

Kleinstrukturen-Praxismerkblatt 3

Trockenmauern

Trockenmauern sind als freistehende Weidemauern oder Stützmauern in gewissen Regionen typische Landschaftselemente. Das Bauen von Trockenmauern braucht handwerkliches Geschick, Erfahrung und zumindest zu Beginn kompetente Beratung sowie Zeit und Steine. Umfassende Bauanleitungen finden sich in der Publikation der Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz. Reptilien, Insekten, Spinnen und Schnecken, aber auch Pflanzen besiedeln Trockenmauern.

Standort: Am besten eignen sich südexponierte Hanglagen, wertvoll sind aber auch andere Expositionen von West bis Ost.

Material: Steine unterschiedlicher Form und Grösse, die bevorzugt aus der näheren Region stammen.

Aufbau: Eine Trockenmauer setzt sich aus fünf Steintypen zusammen (Bild 1). Fundamentsteine (1) sind möglichst gross, flach und solid, denn sie tragen das gesamte Gewicht der Mauer. Aufgebaut wird die Mauer aus Bausteinen (2), die keine Spitzen und mindestens eine flache Seite aufweisen sollten. Kleinere Steine dienen als Füllsteine (3) und können bei Bedarf Bausteinen unterlegt werden. Binder (4) - lange Steine, welche die beiden Wände verbinden - gewährleisten die Stabilität der Mauer. Zu oberst werden Decksteine (5) gelegt oder gesetzt.

Die Masse der Trockenmauer richten sich nach den vorhandenen Steinen, der gewünschten Funktion sowie dem ortstypischen Baustil. Als Faustregel gilt, dass eine Mauer doppelt so hoch gebaut wird, wie das Fundament breit ist. Zwei A-Rahmen (Bild 2), welche das Profil der Mauer zeigen und zwischen denen Richtschnüre gespannt werden, sind notwendige Hilfsmittel.

Beim Trockenmauerbau sind fünf Grundregeln zu beachten:

(A) Die Steine sind so zu setzen, dass jeder Stein seine beiden Nachbarsteine berührt, denn Lücken gefährden die Stabilität.

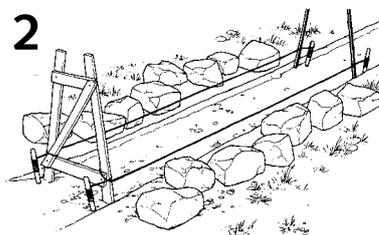
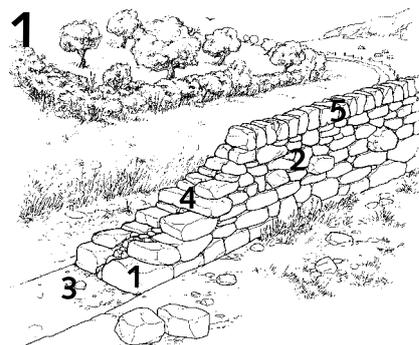
(B) Die Steine sind versetzt zu platzieren, damit keine Stossfugen entstehen, die über mehrere Schichten laufen. Ein Stein ist also auf zwei Steine zu setzen und zwei auf einen.

(C) Füllsteine sind sorgfältig einzeln und möglichst kompakt in die Hohlräume zwischen den Bausteinen zu platzieren.

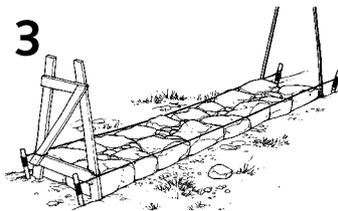
(D) Die Oberfläche der Mauersteine muss immer leicht nach innen geneigt sein.

(E) Mit einer Richtschnur ist stetig zu überprüfen, dass die Mauer gerade gebaut wird. Mauern bis 1,3 m können einwandig, höhere sollten doppelwandig gebaut werden.

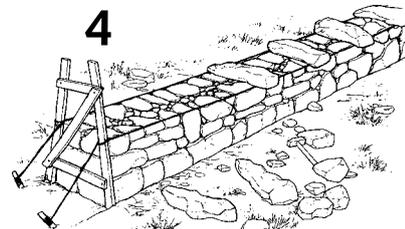
Im Folgenden wird der Aufbau einer gut 1 m hohen, doppelwandigen, freistehenden Weidemauer beschrieben. Für die Stabilität der Mauer empfiehlt sich bei weichem Boden Grasnarbe und Humus 15 cm tief abzugraben (Bild 2). Die A-Rahmen sind maximal 10 m voneinander zu platzieren und dazwischen helfen eingeschlagene Eisenstangen, die Richtschnüre, die 15 cm oberhalb der Bodenoberfläche gezogen werden, zu spannen. Danach wird das Fundament aus möglichst einheitlichen, grossen und flachen Steinen gelegt (Bild 3). Jeder einzelne Stein ist zu stabilisieren, so dass man darüber gehen kann, ohne dass sich ein Stein bewegt. Nach Vollendung des Fundaments können die Richtschnüre 15 cm nach oben verschoben und die erste Schicht gebaut werden (Bild 4). Die Steine sind mit ihrer Längsseite in die Mauer hinein zu legen, so dass ihre Aussenflächen mit dem Profil der Mauer übereinstimmt. Jeder Stein muss so fest sitzen, dass er nicht mehr wackelt, und übereinanderliegende Stossfugen sind zu vermeiden. Das Innere der Mauer ist sorgfältig mit Füllsteinen aufzufüllen. So geht es Schicht um Schicht. Da sich die Mauer gegen oben verjüngt, sind grössere Steine in den unteren Schichten zu platzieren. Die für die Stabilität der Mauer wichtigen Binder werden rund 50 cm über dem Fundament eingebaut (Bild 4). Pro Laufmeter sollte ein Binder platziert werden, der idealerweise auf beiden Seiten 5 cm aus der Mauer ragt. Auch hier gilt: Wackeln verboten!



Hat die Mauer die gewünschte Höhe erreicht, gilt es, die oberste Schicht auszuebnen, dass darauf die Decksteine gesetzt werden können (Bild 5). Die ersten Decksteine sind im Abstand von 5 m zu setzen (Bild 6). Dazwischen ist eine Richtschnur zu spannen, damit der Abschluss der Mauer parallel zur obersten Steinschicht erfolgt. Die Decksteine sind möglichst senkrecht zu stellen, so dass sie die Richtschnur fast berühren. Die Decksteine müssen mit spitzen Steinen sorgfältig verkeilt werden, damit sie nicht mehr bewegt werden können. Die Decksteine dürfen nur bis einen Meter an den Maueranfang bzw. -ende verkeilt werden, da sonst der Mauerkopf auseinander getrieben würde. In einer Schlusskontrolle sind Lücken sorgfältig mit Keilen zu füllen.

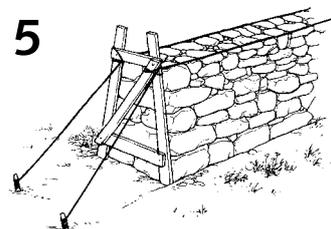


Der Bau von Stützmauern ist prinzipiell gleich (Bild 7). Zuerst ist jedoch eine mindestens 40 cm tiefe Stufe in den Hang zu graben, damit eine gegen den Hang geneigte Ebene entsteht. Der Graben des Fundaments ist mit einer etwa 10 cm dicken, gestampften Schottererschicht zu füllen (1). Zwischen der äusseren Steinschicht und dem Hang sind sorgfältig grosse Steine einzubauen und mit Schotter aufzufüllen (Entwässerung; 2).



Zeitpunkt: Der Neubau erfolgt am besten während der Winterruhe (November bis März). Reparaturarbeiten dürfen jedoch nicht zu dieser Zeit erfolgen, da überwinterte Tiere zu Schaden kämen.

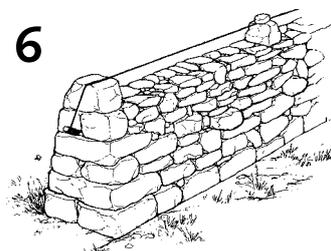
Pflege: Je ungestörter eine Trockenmauer, desto besser, doch sollte die Mauer jährlich auf Schadstellen kontrolliert werden. Nach Möglichkeit sind nur dringende Pflege- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Nur zu stark überwachsene Mauern teilweise und möglichst schonend entbuschen. Mindestens die Hälfte der Mauer verwildern lassen und lockeres Zuwachsen tolerieren.



Aufwand: Trockenmauernbauern benötigt Zeit (2-4 m/Tag bei Erfahrung) und Steine (ungefähr eine Tonne pro Laufmeter!). Benötigtes Material: Schaufel, Pickel, Kiesrechen, Brech-/Hebeisen, Eimer, Schubkarre, Hämmer, Vorschlaghammer, Schutzbrillen, Handschuhe, gutes Schuhwerk, Rollmeter, Wasserwaage, Bauschnur, Dachlatten (für A-Rahmen), Eisenstangen, Transporthilfen, ev. Hebehilfen. Trockenmauern werden auch von Gartenbauunternehmen gebaut. Die Kosten betragen je nach Qualität der Steine 450-700.- Fr./m², exkl. Umgebungs- und Grabarbeiten.

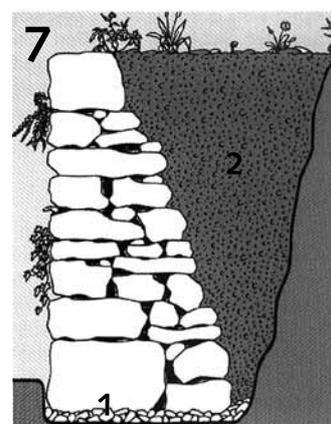
Vorschlaghammer, Schutzbrillen

Besonderes: Der Aufbau einer Trockenmauer ist nicht einfach, erfordert handwerkliches Geschick und etwas Erfahrung. Dieses Merkblatt wird diesen Anforderungen nur ansatzweise gerecht. Neben der Fachbroschüre der Stiftung Umwelt-Einsatz-Schweiz (SUS) sind Trockenmauerbaukurse sehr zu empfehlen. In Naturschutzgebieten sind Neuanlagen von Steinhaufen mit den zuständigen Stellen abzusprechen (Fachstelle Naturschutz, Bauamt der Gemeinde etc.) und dürfen den Pflegeplänen nicht zuwiderlaufen.



Bewohner und Nutzer: In den Mauerritzen kommen typische Pflanzenarten wie das Zimbelkraut, der Gelbe Lerchensporn und verschiedene Mauerpfleferarten vor. Auf und von den Algen, Flechten oder Moosen leben spezialisierte Kleinschmetterlinge (z.B. Flechtenbärchen) und Schnecken. Es sind Wärmequellen, Ruhe- und Winterquartiere für Wirbellose und Reptilien. Wildbienenarten (Mörtelbienen) nisten in den Mauerritzen.

Vernetzung: Trockenmauern haben oft Korridorfunktion und sind für die Vernetzung wichtig. Entlang den Mauern sind jedoch weitere naturnahe Strukturen (Pionierflächen, Säume) notwendig.



Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich

Weitere Unterlagen:

Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz (2002): Trockenmauern. Anleitung für den Bau und die Reparatur. Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien. (Das Buch ist auch auf französisch erhältlich.)

Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz KARCH (2000): Reptilien der Schweiz. Schweizer Vogelschutz SVS, Zürich.