

Zeitschrift: Bündner Monatsblatt : Zeitschrift für Bündner Geschichte, Landeskunde und Baukultur

Herausgeber: Verein für Bündner Kulturforschung

Band: - (2018)

Heft: 2

Artikel: Militärische Geländehindernisse : eine besondere Form von "Land Art"?

Autor: Bitterli-Waldvogel, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-780934>

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: 11.01.2026

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

Militärische Geländebehindernisse – eine besondere Form von «Land Art»?

Thomas Bitterli-Waldvogel

Auf der Fahrt von Balzers (Liechtenstein) Richtung St. Luzisteig begegnet man nach Überqueren der Landesgrenze einem linearen Gebilde aus Betonblöcken und dichtem Buschwerk; oder wer über den Julier-, den Albula- oder den Berninapass fährt, sieht jeweils ein quer zur Strasse verlaufendes Band aus Felsblöcken. Bei solchen «Installationen» handelt es sich um ehemals militärische Geländebehindernisse. Welche Bedeutung hatten sie einst und haben sie heute?

Ab 1936 waren die militärischen Geländebehindernisse als reine Zweckbauten für die Verteidigung des Landes errichtet worden. Heute erfüllen sie diesen Zweck nicht mehr, sind aber immer noch ein prägender Teil der Kulturlandschaft. Diese Reihen von Betonklötzen oder Felsblöcken passen sich, von Ferne betrachtet, in fliessenden Formen perfekt dem Gelände an. Ohne das Wissen um den geschichtlichen Hintergrund ihrer Entstehung wird ein heutiger Betrachter diese linearen Einrichtungen in der Landschaft durchaus als eine Installation der Kunstrichtung *Land Art* wahrnehmen können.

Im strengen Sinne ist *Land Art* die Umwandlung eines geographischen Raumes in ein Kunstwerk; die Grössenordnung spielt dabei



Blick vom Artilleriewerk Ansstein auf das Geländepanzerhindernis Ansstein (T 03326). In der vorderen Reihe das 1939 errichtete Infanteriehindernis aus einbetonierten Schienen. Dahinter, vom Gebüsch überwuchert, die Reihe der Betonhöcker von 1941 (Foto: ADAB-Inventar 1999).

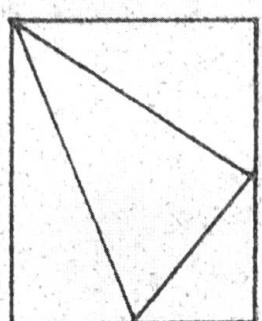
keine Rolle. Es kann durchaus auch mit schwerem Baugerät und Beton gearbeitet werden. Diese Kunstrichtung entstand in den 1960er-Jahren. Es ging nicht darum, Kunstwerke als Objekte in die Landschaft vor attraktivem Hintergrund zu stellen, vielmehr sollten die Kunstwerke selbst zur Landschaft werden. Als man begann, die militärischen Betonblöcke in der Landschaft aufzurichten, geschah dies keineswegs aufgrund einer künstlerischen Idee, sondern aus dem pragmatischen Grund, im Kampf gegen einen mechanisierten Gegner eine Verteidigungslinie aufzubauen. Nun, da die ursprüngliche Nutzung obsolet geworden ist, wäre der Weg frei, diese Geländehindernisse unter einem künstlerischen Aspekt als Teil der modernen Kulturlandschaft zu betrachten.

In der Militärsprache wird diese Form des Geländehindernisses als «Geländepanzerhindernis» (GPH) bezeichnet. Es hatte die Funktion, einen mit Fahrzeugen, insbesondere mit Panzern heranrollenden Gegner an der ungebremsten Durchfahrt zu hindern. Nicht das Stoppen war das Ziel, sondern das Verlangsamten der Fahrt. Mit dem gemächerlichen Tempo waren die Fahrzeuge ein besseres Ziel für die Verteidiger, die versuchten, zumindest das Fahrzeug ausser Gefecht zu setzen.

Doch woraus besteht dieses Hindernis? Im Grunde ist es eine Aneinanderreihung von Betonklötzen. Der einzelne Block ist bei genauerem Betrachten selbst ein kleines Kunstwerk, ähnlich einem geschliffenen Kristall. Auf rechteckiger Standfläche (1.8 m x 2.2 m) erheben sich an zwei Seiten drei geneigte Dreiecksflächen, davon eine mit dem Spitz nach unten, und an zwei Seiten senkrechte Vierecksflächen.¹ Es ist ein prismatischer Viereckkörper von 1.8 m Höhe. Entwickelt wurde diese Form 1936 durch das damals neu installierte eidgenössische «Büro für Befestigungsbauten Bern» (BBB). Der so genannte «BBB-Höcker» fand in allen Regionen der Schweiz Anwendung. Sein Vorteil liegt im erhöhten Widerstand gegen Splitter und direkten Beschuss von vorne, da die drei geneigten Flächen an der Feindseite Geschosse und Granatensplitter leichter abprallen lassen.²

Die hier dargestellten Geländehindernisse sind nur ein Element aus einer Vielzahl von gebauten Hindernissen, die die Schweizer Armee ab 1936 zur Landesverteidigung errichtete. Mit den Armeereformen ab den 1990er-Jahren wurden über 13 000 Objekte der Grenz- und Landesbefestigung entklassifiziert und ausser Dienst gestellt. Einen Teil der Anlagen verkaufte die Armee und führte sie neuen Nutzungen zu. In ehemaligen Befestigungen entstanden Museen, Hotels, Käselager oder hochsichere Datencenter. Ab 1995 erstellte das Eidgenössische Departement für Vertei-

Zeichnerische Aufsicht auf einen BBB-Block. Ausschnitt aus einem Situationsplan. Die Feindseite ist oben links, die Freundseite unten rechts.





Ansicht der Feindseite eines BBB-Blocks (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).

digung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) ein Inventar der denkmalpflegerisch erhaltenswerten Anlagen und ab 1998 ein Inventar der Anlagen von ökologischer Bedeutung.³ Das Inventar der schützenswerten Anlagen umfasst aktuell 7152 Datensätze, davon allein 562 im Kanton Graubünden. Für den vorliegenden Bericht haben wir daraus 15 Geländepanzerhindernisse ausgewählt, die wir unter dem Aspekt von Land Art betrachten. Es gäbe diesbezüglich noch viel mehr zu berichten. Insbesondere die teilweise kunstvollen Tarnungen der Scharten wären ein weiteres Feld für Betrachtungen.

Das Besondere an einem gebauten Geländehindernis ist der sichtbare Ausdruck einer Idee, die die militärischen Taktiker zu allen Zeiten beschäftigte: Gut begehbares, in jüngerer Zeit auch befahrbares Gelände in einer sonst eher «bewegungsfeindlichen» Topographie mit künstlichen Hindernissen für die Verteidigung nutzbar zu machen. Die «passage obligé» der Taktiker ist nichts anderes als der einzige gangbare Weg durch ein grossräumiges topographisches Hindernis. Und genau an solchen Stellen versuchten die Taktiker, mit einem gebauten Geländehindernis den Durchgang zu behindern, wenn es die Situation erforderte.

Gebaute Geländehindernisse von geradezu gigantischen Dimensionen sind die Chinesische Mauer oder der römische Limes. In kleinerem Rahmen fanden solche linearen Hindernisse vor allem in der bewegten Topographie der Alpen immer wieder Anwendung. Aus dem Mittelalter ist uns das Geländehindernis unter



Ansicht der Freundseite einer BBB-Blockreihe (Sperr Dorneck SO) (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).



Reste der Sperrmauer Serra bei Zernez vom Ende des 15. Jahrhunderts (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).

dem Begriff der *Letzi* bekannt. An der Serra in Zernez sind noch Spuren einer solchen Anlage zu sehen, andernorts weisen oft nur noch entsprechende Flurnamen («an der Letzi», «Letze», «Serra» etc.) auf die ehemalige Existenz solcher Formationen hin.⁴ Bemerkenswert ist, dass die jüngste Form dieser Geländehindernisse, das Geländepanzerhindernis (GPH), sich oft in direkter Nachbarschaft zum mittelalterlichen Vorläufer befindet (St. Luzzisteig oder Trimmis).

Geländehindernisse finden wir in Graubünden in fünf unterschiedlichen Formen: Betonblockhindernis, Naturblockhindernis, Schienenhindernis (eingerammte oder einbetonierte Schienen), Mauern und Gräben. Die drei Erstgenannten fallen in der heutigen Kulturlandschaft am meisten auf. Mauern und Gräben dagegen lassen sich oft nicht von anderen Funktionen abgrenzen. In Graubünden ist das Betonblockhindernis nur in der Form des «BBB-Höckers» bekannt. Die andernorts bekannte Form der «Toblerone» (Dreieckprisma) kommt im Bündnerland nicht vor. Eine besondere Art von Geländehindernis ist das Naturblockhindernis – in Anlehnung an die Comic-Sprache von Asterix und Obelix auch als «Hinkelsteine» bekannt. Naturblockhindernisse sind am Julier, am Bernina und an der Flüela zu sehen. Diese Steinreihen sind übrigens nicht, wie oft behauptet wird, eine Schweizer Eigenart, sondern überall anzutreffen, wo das geeignete Material zur Verfügung stand. Bekannteste Beispiele befinden sich in der Mannerheim-Linie in Finnland. Aus unserer beschränkten Sicht der Schweiz sind diese «Hinkelsteine» aber tatsächlich eine Sonderform, die nur im Bündnerland Anwendung fand.⁵

Reine Schienenhindernisse finden wir im Bündnerland nicht mehr als landschaftsprägendes Element; vielfach wurden sie nach Auffassen entfernt. Die Betonblöcke hingegen sind wohl wegen ihrer Grösse widerstandsfähiger gegenüber Abbruchgedanken und dem Ausräumen der Kulturlandschaft.

Taktische Bedeutung der Geländehindernisse

Die Standortwahl der Geländehindernisse war bedingt durch eine Vielzahl von Faktoren, die einerseits im naturräumlichen Spektrum (Topographie, Untergrund), andererseits in militärischen Überlegungen lagen.⁶ Unter diesen Aspekten betrachten wir nun im Folgenden die 15 noch gut erhaltenen Geländehindernisse in Graubünden.



GPH Ansstein (T 03326) mit Infanteriehindernis (links) und Betonhöckerreihe (rechts)
(Foto: ADAB-Inventar 1999).

Nördlicher Zugang nach Graubünden

Die Verkehrslinie von Balzers über die St. Luzisteig nach Maienfeld und weiter Richtung Chur war seit der Römerzeit die einzige fahrbare Nord-Süd Verbindung im Rheintal.⁷ Die St. Luzisteig wurde wiederholt befestigt, so auch zu Beginn des 18. Jahrhunderts und 1831–1837 unter Henri Dufour. An der Westseite dieser Passage liegt die Burgruine Grafenberg aus dem 13. Jahrhundert. Hier befinden sich auch sichtbare Reste der Letzi Grafenberg, die um 1450 erwähnt wird; im Schwabenkrieg 1499 fand ein Gefecht an der Letzi statt.

Ansstein Fläsch

Das GPH zieht sich quer durch die ganze Talsohle vom Artilleriewerk Ansstein im Osten bis zum Infanteriewerk Fläscherloch im Westen. Auf der vorderen (nördlichen) Linie steht ein fünfreihiges Schienenhindernis von 1939, dahinter eine Reihe von insgesamt 172 BBB-Höckern aus dem Jahre 1941. Hinter der Höckerreihe befand sich ehemals noch ein Infanteriehindernis mit vier Reihen Eisen und Stacheldraht. Bemerkenswert ist die Stahlseil-Verbindung zwischen den einzelnen BBB-Höckern.

Luzisteig Fläsch

Nordwestlich der Sperrmauer Luzisteig erstreckt sich quer durch das Tal ein Geländepanzerhindernis, bestehend aus einer Reihe von BBB-Höckern (nach Vertrag 105 Stück). 1942 wurde das GPH durch sechs Reihen von einbetonierten Schienen feindseits erweitert.

Steigwald Fläsch

An der Hauptstrasse St. Luziensteig–Maienfeld, nördlich vor der Abzweigung nach Fläsch, liegt ein vergleichsweise kleines GPH, bestehend aus einer Reihe von BBB-Höckern (1942), westlich der Strasse sechs, östlich der Strasse vier Blöcke. 1966 wurde ein Block westlich der Strasse entfernt und durch Einstckelemente ersetzt.

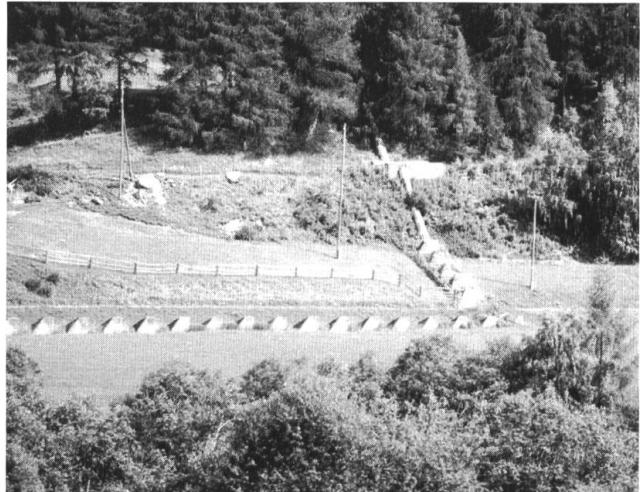
Trimmis

Bei Trimmis verengt sich das Rheintal, weshalb es naheliegend ist, hier die Verkehrslinie von Norden über die St. Luzisteig nach Chur zu behindern. Zur Beobachtung dieser Passage wurden im Mittelalter die Burgen Alt-Aspermont, Trimons und Oberruchenberg errichtet. Während der Bündner Wirren (1622) wurde an dieser Stelle eine Letzi errichtet.

Das moderne GPH besteht aus verschiedenen Elementen: Eingegrenzten Schienen, Winkelstützmauer und Tankmauer. Das ursprüngliche GPH (ab Oktober 1940) verlief vom Bahnhof in gestreckter Linie bis zum Rüfibach. Mit dem Verlegen der Tankmauer entlang dem Rüfibach (gleichzeitig als Bachverbauung) wurde entlang der Bahnlinie die Winkelstützmauer (1977) errichtet. Ein Teil der ehemaligen Tankmauer ist im Weideland noch erkennbar. Der obere Bereich der Tankmauer entlang dem Rüfibach stammt von 1940/41 und ist mit Bruchsteinen verkleidet (getarnt). Das oberste Ende im Hang weist eine getreppte Mauerkrone auf.



Getreppte Sperrmauer des GPH Trimmis (T 03350) entlang dem Rüfibach (Foto: ADAB-Inventar 1999).



Östlicher Zugang aus dem Unterengadin

Die Sperrstellen im Unterengadin hatten generell die Aufgabe, den Zugang nach Davos und ins Prättigau zu behindern. Den beiden Geländebehindernissen bei Lavin kam die Aufgabe zu, den Raum Susch-Zernez zwecks Wahrung der Operationsfreiheit freizuhalten.

Lavin

Das GPH erstreckt sich seit 1942 östlich von Lavin vom Inn im Süden über die Kantonsstrasse, die Bahnlinie bis zum Wald La Plattas im Norden. Vom Inn bis zur Felspartie östlich des Infanteriebunkers Planturen links besteht es aus einer zweireihigen Betonhöckerlinie, über dem Felskopf bis zur Kantonsstrasse aus einer Tankmauer, der Strasse entlang gegen Westen (nach Lavin) aus einer Reihe von Betonblöcken und aus einer weiteren Reihe Betonhöcker von der Kantonsstrasse bis zum Waldrand im Norden. An die Bahnbarrikade schliesst sich ein kurzes Stück einer Tankmauer an.

Lavinuoz

Entlang dem Westufer des Lavinuoz von der Dorfbrücke bis zum Inn, mit Fortsetzung jenseits des Inn bis zum Wald La Muottas verläuft seit 1942 ein mehrfach abgewinkeltes GPH. Entlang dem Dorfbach besteht es aus einer Art Ufermauer aus Bruchsteinen. Jenseits des Inn setzt es sich fort als kurze Reihe von Betonblöcken, abgewinkelt dazu folgt eine lange Reihe von Betonblöcken parallel zum Inn und zum Schluss, wieder abgewinkelt, geht es mit Betonhöckern den Hang hinauf. Im steilen Gelände wird statt der Blöcke eine Tankmauer gesetzt.

Links: Teil des GPH Lavin (T 04006) mit einer Reihe von BBB-Höckern. Die beiden Baracken auf dem Felskopf enthielten die Einstekschienen für die Strassenbarrikade an dieser Stelle (Foto: ADAB-Inventar 1997).

Rechts: Das GPH Lavinuoz (T 04015) enthält mehrere Elemente eines Geländebehindernisses: vorne eine Reihe von BBB-Höckern, im Hintergrund im Steilhang eine Sperrmauer und am Weg ein massives Blockhindernis (Zugschienenhindernis) (Foto: ADAB-Inventar 1997).

Rochaderaum Zernez – Susch

In zahlreichen Konflikten war diese Passage zwischen Zernez und Susch ein Brennpunkt. So fanden hier 1622 Kämpfe zwischen dem Zehntgerichtebund und Österreich statt; 1799 wurden die Franzosen bei ihrem Rückzug ins Oberengadin und über den Albula bedrängt. Dieser Abschnitt der Bündner Ostfront war deshalb so wichtig, weil er alle Kommunikationen von Österreich aus gegen die Alpenpässe beherrscht. Schlüsselstellen im Gelände sind Fortezza, Clüs und Chasté Muottas bei Zernez. Diese Funktion einer Schlüsselstellung behielt diese Passage auch in der Planung des Zweiten Weltkriegs zur Sperrung der Achsen durchs Engadin (Ost-West) oder über die Pässe gegen Norden.

Crastatscha Zernez

In der Geländekammer Crastatscha Suot zwischen Zernez und Susch erheben sich quer zur Hauptstrasse, Bahnlinie und beidseits des Inn Teile eines ehemals durchgehenden GPH. Beim Bau der Strassengalerie wurde der Teil zwischen Strasse und Inn abgebrochen. Gemäss Ausführungsplan 1943 bestand das Hindernis aus Zahnschwellen entlang der Bahnlinie, einer doppelten Betonhöckerreihe zwischen Bahn und Strasse, anschliessend an die Strasse einer doppelten Tankmauer und doppelter Höckerreihe. Jenseits des Inn war eine doppelte Höckerreihe errichtet worden.

Alpenpässe

Die Passübergänge aus dem Bergell, dem Puschlav oder dem Engadin waren geeignete Stellen für Geländehindernisse. Während man sich am Septimer und am Flüela für kleinere Hindernisse mit massiv ausgebauten Festungen entschied, wurden an der Bernina, dem Julier und Albula drei eindrucksvolle Geländehindernisse aus Natursteinblöcken errichtet.

Bernina Pontresina

Unterhalb von Bernina Suot erstreckt sich quer durchs Tal ein GPH mit vier Reihen von Natursteinblöcken, errichtet im Sommer 1939; durchbrochen wird das Hindernis durch die Ova da Bernina, die Bahnlinie und die Kantonsstrasse. Im Steilgelände am Südrand setzt sich das GPH mit einer Reihe einbetonierter Eisenbahnschienen fort; je drei Schienenstücke sind zu einem Pfahl zusammengeschweisst. Über den Berninabach wurde 1939



ein massiver Betonbalken als Sperrsteg errichtet. 1943 wurde der westliche Brückenkopf mit je drei BBB-Höcker in zwei Reihen verstärkt.

Albula Cruschetta Bergün

Nördlich der Passstrasse und östlich vor einem grossen Infanteriebunker befindet sich der Rest eines GPH aus Natursteinblöcken; nach Rekognoszierung im August 1936 wurde diese Barrikade im September 1936 innert 14 Tagen eingerichtet. Im Blockschuttfeld ist die dreireihige Steinlinie kaum richtig zu erkennen; lediglich die Betonfundamente zeigen an, welche Steine künstlich zusätzlich befestigt wurden.

Julierpass Bivio

Quer über die Passhöhe verläuft ein Geländepanzerhindernis aus Natursteinblöcken von 1936, das 1941 durch zwei zusätzliche Reihen verstärkt wurde. Die Steinblöcke sind mit einem Fundament aus Beton fixiert. Das umgebende Gelände wird als Alpweide genutzt.

Oben links: Steinblockreihe des GPH Bernina (T 04045) (Foto: ADAB-Inventar 1998).

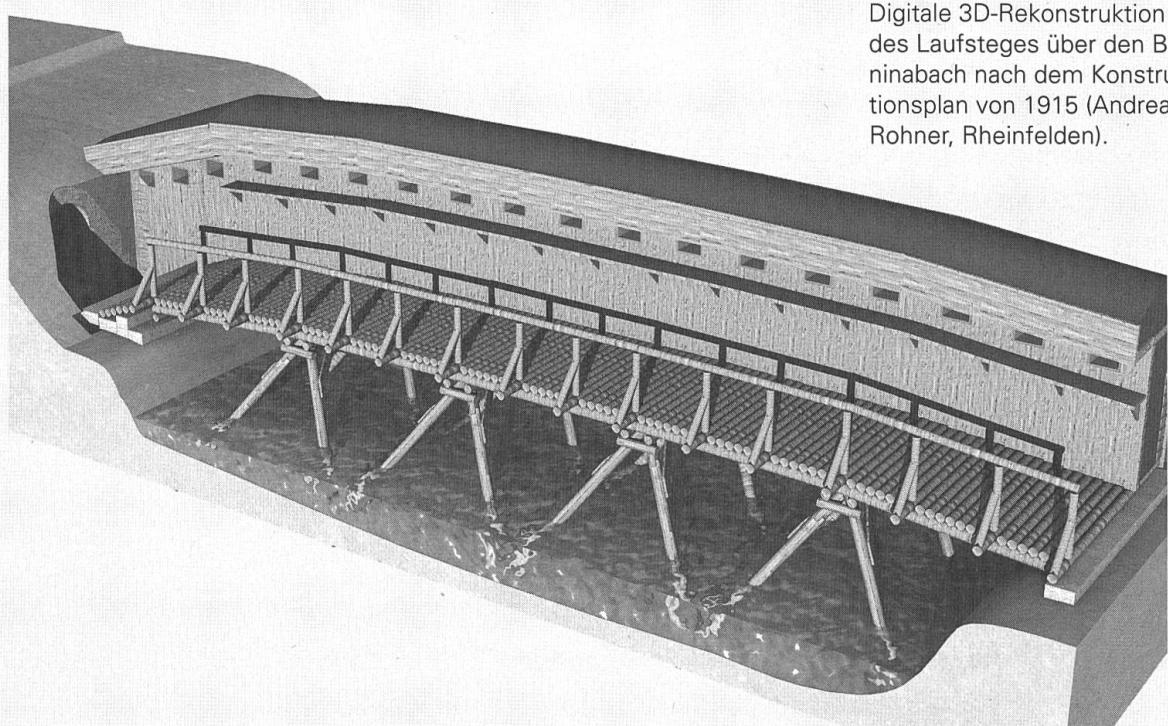
Unten links: Im Blockschuttfeld kurz vor der Albula-Passhöhe ist das GPH Cruschetta Albula (T 04031) kaum zu erkennen (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).

Rechts: Blick auf die Steinblockreihe des GPH Julierpass (T 04056) (Foto: ADAB-Inventar 1998).

Wehrbrücke La Platta an der Bernina 1915

Im Rahmen der Recherchen zur Befestigungsgeschichte Graubündens stiessen wir auf eine Serie von Plänen, die eine spezielle Konstruktion darstellen: eine Wehrbrücke. Der vollständige Plantitel lautet: «Talsperre La Platta, Poterne bei Km 14.515 der Berninabahn und Laufsteg mit Feuerlinie über den Berninabach. Gezeichnet 3.VII 1915 Inf Of Kampfgruppe Albula, Geb Sap Kp IV/6».⁸ Die Reihe der Hinkelsteine (GPH) am Bernina wird am Berninabach durch die Passstrasse und die Bahnlinie unterbrochen. Genau an dieser Stelle befindet sich ein Stollen, der Strasse und Bahn unterquert. An der östlichen Stollenstirn ist in den Beton eingegossen das Sappeur-Emblem mit Angabe der Truppenbezeichnung (IV/6) und die Jahreszahl 1915. Die Identifikation zwischen Objekt und Plan ist damit gesichert. Einzigartig an diesem Projekt ist

die Ausgestaltung der Brücke. Das südliche «Geländer» (gegen den Passübergang gewandt) ist eine rund 2 m hohe Bohlenwand von 20 cm Stärke.⁹ Dahinter folgt im Abstand von 60 cm eine zweite Bohlenwand mit gleicher Dimension, der Raum dazwischen war gemäss Bauplan ohne Füllung. In die Bohlenwand eingelassen waren in regelmässigen Abständen Schiessscharten. Diese Brücke war also als Wehrbrücke konstruiert. Ob die Brücke tatsächlich wie geplant gebaut wurde, ist nicht bekannt. An dieser Stelle ist allerdings 1939 ein massiver Betonbalken quer über den Berninabach gebaut worden. Möglicherweise war diese Brückenkonstruktion aus Holz nicht stark genug konstruiert, um dem wilden Wasser der Ova da Bernina über längere Zeit standzuhalten und musste ersetzt werden.



Digitale 3D-Rekonstruktion des Laufsteges über den Berninabach nach dem Konstruktionsplan von 1915 (Andreas Rohner, Rheinfelden).



Das GPH Mulegns (T 04057) zeigt zwei massive Sperrmauern quer durch das Tal. In der schön gemauerten Hütte (mit Stahltor) waren die Einstechelemente für die Strassenbarrikade eingelagert (Foto: ADAB-Inventar 1998).

Mulegns

An der Julierpassstrasse nördlich von Mulegns wurde zwischen die Kampfkaverne Mühlen rechts und die Infanteriekaverne Mühlen links ein GPH eingerichtet (1941). Quer durch den Talboden verläuft eine Betonmauer, die talabwärts angeschüttet ist und talaufwärts einen vorgelagerten Graben (in Feindrichtung) aufweist. Der Durchlass für die Gelgia war mit einer Seilsperre (1941) ausgerüstet.

Zugangs ins Vorderrheintal

Als Hauptstellung in der Basis- und Verschiebungslinie der Südfront rechnete man in den Planungen des Zweiten Weltkriegs mit einem gegnerischen Vorstoss von Osten gegen den Zentralraum (Reduit) im Vorderrheintal. Die Sperrstelle Crap Sogn Parcazi bildet zusammen mit den Sperrstellen Versamer Tobel und Versam einen massiven Riegel am Ausgang des Vorderrheintals, der mit allen Mitteln gehalten werden muss. Die Befestigungskontinuität seit dem Mittelalter wird erkennbar durch die Burg Sogn Parcazi.

Las Seaz Trin

Eine Doppelreihe von BBB-Höckern (1942) verläuft quer über die Ebene von Las Seaz und schliesst im Süden an den Tobelrand der Rheinschlucht an. Im nördlichen, ansteigenden Teil im Wald besteht das GPH aus einer Tankmauer, kombiniert mit einbetonierte Schienenhindernis.



Quer über die Ebene von Las Seaz bei Trin erstreckt sich die Betonhöckerreihe des GPH (T 04070). Ansicht der Freundseite; die Feindseite ist heute mit Büschen und Bäumen überwachsen (Foto: ADAB-Inventar 1998).



In gerader Linie zieht sich das GPH Russein (T 04520) über die Ebene von Madernal bis zum jungen Rhein. Im Hintergrund ist die Fortsetzung auf der andern Talseite zu sehen. Mitten im Kulturland ohne Gebüsch ist dieses Hindernis ein besonders schönen Beispiel von Land Art (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).



Wohl in der Annahme, dass den Panzern kein Gelände zu steil sei, wurde die BBB-Höckerreihe des GPH Russein (T 04520) hier weit in den Steilhang über Madernal hinaufgezogen (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).

Porclas Trin

Nördlich der Kantonsstrasse Trin-Flims befindet sich eine T-förmige Betonmauer als unterer Abschluss der Zahnschwellen, einer speziellen Form einer getreppten Mauer mit eingebautem Schienenhindernis (1942). Südlich der Strasse lag ehemals eine Doppelreihe BBB-Höcker, verstärkt mit einer Doppelreihe von Eisenbahnschienen. Grosse Teile davon sind heute mit Schutt überdeckt und als Parkplatz genutzt.

Russein Disentis

Das einreihige Betonhöcker-Hindernis überquert bei Madernal das Vorderrheintal und wird nur durch den Rhein unterbrochen. Auf beiden Talseiten verläuft das Hindernis weitgehend in Kulturland und besteht aus insgesamt 167 Betonblöcken. Das GPH Russein ist eine wichtige Sperrstelle im Konzept des Reduit: Es ist die letzte Sperre vor dem Eindringen in den Zentralraum der Gotthardbefestigung (9. Div) bei einem Angriff aus Richtung Chur.

Durchgangssperre am Hinterrhein

Die Sperrstelle Rothenbrunnen erstreckt sich quer über den Hinterrhein am nördlichen Ausgang des Domleschg, nördlich von Rothenbrunnen an einer engen Stelle im Tal. Zwei Geländepan-



Blick durch das Tor der Unterburg Hochjuvalt (Porta Raetica) auf die an das mittelalterliche Gemäuer anschliessende Betonblockreihe. Die Betonblöcke wurden vor einigen Jahren neu mit Tarnbemalung versehen (Foto: Thomas Bitterli-Waldvogel).

zerhindernisse legen sich quer zu den Verkehrsachsen von Bahn, Strasse und Autobahn mit insgesamt sieben noch erhaltenen Strassenbarrikaden und einer Bahnbarrikade. Das GPH schliesst im Osten an den Burgfelsen von Oberjuvalt an, nördlich davon liegt die Burg Niederjuvalt; die beiden im 13. Jahrhundert entstandenen Burgen deuten auf die Bedeutung dieser Passage seit dem Mittelalter hin. Durchs Domleschg führt die seit römischer Zeit bedeutende Nord–Süd-Verkehrsachse, die in der Neuzeit als «Italienische Strasse» bezeichnet wurde.

Juvalta Rothenbrunnen

Das GPH im Engnis bei den Ruinen Juvalt und Niederjuvalt besteht aus dem westlichen Teil an der Kantonsstrasse und der Bahnlinie links des Rheines mit Betonhöcker und Tankmauer. Der östliche Teil rechts des Rheines bis zum Felsen, auf dem die Burgruine Niederjuvalt steht, enthält noch 65 Betonhöcker.

Erhaltenswert?

Neben ihrem Wert als historische Zeugnisse und prägende Elemente der Kulturlandschaft haben viele Geländebehindernisse in unserem Land heute grosse Bedeutung für den Naturschutz. Denn aus ihnen entwickelten sich teilweise wertvolle ökologische Ausgleichsflächen und Lebensräume für seltene Tier- und Pflan-

zenarten. Deshalb werden die GPH als ökologische Vernetzungselemente einer neuen Nutzung zugeführt – auch dies ist Ausdruck eines gewandelten öffentlichen Interesses eines einst militärischen Objektes. Damit stehen diese Befestigungsbauten aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges in der Nachfolge von Burgen und Schlössern. Letztere sind schon länger als erhaltenswerte und geschichtsträchtige Bauten akzeptiert.

Der Historiker Thomas Bitterli ist Fachberater Kompetenzzentrum Denkmalpflege bei armasuisse immobilien und Geschäftsleiter des Schweizerischen Burgenvereins.

Adresse des Autors: Thomas Bitterli, Blochmonterstr. 22, 4054 Basel
thomas.bitterli@hispeed.ch

Endnoten

1 Prisma, aus dem Griechischen «das Abgesägte».

2 Zum BBB-Höcker vgl. ausführlich Jürg Trick, Wunderwaffen der Schweizer Armee, Sprengobjekte und Hindernisse Thun 2017, 502–503.

3 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 <http://www.ar.admin.ch/internet/armasuisse/de/home/themen/Immobilien/historische.htm>.

4 In der Burgenkarte der Schweiz 2007 sind für Graubünden 13 Standorte von ehemaligen Letzinen verzeichnet.

5 Einzige Ausnahme ist das Steinblockhindernis von Lüdiano im Bleniotal TI.

6 Eine gute und lesenswerte Übersicht über die Geschichte des Festungsbau während des Zweiten Weltkriegs und danach bieten Peter Baumgartner et al, mit Fotos von Hans Stäbler, Befestigtes Graubünden – Wölfe im Schaftspelz (Chur 2016²).

7 Alle Angaben zur Baugeschichte der Bündner GPH sind den entsprechenden Datensätzen aus dem Inventar der Kampf- und Führungsbauten ADAB entnommen. Der Autor pflegt seit Jahren im Auftrag von armasuisse immobilien dieses Inventar.

8 Bundesarchiv Bern E27#1000/721#17866.

9 Die Gewehrpatrone GP11 hatte bei senkrechtem Aufstreifen eine Eindringtiefe von rund 9 cm bei trockenem Fichtenholz; die Bohle von 20 cm Stärke ist also gut dimensioniert.