Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 21 (2008)
Heft: [8]: Holzbauland Graubünden : eine Reise zu Vielfalt und Nachhaltigkeit

Artikel: Hangsicherung : vergrabene Meisterwerke
Autor: Lüthi, Sue
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-123560

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: 29.11.2025

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

Vergrabene Meisterwerke

Text: Sue Lüthi

Der Holzkasten ist ein besonderes Möbel der Bergkantone. Eines, das seinen Dienst erst erfüllt, wenn es überwachsen und unsichtbar geworden ist. Er wird ober- und unterhalb von Strassen und Wegen in die Hänge gebaut und sichert so das Gelände. Ein Besuch in Splügen.

1

: Regelmässig lehnt sich die Serpentine an den Berg, nur hie und da drückt sie sich ein wenig ins steile Gelände hinein, um ihre dicken Kurven ablegen zu können. Von Weitem betrachtet wirkt es, wie wenn die Schlangenlinie an den Hang gelegt wurde, die eingegrabenen Stellen sehen stabil und natürlich aus. Erst wer näherkommt, bemerkt, wie präzise die Strassenränder ausgearbeitet sind. In solch abschüssigen Hängen stecken viel Holz und viele Arbeitsstunden. Für den schnellen Blick unsichtbar, liegen meist talseitig der Strasse ganze Kunstwerke vergraben. «Holzkästen» nennen die Förster grob die doch so sorgfältig erstellten Bauwerke.
Zur rechten Zeit muss man vor Ort sein, um das Stammgeflecht bewundern zu können, denn die Erbauer hoffen, dass es möglichst schnell einwächst. Danach sieht sie nur noch, wer den Hang aufmerksam betrachtet: Wie Gesichter gucken die Stirnen der Stämme aus dem Berg. Andere Böschungen sind komplett mit Büschen verwachsen, niemand ahnt die gewaltige Konstruktion darunter.

Nur bei Gefahr

Holzkästen sind eine Hangsicherung, die im steilen Gelände unter- und oberhalb von Strassen und Wegen eingebaut wird, wenn der Untergrund zu lose ist. Entweder hat ein Unwetter die Böschung aufgeweicht und weggeschwemmt und eine nachträgliche Sicherung ist nötig oder die Böschungsverbauung wird gleich mit dem Neu- oder Ausbau eines Weges angelegt. Auch zur Bachbettsicherung werden Holzkästen eingesetzt. Ein Hang wird aber nur dann gesichert, wenn jemand zu Schaden kommen könnte, sei es in einem Haus, einer Siedlung oder eben auf einer Strasse; in unerschlossenen Gebieten lässt man Erosionen gewähren, sie gehören zum natürlichen Geschehen. Für die Melioration – Massnahmen zur Erhaltung und Förderung des ländlichen Raumes, die vom Bund und den Kantonen unterstützt werden (Die Melioration) – sind im oberen Tal des Hinterrheins einige Wege neu gelegt oder ausgebaut worden, damit die Wiesen besser bewirtschaftet werden können. Unterhalb des Splügenpasses haben sich die vier Gemeinden Sufers, Splügen / Medels, Nufenen und Hinterrhein zum Forstamt Rheinwald vereint. Der Förster Walter Calonder und drei Waldarbeiter kümmern sich hier tagein, tagaus um den Wald.

Tessiner Kastanie

Verlangt der Rand eines neuen Strässchens eine Stabilisierung, liegt vieles in der Hand des Försters. Am Beispiel in Splügen sieht man seinen Einfluss. Die Böschungssicherungen sind hier meist aus Holz. Warum, erklärt Walter Calonder: «Holzkästen sind sofort erstellbar, stabil, dauerhaft und doch wasserdurchlässig. Ferner kostengünstig und aus einheimischem Material. Drahtschotterkörbe oder

1-2 Am stabilsten, doch kaum zu sehen, sind eingewachsene Holzkästen: Manchmal gucken nur noch die Stirnen der Stämme aus dem Hang. Hier oberhalb Splügen Dorf.

3 Noch zu bewundern: das frische Stammgeflecht zwischen Bach und Alpstrasse neben dem Splügenpass. Regelmässig verarbeitete Kastanie hält vierzig Jahre.

4 Querschnitt Holzkasten: Strasse 1, Querholz 2,5 Meter 2, Hinterfüllung und Bepflanzung 3, Längsholz 4–5 Meter 4, Verankerung im Berg 5, Drainage 6, Vernagelung mit Armierungseisen 7

Steinmauern sind im Vergleich dazu aufwendiger zu versetzen – natürlich wegen des Gewichts, aber auch wegen der nötigen Verankerung.» Aber auch Holzkästen sind mit Drahtseilen verankert. Auf die unterste gesicherte Lage legen die Arbeiter im abgetragenen Hang zuerst 4 bis 5 Meter lange Längshölzer, worauf quer zum Hang etwa 2,5 Meter lange liegende Baumstämme folgen. Das gewachsene Gelände bestimmt die Neigung des Kastens. «Kastanienholz ist das beste», stellt Walter Calonder fest, «es ist dauerhaft, egal ob an der Sonne oder am Schatten gewachsen. Und es kommt aus dem Tessin, also aus der Nähe. Selten verwenden wir Fichtenholz, es verrottet schneller und hält nur etwa zehn Jahre.»

Die zu verbauenden Stämme sind unbehandelt und können in allen Dicken verarbeitet werden. Aber Calonder bestellt Stämme mit einem Durchmesser von 20 bis 30 Zentimetern, denn er ist überzeugt: «Ein gleichmässig gebauter Holzkasten ist stabiler.» Und auch schöner? «Ja, man hat halt schon einen Berufsstolz.» Über die Ästhetik aber sagt er kein Wort. Die Stabilität zählt.

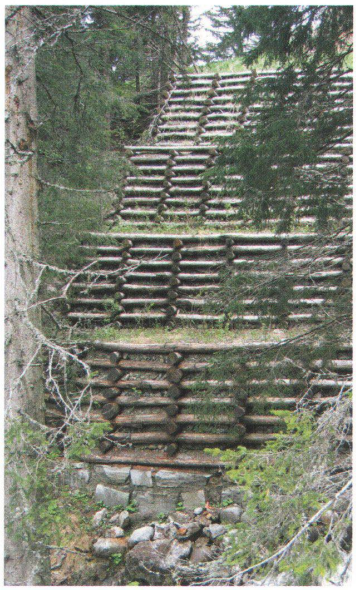
Nach den kreuzweise verlegten und vernagelten Stämmen wird das Stammgitter mit Erde hinterfüllt und bepflanzt. Am besten eignen sich Traubenkirsche oder Weidensträucher, die mit ihren starken Wurzeln die Stämme umschlingen und das Ganze zu einem dichten Geflecht verbinden. Blattwerk und Gras decken die Oberfläche und schützen die Konstruktion vor dem Auswaschen und Austrocknen.

«Es khunnt, wies khunnt»

«Holzkästen vergraben ist eine schöne Arbeit», schwärmt Walter Calonder, «eine willkommene Abwechslung.» In einem unwetterreichen Jahr kann sie gut und gerne bis zu zwanzig Prozent des Försterpensums beanspruchen. Die Bauten gehen, verglichen mit einem Hausbau, völlig unbürokratisch über die Bühne. Keine Pläne, keine Bewilligung. «Es khunnt, wies khunnt», sagt der Förster.

Für den Holzkastenbau fungiert er der Gemeinde gegenüber als Unternehmer. Er arbeitet in der Planung zusammen mit einem Kulturingenieur und in der Ausführung mit einem Baugeschäft. Denn für die schwere Arbeit, das Versetzen der Stämme und die Grabarbeiten, ist ein Schreitbagger nötig. Der Einsatz von Holzkästen ist ein gutes Beispiel für nachhaltiges Bauen: Die Rohstoffe kommen aus dem regionalen Kreislauf, der Bau und die Konstruktion schaffen Arbeit, und die vergrabenen Kunstwerke bieten vierzig bis fünfzig Jahre lang dem Berg die Stirn. •

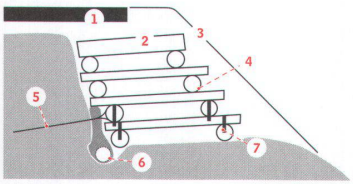
2



3

Holzkasten ob Splügen Foto 3

--› Bauherrschaft: Gemeinde Splügen
--› Projektverfasser / Ausführung: Walter Calonder, Revierforstamt Rheinwald, Splügen
--› Ingenieurbüro: Hasler Müggler Quinter, Thusis
--› Verbautes Holz: 30 m³ Kastanienholz (CHF / m³ 500.– bis 600.–)
--› Kosten ein Holzkasten: CHF 18 000.–
--› Kosten total in Splügen: CHF 200 000.–



4

Die Melioration

Meliorationen hiessen einst alle Massnahmen, die den Boden verbessern sollten. Im 20. Jahrhundert wurde der Begriff erweitert und beinhaltete auch die Zusammenlegung der über Erbteilungen verstückelten Güter und den Erosionsschutz. Heute steht er für die ‹umfassende Restrukturierung der ländlichen Räume›. Ein oft heikles Projekt, bei dem vorab im letzten Jahrhundert die Ökonomie mit dem Landschafts- und Naturschutz ab und zu in Konflikt geraten ist. Einst vielfältige Wiesen und Wälder sind banalisiert worden, Strassen für schwere Maschinen forderten ihren Tribut. Weil der Bund und der Kanton zwar den Bau, aber nicht den Unterhalt bezahlen, wurde beim Bau eher mal ein Nagel zu viel als einer zu wenig eingeschlagen. Zurzeit sind im Kanton Graubünden rund 55 Gesamtmeliorationen und 20 Einzelmeliorationen (Massnahmen für mindestens zwei beteiligte Betriebe) in Arbeit. Die jährlichen Kosten betragen 16,5 Mio. Franken, 8 Mio. trägt der Bund, 6,5 Mio. der Kanton bei. Der Wegbau für die Meliorationen fällt in den Aufgabenbereich des kantonalen Amtes für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG), das für die Hangsicherung mit dem Tiefbauamt und den Förstern zusammenarbeitet.

www.alg.gr.ch, www.meliorationen.ch