

Sanierung Bunker Albula Strasse 2015/2016



Die Sanierung der komplizierten Steinhaufentarnung und im Innern des Bunkers Albula Strasse sind kein einfaches Unterfangen. Auf die Erfahrungen der Festungswächter, welche die Tarnung in den 1950er Jahre erstellt hatten, konnte nicht mehr zurückgegriffen werden. Pläne oder Aufzeichnungen des damaligen Baus existieren nicht. Baukosten sind keine überliefert. Ideen für gute Sanierungsmethoden sind gefragt, die den denkmalpflegerischen Ansprüchen entsprechen und dauerhaft und witterungsbeständig sind. Die Sanierung muss sorgfältig geplant werden, um böse Überraschungen zu vermeiden.



Baufällige, einsturzgefährdete Tarnung der Scharntentarnung vor Sanierungsbeginn.



Schwierige Demontage der alten Scharntentarnungstore. Der Druck auf der gesamten Konstruktion ist gefährlich gross.



Die alten Scharntentarnungstore während der Restaurierung in der Halle der Firma Toscano Stahlbau.



Etwa 400 Tonnen Albulagrinitblöcke werden vom stark undichten Bunkerdach entfernt.



Der schadhafte Beton des Bunkerdaches muss stellenweise bis in eine Tiefe von 30 cm saniert werden.



Das Bunkerdach wird mit Abdichtungsfolien belegt und verschweisst, die normalerweise zur Wasserverdrängung im Stollenbau eingesetzt werden.



Die Abdichtung wird vor dem Wiedereindecken mit Kunststoffmatten vor Beschädigungen geschützt.



Der wieder originalgetreu getarnte Bunker nach dem Abschluss der Dachsanierung.



Die verrosteten Scharntore werden sandgestrahlt.



Die sandgestrahlten Scharntore werden mit einem Rostschutzanstrich versehen und nachher originalgetreu wieder bemalt.



Ueber 100 Ankerlöcher werden für die Montage der neuen Stahlkonstruktion ins Bunkerdach gebohrt. Es gab keine Bohrung, bei der nicht wenigstens ein Armierungseisen durchbohrt werden musste.





Die neue Stahl-Tragkonstruktion wird montiert...



...und das instabile Trockenmauerwerk links und rechts mit einer vor Ort eingepassten Stahlkonstruktion stabilisiert.



Die Bruchsteinvormauerung des Bunkerdaches wird von Maurern der Baufirma Broggi Lenatti und von Rekruten des Zivilschutzes neu erstellt. Es ist schwierig, nicht eine schöne sondern eine möglichst wilde Vormauerung zu bauen.



Bis auf die Bemalung der Betonflächen ist die Scharfront restauriert.



Die alten, restaurierten und verstärkten Tarnungstore werden vor der Rostschutzbehandlung probemontiert, damit nicht nach der Rostschutzbehandlung mit dem Schweißbrenner noch Korrekturen vorgenommen werden müssen.



Eine in Vergessenheit geratene Technik muss wieder erfahren, erlernt werden: wie bespannt man auf effiziente Art und Weise die rekonstruierten Felszahnmodelle auf den Tarnungstoren mit dem feinmaschigen Drahtnetz, welches anschliessend noch mit zähflüssiger Farbe der Farbe des umliegenden Blockschuttes aus Albula Granit angepasst wird.



Während die alte Schartenfronttarnung mit Ausnahme der beweglichen Tarnungstore nicht mehr gerettet werden kann und neu erstellt werden muss, hat sich die Tarnung an der Bunkerwestseite so gut in die Landschaft integriert (Vegetation, Flechten, Moose, kleine Sträucher), dass ein Abbruch nicht in Frage kommt, obwohl von der durchgerostete Tragkonstruktion eine grosse Gefahr ausgeht. Eine andere Sanierungsstrategie muss gefunden werden: Sanierung von innen unter Beibehaltung der bestehenden Tarnungsoberfläche.



Die durchgerosteten Träger werden herausgetrennt und durch neue rostfreie Stützen ersetzt.



Unter dem bestehenden Spritzbeton wird in einem Abstand von ca. 3 cm ein zusätzliches Netz fixiert.



Eine ca. 5 cm dicke Spritzbetonschicht wird von unten aufgetragen. So kann die alte Tarnung nachhaltig stabilisiert werden.



Durch das undichte Bunkerdach ist Wasser in den Bunkerbeton eingedrungen. Dieser hat sich fast wie ein Schwamm mit Wasser vollgesaugt. Ueber 300 Betonabplatzungen auf den drei Stockwerken sind die Folge.



Die Betonabplatzungen werden freigespitzt und die rostigen Armierungseisenstücke herausgetrennt.



Wände und Decken werden sandgestrahlt.



Der Beton wird mit Spezialmörtel reprofiliert und das ganze Bunkerinnere wird neu gestrichen.



Oberstufenschüler aus dem Albulatal entfernen mit grossem Engagement Schutt und Sand aus den Tarnungshohlräumen vor dem Eingang und Notausstieg.



Winterpause im und beim Bunker 2015/2016

Während des Winters im Trockenen und in der Wärme:



Die drei grossen Schartentarnungstore werden fertig mit Drahtgeflecht bezogen.



Das Drahtgeflecht wird mit einer Spachtelmassen in der Farbe des Grundtones bestrichen.



Gemäss dem Muster aus Origanl-Albulagrinit werden die Tore bemalt.



Spezialtransport der drei Tarnungstore auf den Albulapass.



Die restaurierten Tarnungstore sind wieder an ihrem Origanlastandort.



Passt...!



Die fehlenden Steinblockstrukturen müssen ergänzt werden. Eine Sisyphusarbeit...



Die Rollen und Züge für das Senken und Heben der Tarnungstore werden installiert und die Seile angepasst.





Das alte Tankbarrikadenmagazin wird in eine Trafostation umgebaut.



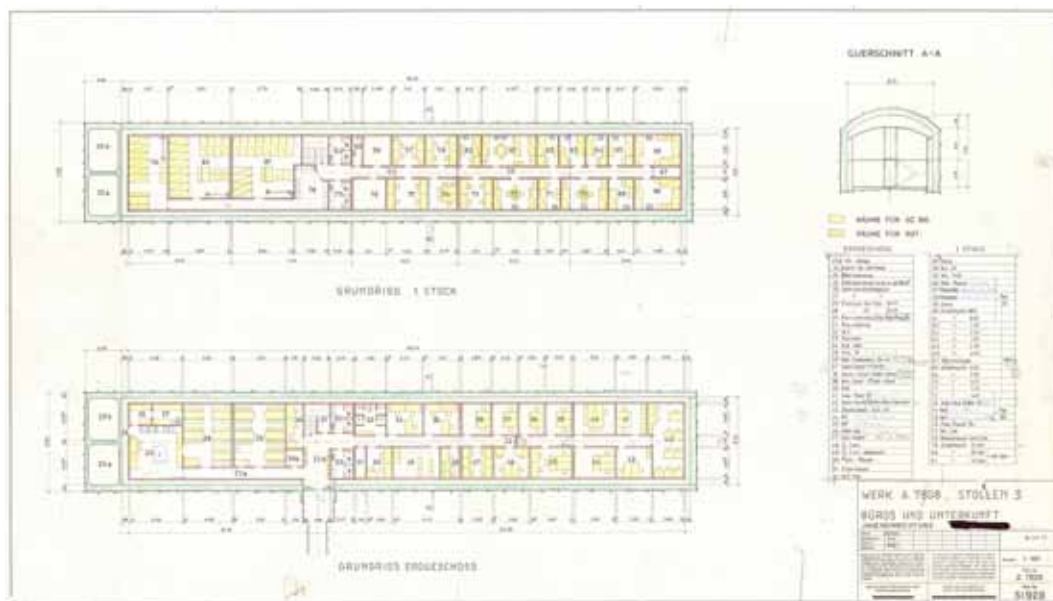
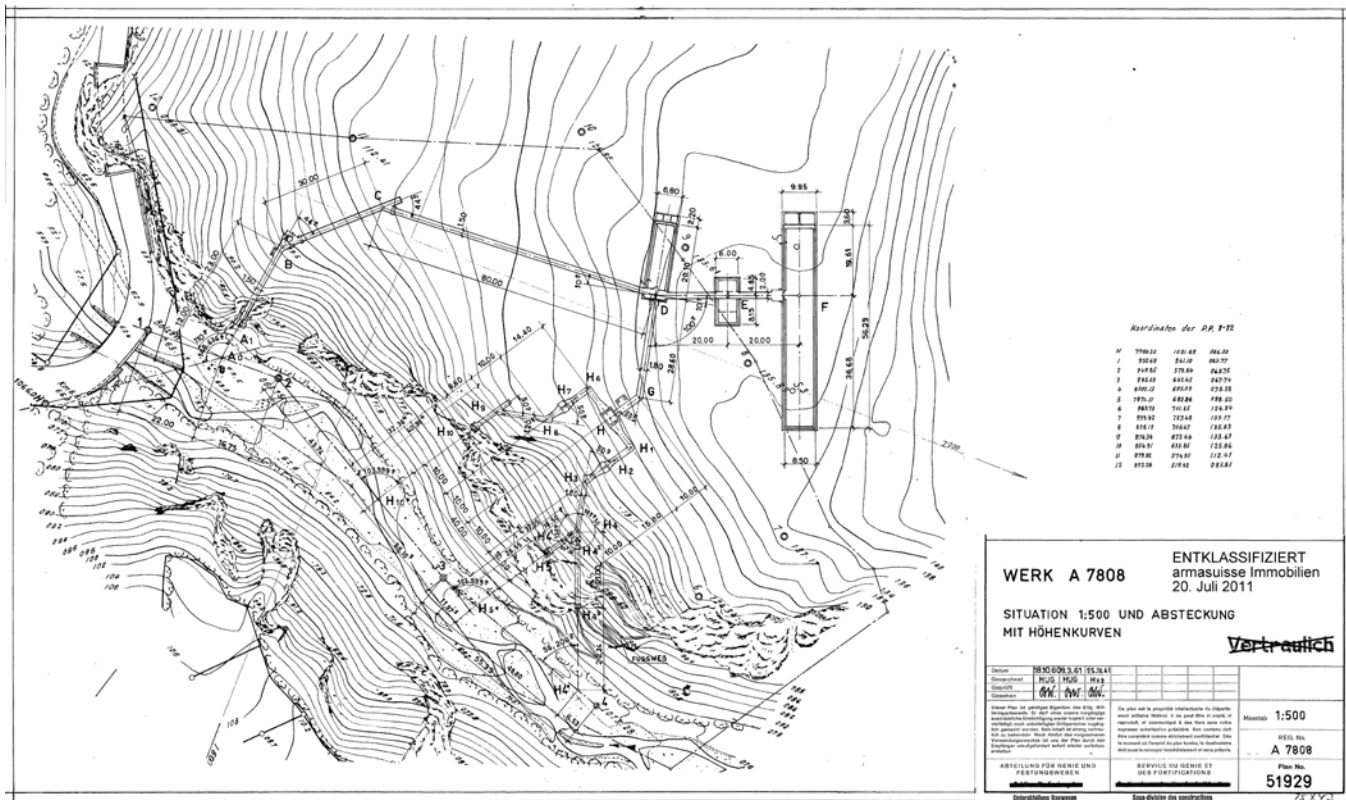
Sicherungsarbeiten Bergünerstein 2016



Mit Unterstützung von Zivilschutzrekruten ist der exponierte Zugang zum Feslenwerk Bergünerstein rechts mit einem stabilen Zaun gesichert und der Zugangsweg ausgebaut worden.



Vorarbeiten Museum KP Alvaneu



Am Museumskonzept wurde weitergearbeitet unter Einzug von Studenten der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur, Studienrichtung MAS in Multimediaproduction & Journalism.



Ein neuer Leitungsblock von Alvaneu Dorf zum KP wurde gebaut, mit Elektrokabel, Wasser- und Telekommunikationsleitung.

