

Böschungen und Stützmauern

Wer kennt sie nicht, die steilen Weinberge des Lavaux am Genfersee. Der Weinbau ist an diesem Standort nur möglich dank der Terrassen, welche das Gebiet erst nutz- und begehbar machen. Analog kann der Höhenunterschied bei einem Garten am Hang für eine vielfältige Gestaltung auf verschiedenen Niveaus genutzt werden.

Die Region des Lavaux ist nebst dem Weinbau auch ein Erholungsgebiet für uns Menschen und bietet vielen Tieren und Pflanzen einen einmaligen Lebensraum. Die Technik der Terrassenbildung ist alt und wird weltweit genutzt. Bereits die Inkas kultivierten so ihre Umgebung. Die Technik der Inkas kann auch heute noch für uns zur Gestaltung einer steilen Böschung genutzt werden. Aus einer mühsam zu bearbeitenden Fläche kann ein abwechslungsreicher Garten kreiert werden, welcher leichter zu pflegen und mit den Flächen und Treppen vielfältiger nutzbar ist.

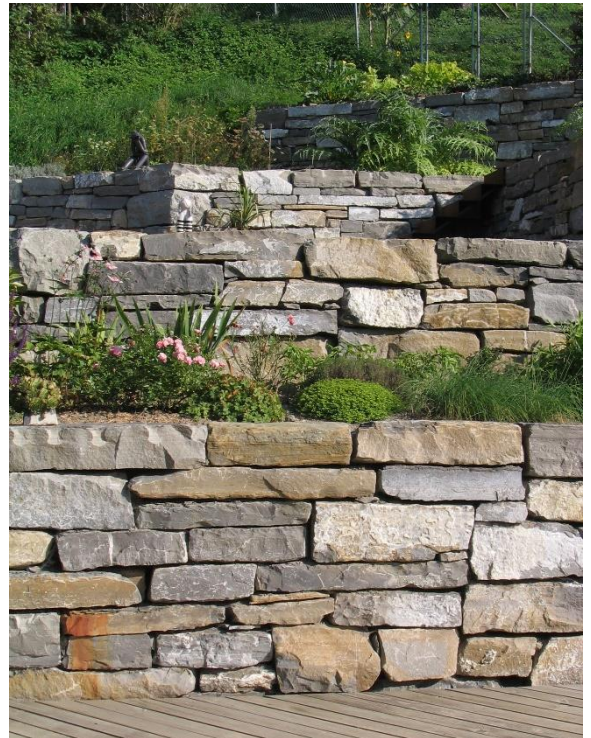
Die Höhenunterschiede können auf verschiedene Arten überbrückt werden. Wer genügend Platz zur Verfügung hat und Wert auf fließende Übergänge legt, baut zwischen zwei Ebenen eine Böschung ein. Besonders platzsparend sind Stützmauern, die fast senkrecht aufragend auch grössere Differenzen überwinden. Terrassen werden in Hängen gebildet, in dem talseitig eine Stützmauer errichtet wird. Ein Teil des bergseitigen Hanges wird abgetragen und innerhalb der Stützmauer aufgeschüttet.

Früher wurden in Hausgärten für solche Stützmauern oft alte Eisenbahnschwellen verwendet. Leider hat man zu wenig beachtet, dass diese Schwellen mit gesundheitsgefährdenden Substanzen behandelt wurden. Diese Substanzen werden noch jahrelang langsam an die Umgebung abgegeben und können damit Mensch und Umwelt gefährden.

Biotop Trockensteinmauer

Verwendet man für den Bau einer Stützmauer Natursteine ohne Hinterbetonierung und ohne Vermörtelung der Fugen, spricht man von sogenannten Trockensteinmauern. Diese bieten dank den Fugen und Hohlräumen einer Vielzahl von spezialisierten Pflanzen und Tieren einen Lebensraum.

Eine freistehende Trockensteinmauer kann auch als Gestaltungselement im flachen Bereich des Gartens eingesetzt werden. Im Nutzgarten bevorzugen zum Beispiel Tomaten warme Mauern, und Himbeeren reifen besonders gut an diesen Stellen. Am erhitzten Sandstein kann sogar in unseren Breiten ein Feigenbaum wachsen. Auch für uns Bewohner bieten solche Mauern je nach Lage Raum für sonnige oder kühlende, schattige Sitzplätze.



Interessante Böschungsgestaltung mit Trockensteinmauer¹

Der Bau einer Trockensteinmauer

1. Planung

Eine Trockensteinmauer muss geplant sein. Wo und wie hoch soll diese gebaut werden? Es empfiehlt sich, einen Plan mit Höhenangaben zu erstellen. Das Projekt sollte vor dem eigentlichen Bau mit Profilen und Schnüren ins Gelände übertragen werden. Vor dem Bau ist abzuklären, ob eine Baubewilligung erforderlich ist. Auskünfte erteilt die Bauabteilung.

Vom ökologischen Standpunkt aus betrachtet sind Materialien aus der Umgebung am besten geeignet. Pflanzen und Tiere aus der Umgebung siedeln sich so am besten an. Wer Recycling-Material verwendet, sollte genauer prüfen, woher das Material ursprünglich kommt.

Natursteine kommen in jeder Region vor. Je nach Region sind das unterschiedliche Steinarten. Natursteine werden in unterschiedlicher Form und Qualität geliefert (Schroppen = natürliche Form grösser als 63 Millimeter oder Zyklopensteine = sehr grosse, unregelmässige Steine).

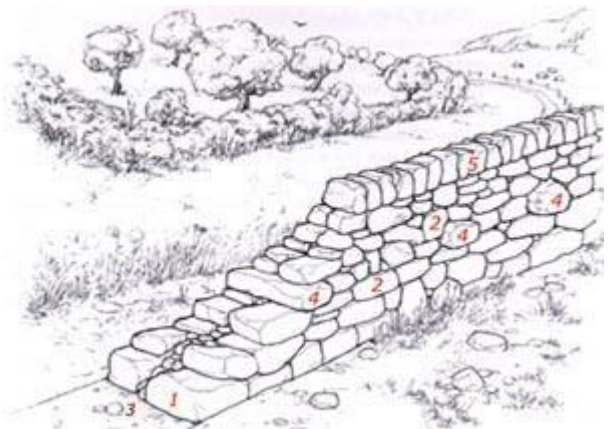
2. Aushub und Fundament

Stützmauern sollten immer auf festem Boden errichtet werden und nicht auf Aufschüttungen, da die Stützfunktion durch späteres Absinken des Bodens beeinträchtigt wird. Für eine Trockensteinmauer braucht es meistens ein Fundament. Für eine zwei Meter hohe Mauer genügt ein Aushub von 20 bis 50 cm Tiefe. Das Fundament wird aus Wandkies oder Schotter erstellt. Die Breite des Fundaments richtet sich nach der Mauerhöhe. Sie sollte aber ein Drittel bis die Hälfte der Mauerhöhe umfassen.

3. Maueraufbau

Damit die Mauer dauerhaft und standhaft wird, ist beim Bau Sorgfalt geboten. Für die Fundamentsteine (1) wählt man möglichst grosse, flache und solide Steine. Aufgebaut wird die Mauer aus Bausteinen (2). Kleinere Steine dienen als Füllsteine (3). Die Bindersteine (4) verlaufen quer zur Mauer und gelangen weit ins Innere. Sie verbinden die Vor- und Hintermauer. Je höher die Mauer, umso mehr Bindersteine sind nötig. Zuoberst werden die Decksteine (5) gesetzt.

Die Steine sind versetzt zu platzieren, damit keine Stossfugen entstehen, die über mehrere Schichten laufen.



Elemente der Trockenmauer²

4. Hinterfüllung und Entwässerung

Der Hohlraum zwischen Hintermauer und Erdreich wird mit wasser- und luftdurchlässigem Material gefüllt. Je nach Wasserführung verwendet man Schotter oder Wandkies. Falls grosse Wassermengen zu erwarten sind, empfiehlt es sich, ein Sickerrohr einzubauen.

5. Mauerabschluss

Die Mauerkrone wird mit schweren Mauersteinen oder einem Mauerdeckel abgeschlossen.

6. Unterschlupf für Tiere

Eine Trockenmauer bietet in den Ritzen und Fugen Lebensraum für verschiedene Tiere wie Spinnen, Käfer, Insekten und Schnecken. Aber auch Eidechsen oder Mäuse finden Unterschlupf. Indem wir am Mauerfuss breitere Fugen mit dahinterliegenden Aushöhlungen vorsehen oder Tonröhren einlegen, schafft man Unterschlupfmöglichkeiten. Leicht vorstehende Platten werden von Wespen, Bienen und Hummeln genutzt. Lehm-fugen bieten Lebensraum für Mörtelbienen und Insekten. Aststücke mit unterschiedlich grossen Löchern werden von Waldbienen sofort als Behausung in Besitz genommen. Einheimische Pflanzen in, auf und vor der Mauer dienen Schmetterlingsraupen als Nahrungsgrundlagen.

7. Bepflanzung

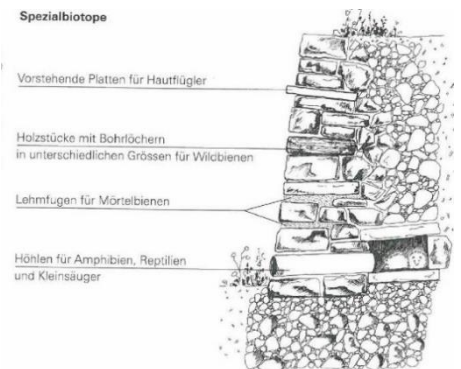
Je nach Lichtverhältnissen, Blütenfarbe, Blütezeit, Grösse, Feuchte und vorhandenen Nährstoffen, wählt man die gewünschten und geeigneten Pflanzen aus, in der Regel Wildstauden und Kräuter. Mauerpflanzen werden beim Aufbau der Mauer eingepflanzt, später können keine Pflanzen mehr eingebracht werden. Nebst der Mauer können auch die Mauerkrone und der Mauerfuss bepflanzt werden.



Trockensteinmauer aus Recyclingmaterial mit Unterschlupfmöglichkeiten für Tiere¹

Einfachere Alternative zur Trockensteinmauer

Wer nicht genügend Platz oder nicht die geeigneten Geländeverhältnisse hat, kann sich trotzdem ein Steinbiotop bauen. Aus unterschiedlich grossen Natursteinen oder entsprechendem Recyclingmaterial schichtet man einen Steinhaufen mit dauerhaften Hohlräumen. Unten benutzt man die grösseren Brocken. Oben platziert man die kleineren. Die Sonnenseite kann mit besonders schönen Steinen abgedeckt werden. Die Schattseite bedeckt man mit Erde. Es können auch Büsche wachsen. Die Sonnenseite sollte nicht beschattet werden, damit sie allfälligen Reptilien als Aufwärmplatz dienen kann. Es ist erstaunlich, mit welcher Vielfalt die Natur einen solchen Lebensraum erfasst.



Trockensteinmauer wird zum vielseitigen Lebensraum für Tiere³

Böschungssicherung mit Pflanzen

Der sogenannte "Lebendverbau" ist eine Technik, die sich die Kraft der Pflanzen zunutze macht. Böschungen können dank dem Wurzelwerk von Pflanzen dauerhaft und kostengünstig stabilisiert werden. Damit kann auf einen Hartverbau mit Löffelsteinen, Holzschwellen oder Quadersteinen verzichtet werden, und es entsteht ein ästhetisch ansprechendes Bild.

Drahtschotterkörbe

Steinkörbe sind eine preiswerte Alternative zu Trockensteinmauern. Die Drahtgitterkörbe werden mit Steinen oder Schotter aus der Region gefüllt und aufeinander geschichtet. Damit sich die Drahtkörbe schneller begrünen, fügt man mageres, feines Material bei. Tiere finden einen wertvollen Unterschlupf in den Ritzen.



Gartengestaltung mit Drahtschotterkörben¹

Betonstützmauer

Auch Stützmauern aus Beton können "belebt" werden. Durch horizontale Aussparungen in der Schalung können Fugen für Moose und Kleintiere geschaffen werden. Beton mit rauer Oberfläche wird von Algen und Flechten besiedelt. Der Einsatz von Kletterpflanzen ist eine weitere gute Möglichkeit, um eine Mauer zu begrünen. Für die Kletterpflanzen ist ein Wurzelraum vorzusehen.

Blocksteinmauer

Wie die Trockenmauer wird auch die Blocksteinmauer in der Regel ohne Vermörtelung der Fugen erstellt. Blocksteinmauern werden mit grossen, gleichmässig vorbereiteten Gesteinsquadern erstellt.



Terrassierung einer Böschung mit Blocksteinmauer

Autor:

Umweltschutzkommission der Gemeinde Muri bei Bern, 2012

Überarbeitung und Ergänzung:

Gemeinde Worb, Worb

Herausgabe:

Gemeinde Worb übernommen und angepasst, 2021

Fotos:

Fotos mit Vermerk 1: Zollinger Stettler Gartengestaltung GmbH Bern – Laupen

Foto mit Vermerk 2: www.umwelteinsatz.ch

Foto mit Vermerk 3: Peter Richard, 2002. Lebendige Naturgärten planen, gestalten, pflegen. AT Verlag. Seite 71

Foto ohne Vermerk: Bauverwaltung Muri

Literatur

Peter Richard, 2002. Lebendige Naturgärten planen, gestalten, pflegen. AT Verlag.

Kleinstrukturen-Praxismerkblatt 3 Trockenmauern, Schweizer Vogelschutz SVS, 2006 (www.birdlife.ch)

Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum, Leitfaden Umwelt Nummer 5, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, 1995

Auskunft und Bestellung

Bauabteilung Worb, Bärenplatz 1, 3076 Worb, 031 838 07 40, bauabteilung@worb.ch