilometer lange Röhren. Das ist Weltklasse – und es ist nicht der erste Weltrekord an diesem Berg. Seit dem Mittelalter bis heute suchen die Menschen am Gotthard neue Möglichkeiten, um das natürliche Hindernis zwischen dem Norden und dem Süden der Schweiz noch schneller zu überwinden. Mit aufklappbarem Panoramabild und über 70 Illustrationen.

## Wer abonniert, ist immer informiert!

Geomatik Schweiz vermittelt Fachwissen – aus der Praxis, für die Praxis

Jetzt bestellen!



Bestellitalon

Ja, ich **profitiere** von diesem Angebot und bestelle Geomatik Schweiz für:

☐ 1-Jahres-Abonnement Fr. 96.– Inland (12 Ausgaben)

☐ 1-Jahres-Abonnement Fr. 120.– Ausland (12 Ausgaben)

Name

Vorname

Firma/Betrieb

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Telefon

Fax

Unterschrift

E-Mail

Bestellitalon einsenden/faxen an: SIGImedia AG, Pfaffacherweg 189, Postfach 19, CH-5246 Scherz  
Telefon 056 619 52 52, Fax 056 619 52 50, [verlag@geomatik.ch](mailto:verlag@geomatik.ch)