

Zeitschrift: Kunst + Architektur in der Schweiz = Art + architecture en Suisse = Arte + architettura in Svizzera

Herausgeber: Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

Band: 74 (2023)

Heft: 1

Artikel: Festungs- und Zivilschutzbauten in der Schweiz : ein kaum beachtetes Kulutrerbe

Autor: Bitterli-Waldvogel, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1044259>

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: 30.06.2025

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

Thomas Bitterli-Waldvogel

Festungs- und Zivilschutzbauten in der Schweiz

Ein kaum beachtetes Kulturerbe

Wenig wahrgenommen von der Öffentlichkeit, verfügt die Schweiz über ein sehr spezielles Kulturerbe: die militärischen Festungs- und Zivilschutzbauten. Ihnen kam durch die Lage des Landes mit seinen Passübergängen mitten im Alpenbogen eine wichtige strategische Rolle zu. Allerdings werden die meisten der im 19. und 20. Jahrhundert erbauten Festungen seit dem Ende des Kalten Kriegs nicht mehr militärisch genutzt.

Beim Stichwort «Festungsbauten» denken wohl viele zuallererst an die prunkvollen Festungen barocker Architekten und Ingenieure. In jener Zeit galt es, zu zeigen, was man hatte, um den militärischen und politischen Gegner zu beeindrucken. Im Verlaufe des 19. Jahrhunderts entwickelten die Feuerwaffen jedoch eine derartige Gewalt, dass die Militärs gezwungen waren, ihre Kampfbauten zu verbergen, also in den Untergrund zu verlegen. Waren um 1880 noch die mächtigen Festungen von Airolo, St-Maurice und Luzisteig halbwegs geduckt offen in das Gelände

gebaut, so begann bereits um 1890 der Bau von Felsenwerken (Fort Bühl, Andermatt), die sich den Blicken weitgehend entzogen. Diese Entwicklung hat im Ersten und vor allem im Zweiten Weltkrieg zu riesigen Festungsbauten geführt. Erwähnt seien hier die Festungsregion Saint-Maurice (VS/VD) mit Dailly, Savatan und Scex, die Region Gotthard (UR/TI) mit Lona Mondascia, Foppa Grande, Sasso da Pigna, Bözberg, Gütsch, Fuchsegg und Grimsel; schliesslich die Region Sargans (SG/GR) mit Furkels, Kastels, Magletsch, Tschingels und Passati. Viele dieser Werke wurden während der

Dieses Felskunstwerk dient als Tarnung für den sich darunter befindlichen Mg-Bunker.
Foto Michael Peuckert



Phase des «Alpenréduit» (Réduit national) ab Mai 1941 geplant, oft aber erst nach Ende des Zweiten Weltkrieges fertiggestellt und gleich für den beginnenden Kalten Krieg (1947–1990) aufgerüstet. Eines ist allen Werken jedoch gemeinsam: Vom ehemaligen Demonstrationsgehabe der barocken Festungen ist nichts mehr zu spüren; erkennbar sind nur noch die Waffenscharten im Felsen, Tarnung ist oberstes Gebot. Und da von aussen kaum mehr etwas sichtbar ist, begannen die Mythen um diese verborgenen Anlagen zu wuchern. Insgesamt sind bis 1990 rund 95 Artilleriesfestungen in den Fels getrieben worden, was dem Mythos der Alpenfestung Schweiz mit durchgehenden Stollen von West nach Ost die nötige Basis verlieh. Die Legendenbildung zeigt aber auch, dass die Geheimhaltung in der Milizarmee durchaus ernst genommen wurde. Erst die Entklassifizierung der Festungen und deren museale Aufbereitung zeigten nach dem Ende des Kalten Kriegs das reale Bild dieser Kampf Räume im Berg und unter dem Boden.

Eine Domäne der Ingenieure

Der Festungsbau im Ortsgestein ist eine Domäne der Ingenieure – weniger der Architekten –, die sich mit den Gegebenheiten und Gesetzmässigkeiten des Untertagebaus auseinandersetzen. Ein Stollen als Verbindung von der Oberfläche in den Lebensraum im Felsen oder eine Kaverne



Mit Spritzbeton (Gunit) ausgekleideter Zugangsstollen im Infanteriewerk Toveyres, Lavey-Morcles VD.
Foto ADAB-Inventar, Thomas Bitterli

bildet in der Regel im Profil einen runden oder zumindest halbbogenförmigen (Kuppel-)Raum im Felsen; andere Bauformen haben hier keinen Platz. Begehbare oder gar befahrbare Stollen waren im einfachsten Fall im rohen Ausbruch belassen – war der Felsen eher feucht, so wurde das Profil mit Spritzbeton oder ortsfestem Beton ausgekleidet.

In die Kavernen wurden in der Regel Einbauten in leichterem Material hineingestellt. Wegen der immer anwesenden Bergfeuchte hatten diese Einbauten keinen direkten Kontakt mit dem Felsen, sondern waren durch einen Zwischenraum, die Callendage, getrennt. Die Konstruktion hatte sich dem vorhandenen Platz anzupassen. In der einfachsten Form wurden Holzbaracken in diversen Grössen eingestellt. Sollte der Einbau etwas

Das Artillerieswerk Gütsch bei Andermatt UR war im Zweiten Weltkrieg die höchstgelegene Festung Europas auf 2300 m ü. M. Für die wintersichere Erschliessung wurde 1941 die Luftseilbahn von Göschenen gebaut; deren Bergstation hat einen direkten unterirdischen Zugang zum Werk. Heute befindet sich auf dem Gütsch eine der wichtigen hochalpinen Wetterstationen.
Foto Michael Peuckert





Die Backsteinwände des Kommandopostens der Gebirgsbrigade 9 in Selgis sind mit Flüssig-asphalt überzogen.
Foto Michael Peuckert

dauerhafter sein, dann wurden Wände und gewölbte Decken in Beton oder Backstein zu Kavernenbauten erstellt. Für diese Hülle war keine besondere architektonische Gestaltung gefragt, es musste einfach praktisch sein. Deshalb ist es auch naheliegend, dass Planung und Leitung der Festungsbauten in den Heeresseinheiten (Division, Brigade) dem Geniechef (Ingenieur-Offizier) und seinem Baubüro unterstanden.

Fakt ist: Festungsbauten im Felsen sind Zweckbauten mit geringem Anspruch an die Wohnlichkeit. Sie dienen in erster Linie als verborgener Kampfbau mit Wirkung nach aussen und zum temporären Überleben in Phasen des Kriegs, aber nicht zum Bewohnen für längere Zeit. Eine grosse Artilleriefestung als «Stadt im Felsen» zu bezeichnen, ist folglich eher eine beschönigende Umschreibung für ein feuchtes, enges und oft auch stickiges System von Tunneln und Aufenthaltsräumen im Berg.

Das Innenleben im Berg: Kantine und Schlafsäle

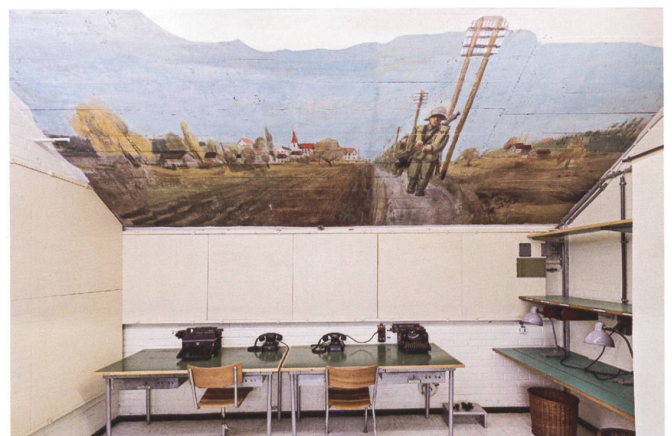
Zu Recht achteten die Festungsingenieure auf den wohnlichen Ausbau des Aufenthaltsraumes für die Mannschaft, eine Domäne der Innenarchitektur. Der angenehmste Teil einer solchen «Höhle» war meist die Kantine; sie diente sowohl

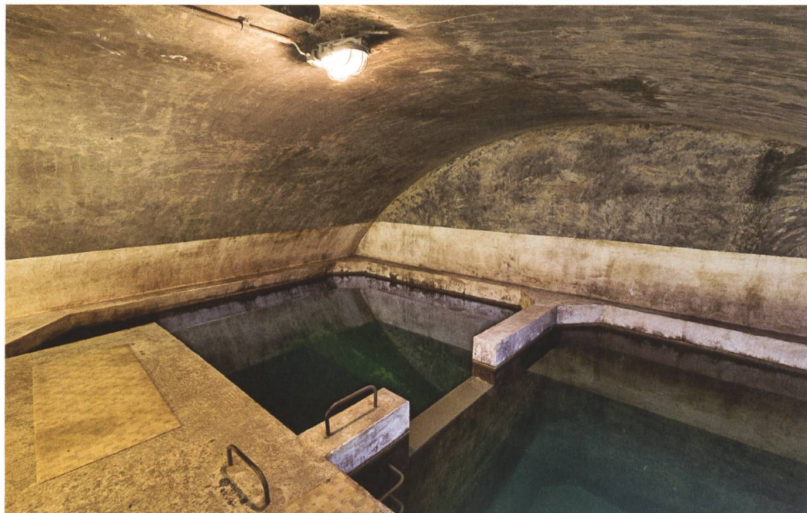
der Verpflegung wie auch dem Aufenthalt in der Freizeit. Die Bodenbeläge sind robust und bestehen meist aus Beton oder Keramik (Klinker). Die Gestaltung der Wände vermittelt einen Hauch von Wohnlichkeit, meist in der Form von Wandtäfer aus Holz. Auch die Decke ist in vielen Fällen verkleidet, bei Sanierungen wurden die Holzdecken allerdings oft durch Schalldämmauflagen ersetzt. Auch eine künstlerische Ausgestaltung von unterirdischen Anlagen ist keine Seltenheit – im Kommandoposten Selgis sind Qualität und Umfang allerdings herausragend. Es finden sich dort etliche Wandmalereien des Malers Willy Koch (1909–1988), der 1934 in St. Gallen ein Atelier eröffnete und zahlreiche Arbeiten im öffentlichen Raum realisierte. 1943/44 gestaltete er im Kommandoposten Selgis einen Zyklus mit dreizehn Wandbildern. Als Material verwendete er mineralische Pigmente, die direkt auf den Beton der Gewölbe aufgetragen wurden.

Mit einer Durchreiche ist die Kantine mit der dahinterliegenden Grossküche verbunden. Gemäss der Maxime «Ohne Mampf kein Kampf» sind die Festungsküchen räumlich grosszügig und technisch hervorragend ausgerüstet, müssen sie doch im Laufe eines Tages bis zu 450 Personen verpflegen. Entsprechend gross und vielfältig sind denn auch die entsprechenden Lebensmittel-

»
Die Kantine im Artilleriewerk Furggels, Pfäfers SG.
Foto Michael Peuckert

Kunst am unerwarteten Ort:
Büro- und Gemeinschaftsräume in Selgis, Muotatal SZ mit Wandmalereien des Malers Willy Koch (1909–1988). Fotos Michael Peuckert





Die überlebenswichtige Trinkwasserzisterne im Artilleriewerk Heldsberg in St. Margrethen SG.
Foto Michael Peuckert

magazine und Kühlräume. Dass es aber auch spartanischer zugehen kann, zeigt die Festung Dailly: Tische und Bänke sind einseitig an der Wand des Hauptstollens befestigt und werden zum Essen heruntergeklappt.

Anders als die Kantine weisen die Schlafräume oder Schlafsäle keinen wohnlichen Charme auf. Geschlafen wird in den älteren Festungen auf zweigeschossigen Bettenanlagen aus Holz mit bis zu 24 Liegestellen von jeweils 80 cm Breite nebeneinander. War die Kaverne gross genug, wurde eine zweite «Bettenburg» installiert. Der Raum für persönliche Dinge wie Kleider und Wäsche ist auf einen schmalen, abschliessbaren Schrank beschränkt, der meist entlang der Aussenwand der Kaverne aufgestellt ist. Die feuchte Kampfmontur konnte man zum Glück im Hauptstollen aufhängen – mangels genügenden Luftaustauschs

Fast wie im Inneren eines romantischen Chalets: Bundesratsbunker K8 in Amsteg-Silenen UR, Bundesratsszimmer.
Foto Schweizerisches Bundesarchiv



trockneten die Kampfanzüge jedoch kaum richtig aus. Ebenso nüchtern und kalt muten die sanitärischen Einrichtungen an, nicht selten steht für die «Katzenwäsche» nicht mal ein eigener Raum zur Verfügung, sondern die Waschtische mit Kalt- und (immerhin) Warmwasser reihen sich entlang dem zugigen Hauptstollen auf. Lediglich dem Kader boten die Schlafräume etwas mehr Privatsphäre mit eigenem Waschtisch im Raum. Meist hatte aber nur der Festungskommandant eine eigene Einbettklause.

Überleben im Berg

Für das Kämpfen und Überleben im Berg entscheidend ist die Versorgung mit Frischluft und das Austreiben der Abluft. Alle Räume müssen an das weitverzweigte Ventilationsnetz angeschlossen sein, was mit entsprechender Geräuschbelastung (Rauschen, Brummen) verbunden ist. Es musste ein Gleichgewicht zwischen Lärm und Luftmenge gefunden werden, was meist zulasten der Frischluft ging. Um chemischen und atomaren Kampfstoffen zu begegnen, mussten grosse Filteranlagen eingebaut werden.

Ventilation, Beleuchtung und diverse weitere Anlagen sind auf elektrische Energie angewiesen, die aus dem oberirdischen Stromnetz bezogen wird (Netzanschluss). Da gerade die Infrastruktur – wie leider jüngste Beispiele zeigen – in Kampfphasen besonders gefährdet ist, muss jede Festung eine eigene Notstromversorgung haben. Ein eindruckliches Bild in allen Festungen bietet der Blick in die Maschinenkaverne, wo Dieselmotoren in Reih und Glied stehen und mit angekoppelten Generatoren die Notversorgung unter der Erde erst ermöglichen. In kleineren Festungen genügt ein Generator, ein zweiter steht als Reserve bereit. Bei grösseren Festungen sind zwei Generatoren im Betrieb, und ein dritter dient als Ersatz. Der Betrieb eines V12-Dieselmotors benötigt bei 1500 U/min im Dauerbetrieb mit angekoppeltem Generator etwa 60 Liter/h – für reichlich Treibstoffvorrat muss also auch gesorgt sein.

Da seit Urzeiten dem Element Wasser bei Belagerungen eine entscheidende Rolle zukam, müssen die Festungen unter Tage denn auch über genügend Vorrat an Trinkwasser verfügen. Der Blick in die Zisterne in einer Kaverne ist immer eindrucklich; die eingelagerten Mengen liegen bei 20 bis 2000 Kubikmeter Wasser.

Festungen

Im bewaldeten Felshügel Castels westlich von Mels befindet sich das zweigeschossige Artilleriefort A 6400 mit verschiedenen Kampfstan-



Kommandoposten der Grenzbrigade 5 in Villigen AG, Ausschnitt des Wandbildes *Anbauschlacht* von René Villiger (1931–2010) im Essraum. Foto ADAB-Inventar, Thomas Bitterli

den auf der oberen Etage. In der unteren Etage sind zwischen zwei parallelen Hauptstollen im Abstand von rund 40 m insgesamt 13 Kavernen von jeweils 5 m Breite eingespannt: ein Spital mit zwei Krankenstationen und rund 40 Betten, mehrere Lebensmittelmagazine, eine Grossküche mit separater Bäckerei, ein Essraum für Offiziere, ein Esssaal für Soldaten, eine Wäscherei, insgesamt sechs Unterkunftskavernen mit rund 500 Betten (pro Kaverne 80 bis 85 Betten), die entsprechenden Sanitäreinrichtungen an den Hauptstollen, ein Postbüro und zwei Büroakavernen. Als Besonderheit sei hier die Totenkammer in Kreuzform beim Haupteingang erwähnt. Die untere Kavernenanlage erstreckt sich somit über eine Länge von 310 m. Castels gilt als eine der grössten Festungen in der Schweiz und wurde bis 1998 als Kaserne der Festungsrekrutenschule genutzt. In wenigen Kilometern Luftdistanz befindet sich die zweite, ähnlich konzipierte Artilleriefestung Furkels (A 6355) mit sieben Kavernen zwischen zwei Hauptstollen. Bei dieser Anlage ist hingegen die Kampfzone mit den Geschützstellungen weitläufiger.

Bundesratsbunker

Ganz anders eingerichtet war der legendäre ehemalige Bundesratsbunker (A 8760) im Felskopf unter der Burgruine Zwing Uri in Amsteg UR. 1940 als Rückzugsort für den Bundesrat geplant, wurde die Anlage im Oktober 1943 versuchsweise von ein paar Sekretärinnen für zwei Tage bezogen. In der Kaverne steht ein Backsteineinbau ohne Fenster, nur eine Tür führt in das Innere. Darin ist ein zweigeschossiger Holzbau aufgestellt, der sich nur durch das Fehlen von Fenstern von seinen oberirdischen Vorbildern aus dem schweizerischen Chaletbau unterscheidet. Beim Betreten glaubt man sich in eine romantische Skihütte versetzt. Aber wer etwas genauer hinschaut, bemerkt zum Beispiel an der Decke die Lüftungskanäle, die immer rauschen. Auf rund 2500 m² sind Arbeits-, Wohn- und Schlafräume eingerichtet, dazu kommen ein Wasserreservoir und ein Krankenzimmer. Für den autonomen Betrieb standen zwei Sulzer-Motoren mit dazu passenden Generatoren zur Verfügung. Die Wohnräume waren mit Wand- und Deckentäfer, Holzboden und Teppichen versehen. Ein Schlafzimmer der Kategorie «Bundesrat» hatte neben einem schmalen Bett einen Sessel, einen Tisch mit drei Stühlen, eine Kommode und eine Nasszelle mit Waschtisch und Spiegel. Die Kate-



Moderner Festungsbau, der wie eine Industrieanlage wirkt: das bis 2017 genutzte Fort Dailly im Wallis, das in einer unterirdischen Kaserne Platz für 650 Mann bot. Blick in den Laborier-raum zum Vorbereiten eines Geschosses für die 15-cm-Turmkanone. Foto Michael Peuckert

gorie «Beamte» hatte Zweibettzimmer, und das Personal schlief in Kajütenbetten.

Kommandoposten

Der Kommandoposten der Grenzbrigade 5 bei Villigen AG ist im Vergleich dazu ein kleiner Bau. Am Zugangstollen schliesst sich eine rund 65 m lange und 6 m breite Kaverne an. Im Gegensatz zu vielen Kavernenbauten stossen hier die Betonwände direkt an den Felsen an; der Einbau wurde in 13 Räume unterschiedlicher Grössen eingeteilt, die alle durch einen durchgehenden Seitengang erschlossen sind. Im Essraum befindet sich an der Trennwand Ost ein grosses Wandbild. Am westlichen Ende der Kaverne liegen die Maschinenräume für die Ventilation und Eigenstromanlage; diese beiden feuchtigkeitsempfindlichen Räume sind mit einer Callendage versehen, die das eindringende Bergwasser ableitet. Vom Maschinenraum führt je ein Stollen für Frischluft und Abluft nach aussen.

Ein eindrückliches Beispiel für die Kargheit einer Baute unter dem Boden ist der Kommandoposten Bergli (A 6710) in Glarus. Für die zehn Büroordonnanzen wurden Arbeitsplätze mit Pult, Telefon, Schreibmaschine und Papierkorb ent-

lang eines Verbindungsstollens aufgereiht, und gleich darüber die Schlafpritsche. Wahrscheinlich war das einer der kürzesten Arbeitswege in der Schweizer Armee.

Zivilschutzanlagen

Einem ganz anderen Zweck diente die Zivilschutzanlage Sonnenberg in Luzern. Die Anlage liegt direkt quer über den beiden Tunnelröhren der Autobahn. In die 20 m hohe, 37 m lange und 16 m breite Felskaverne wurde 1976 ein siebengeschossiges Gebäude eingebaut; es ist das logistische und technische Zentrum der Anlage. In diesem Bau befinden sich der Kommandoposten mit eigenem Radiostudio, ein dreigeschossiges Notspital mit zwei Operationsräumen und über 300 Betten, ein Rechts- und Sicherheitsdienst mit Arrestzelle und eine Grossküche. Während der Kernbau ständig in Bereitschaft stand, sah das Konzept dieser Zivilschutzanlage vor, im Ernstfall die Autobahnröhre für den Verkehr zu sperren und für rund 20 000 Personen Schlafabteile mit vierstöckigen Liegenbetten und Toilettenanlagen auf die Fahrbahnen zu stellen. Die Tunnelportale wären mit je 350 t schweren Betonbogentoren verschlossen worden. Zu jener Zeit galt der Sonnenberg als



die grösste Zivilschutzanlage Europas. 2006 bis 2008 wurde dieses Megaprojekt redimensioniert: Die Zivilschutzkaverne wurde für 2000 Personen umfunktioniert, und die Doppelfunktion der Autobahnrohre wird aufgehoben. Die Tunneln dienen nun ausschliesslich dem Verkehr.

Moderne Festungsbauten

Die bisherigen Beispiele stammen bautechnisch aus dem klassischen Untertagebau im Felsen. Bei den modernen Festungsbauten stossen wir jedoch verbreitet auf eine andere Bautechnik: den Tagebau mit Konstruktion in Ortsbeton mit anschliessender Erdüberdeckung. Erwähnt seien etwa die 120 Festungsminenwerfer (12 cm FestMw 59/83), die sich zwischen 1959 und 2003 entlang der Grenze und den Hauptverkehrsachsen aufreihen. Während zu Beginn der Bauserie verschiedene Typen ausgetestet wurden (Felsenwerk, zweigeschossige Grossanlagen, Anlagen mit vorfabrizierten Elementen), wurde ab 1980 ein Einheitstyp gebaut: viereckiger Monoblock in offener Baugrube, die nach Abschluss der Bauarbeiten mit Abprallschutz, Splitterschutz und Erde überdeckt wurde. An einer Ecke befindet sich der Minenwerfer, von dem über dem Boden nur die

Schartenmündung erkennbar ist. Daneben liegen in zwei getrennten Räumen die Geschosse und die Treibladungen. Im Eingangsbereich liegt die technisch grosszügig ausgestattete Werkstatt, die gleichzeitig auch als Laborierraum dem Zusammensetzen von Geschoss und Treibladung dient. Für die rund 25 Mann umfassende Besatzung gibt es einen Unterkunftsraum mit Küchenabteil, einen Schlafraum mit dreistöckigen Betten und Sanitäranlage. Im Maschinenraum befindet sich die Eigenstromanlage ESTA mit der Ventilation und Filteranlage. Eine Kommunikationszentrale (Funk und Telefon) und ein Feuerleitbüro runden das Ensemble ab, in dem im Ernstfall alle 25 Personen über 20 Tage autonom kämpfen und unter dem Boden (über)leben können. Dazu gehört auch ein 10-m³-Trinkwassertank. Bemerkenswert ist bei diesem Systembau das Festlegen eines Farbcodes für die einzelnen Räume: Laborierraum – helles Grau; Kantine und Lebensmittelmagazin – helles Orange; Sanitäranlagen – helles Grau; Unterkunftsraum – helles Grün; Kommunikationszentrale und Feuerleitbüro – Rosa.

Auch das modernste stationäre Kampfmittel – die 15,5-cm-Festungskanone 93 L52 Bison – ist ab den 1990er Jahren im Tagebau erstellt und

Das Artilleriewerk Furgels, Teil der Festung Sargans, wurde von 1939 bis 1943 erbaut. V. l. n. r.: Drehschreibe für Lastwagen, Munitionsaufzug (Paternoster), Eigenstromanlage mit Dieselmotoren, Mannschafts-Schlafraum mit Kajütenbetten.
Fotos Michael Peuckert



Der kleinste Schutzbau unter dem Boden: freigelegter Kugelbunker in Mompé Medel, Disentis/ Mustér GR. Foto ADAB-Inventar, Thomas Bitterli

anschliessend überdeckt worden. Im Kampfraum im Erdgeschoss wähnt man sich in einer Industrieanlage mit Förderbändern, Deckenkranen und Bedienungskabinen. Beim Abstieg in den Unterkunftstakt unter dem Kampfraum wird man jedoch um mindestens ein Vierteljahrhundert zurückgeworfen. Im Aufenthaltsraum ist einfachste Kücheneinrichtung zu sehen, wie sie in den 1970er Jahren modern war. Das Feuerleitbüro ist mit modernsten Kommunikationsanlagen ausgerüstet, und auch die ESTA mit zwei Generatoren ist auf dem neuesten Stand der Technik. Der Schlafraum zeigt aber immer noch die beengten Platzverhältnisse, die man auch im Festungsbau aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs sehen kann.

Abschliessend sei noch der kleinste Schutzbau unter dem Boden erwähnt: der Kugelbunker (KuBu), wie er seit 1958 zu Tausenden von der Armee im Land eingegraben wurde. Der Kugelbunker besteht aus einer Kugel mit 6 cm starker eisenarmerter Wand aus Beton mit einem Einstiegsschacht und massivem Betondeckel als Abschluss (Abb. 18). Die Kugel ist im Innern 2 m im Durchmesser gross und als Schutzunterstand für vier Mann gedacht. An die Kugel ist seitlich ein ovaler Fortsatz angesetzt, der entweder als Materialdepot oder als Anschluss an ein unterirdisches Stollensystem gedacht war – Beleg für die mögliche flexible Erweiterung und Vernetzung des unterirdischen Verteidigungssystems.

Mythos Alpenfestung?

Diese wenigen Beispiele aus dem für die meisten unbekannten Reich unter der Erde geben einen ersten Eindruck der Bauten und ihrer Funk-

tionsweise. Aber was zeigt ein nüchterner Blick auf die trockenen Zahlen im Hinblick auf den Mythos Alpenfestung? Von den insgesamt rund 3790 km an bekannten unterirdischen Bauten dienen 250 km der Armee; dem klassischen Bergbau dienen 300 km, der Wasserkraft 800 km, dem Zivilschutz rund 1200 km und dem Verkehr (Strassen und Bahn) genau 1238 km. Die erwähnten 250 km an unterirdischen Armeebauten entsprechen in etwa der Distanz des sagenumwobenen Lastwagentunnels von der Festung Saint-Maurice zur Festung Sargans. Also doch! ●

Literatur

Thomas Bitterli, Juri Jaquemet, Maurice Lovisa. *Festungen in der Schweiz / Fortifications de Suisse*. Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte GSK, Reihe Pages blanches. Bern 2017.

Jost Auf der Maur. *Schweiz unter Tage*. Basel 2017.

M. Luchsinger. «Überlegungen zum Stand des Zivilschutzes in der Stadt Luzern». In: *Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile* 23, 1976, Heft 9, S. 223–229 (doi.org/10.5169/seals-366299).

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) armasuisse (Hrsg.). *Inventar der Kampf- und Führungsbauten*. Militärische Denkmäler in den Kantonen TI (1997), NE/JU (1998), SH/TG (1999), NW/OW/LU (2000), SO/BL/BS (2001), VS (2002), GR (2003), ZH (2004), UR/SZ/ZG (2005), AI/AR/GL/SG, AG, BE/FR und VD/GE (2006) sowie ein Spezialheft über das ehemalige Artilleriewerk Foppa Grande im Tessin (2004) und zu San Carlo (2007). Die Broschüren sind online einsehbar unter www.ar.admin.ch/de/armasuisse-immobilien/technische-vorgaben-armasuisse-immobilien/denkmal-schutz.html#adab.

Zum Autor

Thomas Bitterli hat sich seit dem Studium in Basel und Hamburg mit dem mittelalterlichen Burgenbau in der Schweiz beschäftigt: Bearbeitung der Burgenkarte der Schweiz (1985 und 2007), der Südtiroler Burgenkarte (1995) und des Burgenführers der Schweiz (1995). 1997–2006 bearbeitete er das Inventar der Kampf- und Führungsbauten (ADAB) und ist seit 2011 Fachberater für das Kompetenzzentrum Denkmalpflege bei armasuisse Immobilien. Kontakt: thomas.bitterli@hispeed.ch

Keywords

Alpenfestung, unterirdische Militärbauten, Zivilschutzbauten, 19./20. Jahrhundert, Schweiz

Résumé

L'architecture sous terre – les fortifications et les ouvrages de protection civile

Alors qu'à l'époque baroque, les fortifications étaient construites pour être bien visibles – le caractère défensif étant représenté dans toute sa splendeur – la construction de forteresses au XIX^e siècle se déplaça de plus en plus vers le sous-sol. À partir de 1890, seules les meurtrières sont encore visibles. Les pièces d'artillerie et les locaux des militaires se cachent à l'intérieur des rochers. Outre des armes, ces forteresses possèdent une infrastructure complète qui permet temporairement de survivre sous terre. Néanmoins, c'est un euphémisme de qualifier ces cavernes parfois étroites, humides et étouffantes de «villes souterraines».

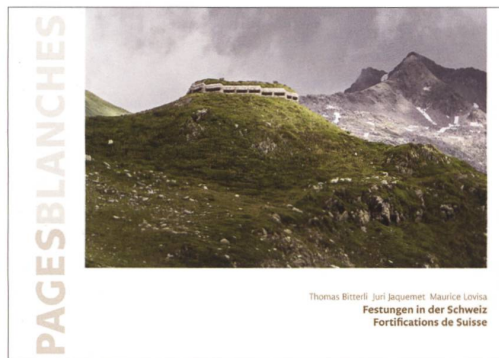
Pendant la Guerre froide, l'armée suisse misa de plus en plus sur la technique de construction moins coûteuse en surface, recouverte de terre. Cent vingt lance-mines de forteresse, seize BISON-bunkers et un grand nombre d'abris anti-atomiques (AAA) et de fortins sphériques (KuBu) ont été ainsi semi-enterrés et recouverts. À partir des années 1950, outre les ouvrages défensifs proprement dits, la Confédération construisit pour la population des ouvrages de protection civile répartis sur l'ensemble du territoire, également en sous-sol.

Riassunto

Architettura sotterranea: fortificazioni e edifici della protezione civile

In epoca barocca le fortificazioni erano chiaramente a vista: le opere di difesa venivano ostentate in tutta la loro grandiosità; nel corso del XIX secolo invece sono state gradualmente relegate nel sottosuolo. Dal 1890 restano visibili soltanto le feritoie delle fortezze sotterranee; le postazioni d'artiglieria e i ricoveri per le truppe sono nascosti nelle rocce. Oltre alle armi, queste fortezze dispongono dell'infrastruttura necessaria per la temporanea sopravvivenza nel sottosuolo. Designare queste cavità, perlopiù esigue, umide e maleodoranti, come «città sotterranee» resta comunque un eufemismo.

Durante la Guerra fredda l'esercito svizzero ha privilegiato la tecnica di costruzione (più economica) in superficie, con successiva copertura per mezzo di terra. 120 lanciamine da fortezza, 16 cannoni da fortezza "Bison" e una moltitudine di rifugi antiatomici e di fortini sferici sono stati interrati e ricoperti. Accanto alle opere di difesa vere e proprie, dagli anni Cinquanta la Confederazione ha edificato nel sottosuolo di tutto il territorio svizzero anche numerose costruzioni di protezione civile.



Festungen in der Schweiz

Der sechste Band der Reihe «Pages blanches» widmet sich den Festungsbauten in der Schweiz. In 14 reich bebilderten Kapiteln stellen die Autoren Thomas Bitterli, Juri Jaquemet und Maurice Lovisa eine Auswahl der wichtigsten Bauten vor und gehen auf Fakten zur Geschichte, Architektur und aktuellen Nutzung ein. Die Fotografien von Michael Peuckert zeigen deren besondere Ästhetik und geben faszinierende Einblicke in eine verborgene Welt.

Preis CHF 90.– GSK-Mitglieder CHF 63.–
Zu bestellen auf www.gsk.ch oder mit der Bestellkarte am Schluss des Hefts.

25.2.
– 9.7.
2023

**Ziegler
Keramik**

Begehrte
Schaffhauser
Tonwaren
1828–1973

m' Museum
zu Allerheiligen
Schaffhausen