

« Trockenmauern »



Einleitung

Ob als Abstützung oder Abtrennung genutzt, ist die Trockenmauer ein fester Bestandteil vieler Landschaften.



In Europa findet man Trockenmauern (diese uralte Technik) von den warmen Gebieten des Südens (Mallorca, Katalonien) bis hin zu den kälteren, feuchteren Gebieten des Nordens (Schottland, Irland). Es besteht also kein Grund, nicht auch solche Bauwerke in unseren Regionen zu finden.

Viele Trockenmauern befinden sich in Agrar- und Kulturgebieten. Sie sind durch Urbarmachen der Flächen (Entsteinen) entstanden, wodurch sich nach und nach große Steinmengen angesammelt haben.

© PNDO

Als Mauern strukturiert und an den Ort angepasst, brauchen die Steinmengen weniger Platz und übernehmen Funktionen, wie z.B. Grundstücke abgrenzen, einen Weg befestigen, einen Garten, Terrassen, oder Kulturen abgrenzen und deren Erde aufhalten. Nach und nach sind ganze Landschaften dadurch geprägt worden. Werden sie nicht unterhalten, verschwinden diese Mauern jedoch langsam wieder.

Das Prinzip dieser uralten Handfertigkeit ist einfach zu verstehen: Man verwendet Steine, meist vor Ort gefunden, oder abgebaut, um Mauern zu erstellen. Das Hauptaugenmerk liegt in der Beschaffenheit der Mauer, Sie besteht ausschließlich aus Stein. Weder Zement noch Kalkmörtel sind als Verbindungsmaterial nötig!

Die ganze Kunst des Handwerkers liegt darin, die Steine an- und aufeinander zu reihen, indem einige Regeln eingehalten werden. (Auf diese Regeln kommen wir im Laufe des Kurses zurück) Anmerken möchte ich aber, dass es schon mal vorgekommen ist, dass ein Handwerker etwas Erde mit Kalk vermischt nutzt, um eine Ausgleichsschicht einzubauen. In der Praxis gehört Geduld, Logik und ein gutes Augenmaß dazu! Im Laufe der Schulung sollte das gute Auge sich steigern, um DEN richtigen Stein für die vorgesehene Lücke zu finden und einzubauen! Ansonsten helfen manchmal auch ein kleiner Spaziergang und einige Flüche ...!

In Belgien fällt das „Erbe“ (Le Patrimoine) unter regionale Kompetenz. Seit dem 1. Januar 2018 haben sich die Abteilung „Patrimoine“ der operativen Generaldirektionen (DGO4) des Wallonischen Öffentlichen Dienstes und das Institut du „Patrimoine“ wallon) zu der „Agence Wallonne du Patrimoine (AWAP) zusammengeschlossen, die die Aufgaben hat:

- Archäologische Ausgrabungen auszuführen
- Den Schutz und Restaurierung alter Bausubstanz
- Aber auch die Sensibilisierung und Ausbildung in Sachen alter Bausubstanz

In die AWaP integriert ist das „Centre des métiers du patrimoine“. (L'Abbaye de La Paix-Dieu) in Amay und der „Pôle de la pierre“ in Soignies, um die Handwerks-Kunst der alten Bausubstanz zu sichern und weiterzugeben.

I. Technische Regeln, Organisation der Baustelle und Werkzeug

A. Das Prinzip der Masse-Mauer (Gewicht)

Sei es als Stützmauer (eine Seite sichtbar) oder als Abgrenzungsmauer ist eine Trockenmauer immer eine Masse-Mauer: Das Eigengewicht der Mauer widersetzt sich den äußeren Auswirkungen, die auf die Mauer einwirken. Es ist also wichtig, ein Gleichgewicht zwischen diesen Auswirkungen und der Mauer zu finden.

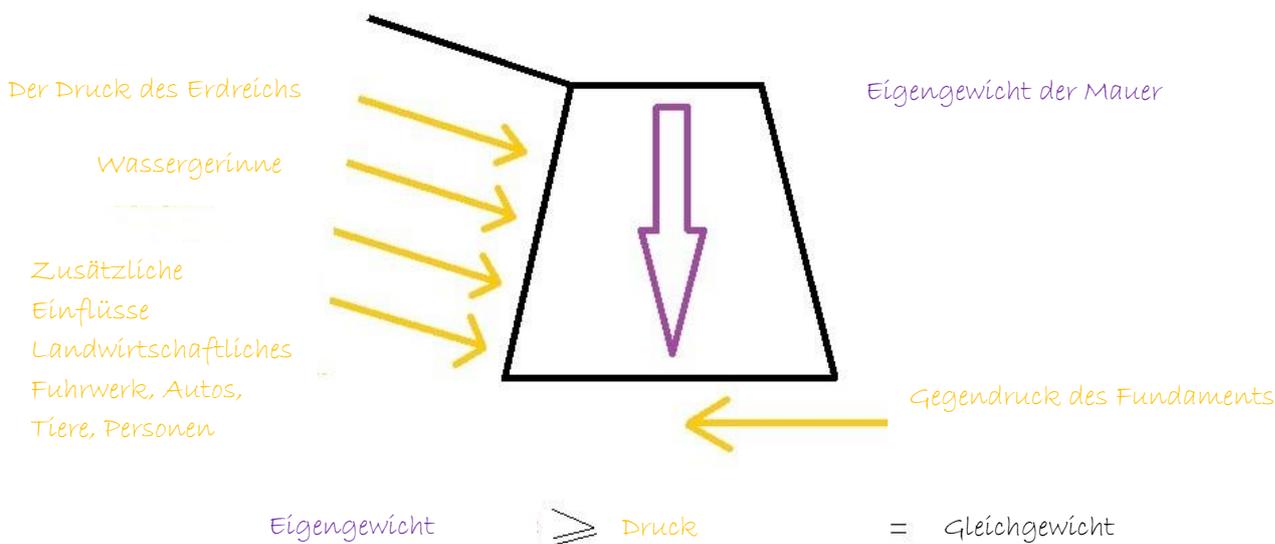


Schéma nach dem « Guide Technique de la pierre sèche », (2011 (2011-2014)- GAL

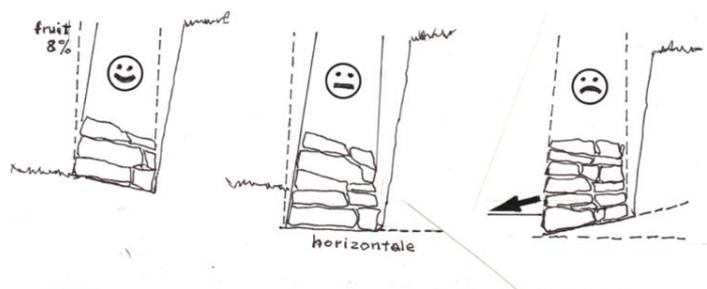
B. Die guten Regeln für den Bau

a) Das Fundament

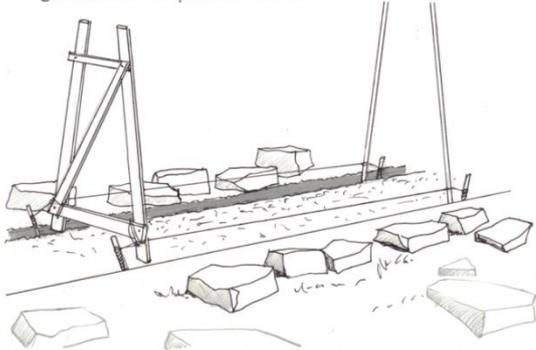
Die Basis der Mauer muss rechtwinklig zur Neigung der Mauer sein!

Diese Neigung, die jeder Stein des Bauwerks respektieren muss, beträgt zwischen 8% und 15%.

Diese Neigung ermöglicht, dass die Steine nicht aus der Mauer rausrutschen und dass Ihr Gewicht ins Innere der Mauer drückt. Diese Neigung verhindert auch ein Wegrutschen im Fundamentbereich.



Gabarit, cordes et piquets facilitent grandement l'édification du mur



Der Handwerker hilft sich dazu mit einem Gerüst, an dem er zwei Schnüre spannt und mit dem Mauervorgang anhebt.

Achtung ! Bei einer Abgrenzungsmauer (beidseitig sichtbar) muss darauf geachtet werden, dass beide Seiten nach innen neigen. Das Profil des Fundamentes ist dann in V-Form.

Im Falle einer Stützmauer ist die Neigung vom Druck der aufzuhaltenden Erde abhängig, also je mehr Druck, umso schräger das Fundament und die Mauer.

© LASSURE Ch.

Das Fundament und die Basis der Mauer müssen zur Mauer stimmig sein. Auf jeden Fall sollte es mindestens 50 cm dick sein.

Bei einer Stützmauer gilt die Regel 1/3: Die Höhe der Mauer darf nicht mehr als 3-mal die Breite des Sockels betragen.

Bei einer Abgrenzungsmauer gilt die Regel 1/2: Die Höhe der Mauer darf nicht mehr als 2-mal die Breite des Sockels betragen.

Ein gut gemeinter Rat: Fangen Sie klein an.

Besser zum Anfang eine Mauer bauen, deren Höhe nicht mehr als 2-mal die Breite des Sockels beträgt.



Tricks und Kniffe

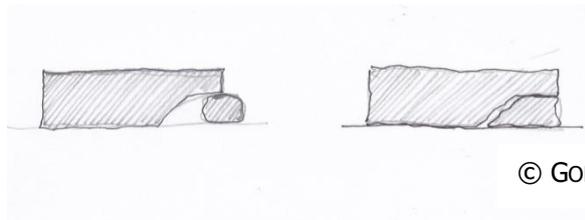
- Verarbeiten Sie die größten Steine im unteren Bereich der Mauer und gruppieren Sie möglichst gleich dicke Steine.
- Setzen Sie die Basis-Steine, so dass diese vorstehen!
Das hat 2 wesentliche Vorteile:
 - Die Basis ist breiter
 - Bei Mäharbeiten mäht es sich leichter.
- Versuchen Sie, dass die Basis-Steine nicht durch Keile abgestützt werden müssen.
- Achten Sie darauf, dass der Boden fest ist. Auf Anfüll-Erde baut es sich nicht. Der ideale Unterbau ist eben und fest.

b) Das Keilen und Abstützen

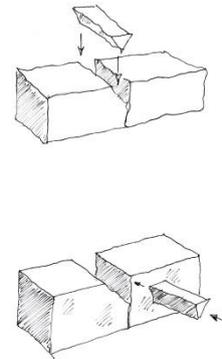
Wenn die Basis fachgerecht steht, können Sie anfangen, Ihre Mauer aufzubauen. Eine goldene Regel ist: Ein gelegter Stein = ein abgestützter Stein!

Um verkeilt zu sein:

- muss ein Stein bestmöglich an die umliegenden Steine anliegen. (links-rechts u hinten) = seitliches Verkeilen.
- der Handwerker darauf achten, dass der zu setzende Stein nicht schaukelt, dazu gleicht er die Unebenheit der darunter liegenden Steine mit kleineren Steinen und Scherben der vorher zurechtgehauenen Steine aus.
- müssen die Keile und Scherben immer von der Innenseite der Mauer eingearbeitet werden. Ein Keil, der von der sichtbaren Seite eingeschoben wird, fällt leichter wieder raus.
- um spätere Probleme zu vermeiden, keine Keile aus dem zu keilenden Stein vorstehen, herausragen lassen.



© GOERGEN J.



© GOERGEN J.

Die Verkeilungen regelmäßig kontrollieren,

- indem man systematisch auf verschiedene Punkte des Steines drückt. Jedes Wippen, auch noch so gering, bedeutet, dass der Stein nicht genügend verkeilt ist.
- indem man über die ganze Länge der Mauer geht.

Tricks und Kniffe:

- Beobachten Sie gründlich die Form der Aushöhlung, die zu füllen ist und benutzen Sie einen Zollstock oder Ihre Hand, um die Form und Größe des Keiles zu definieren. Dieses vermeidet viel Sucherei.
- So lange ein Stein nicht verkeilt ist, macht es keinen Sinn, den nächsten Stein zu setzen. Falls nach mehreren Keil-Versuchen kein Erfolg vorliegt, versuchen Sie es mit einem anderen Stein.



© PNDO

c) Die Verbindungen

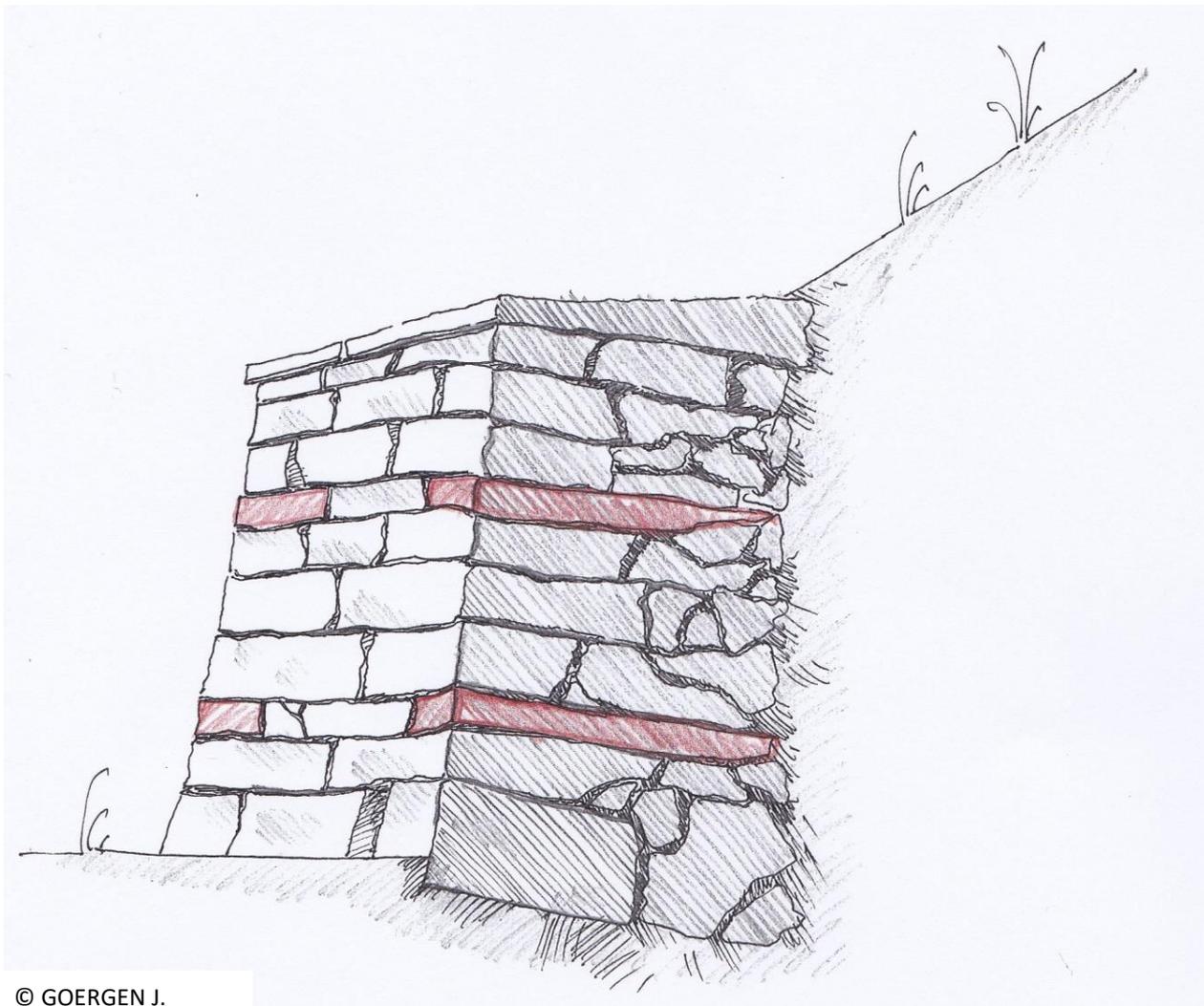
Wie das belgische Sprichwort sagt: „l'Union fait la Force!“ auf Deutsch „Zusammenhalt macht Kraft“.

In einer Trockenmauer wird dieser Zusammenhalt durch regelmäßige, große, flache Steine gewährt. Verbindungssteine einbauen, ermöglicht den Zusammenhalt der gesamten Mauer.

- Bei Abtrennmauern verbinden sie beide Sichtseiten.
- Bei Stützmauern verbinden sie die Sichtseite und die Auffüllsteine.

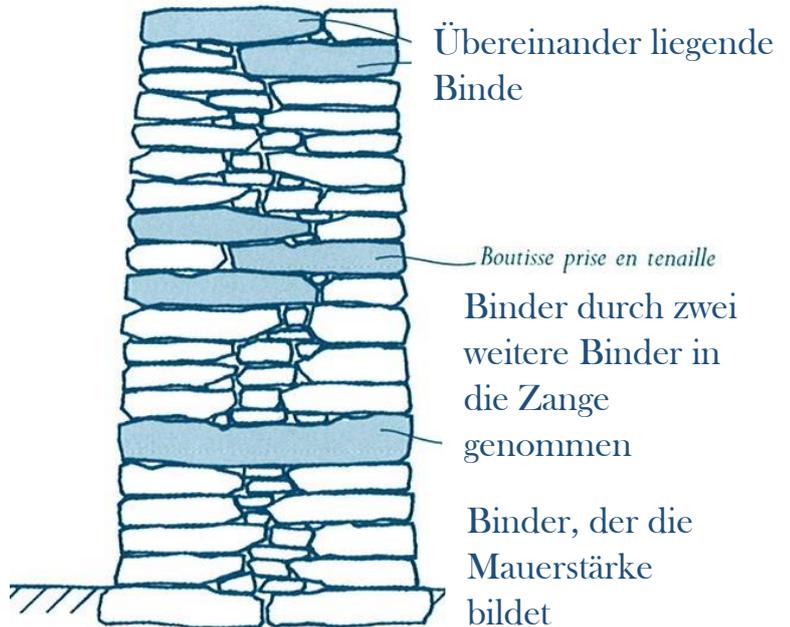
Ohne diese Verbindungssteine besteht das Risiko, dass die Mauer in sich zusammenfällt.

Soweit möglich, sollte mindestens ab 50 cm Höhe, alle 50 cm aufwärts und seitlich mit einem Abstand von 1 m, ein **Verbindungsstein** eingebaut werden.

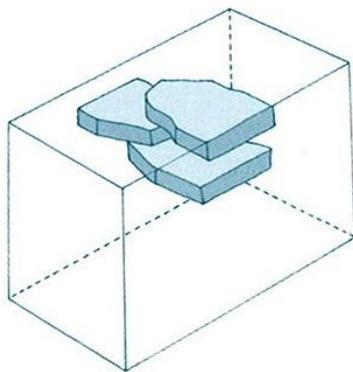


Wie verbinden:

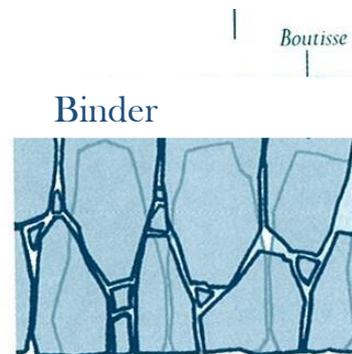
- Indem man die Technik der „Nadel“ oder des „Zangen“ verwendet. Diese besteht darin zwei Steine, die je über die Mitte der Mauer ragen, gegenüberliegend nebeneinander vermauern.
- Indem man die „Zangen“-Technik verwendet. Sie besteht darin, drei lange Steine, die die Mitte der Mauer überragen, übereinander und gegenüberliegend einzubauen, so dass die zwei Steine einer Mauerseite den dritten der anderen Mauerseite in die Zange nehmen.



- Indem man einen langen Stein durch die ganze Wanddicke legt. Dies ist die ideale Verbindung

Maurer-Fachsprache: Die Steine als „Binder“ einbauen.

© LASSURE Ch.



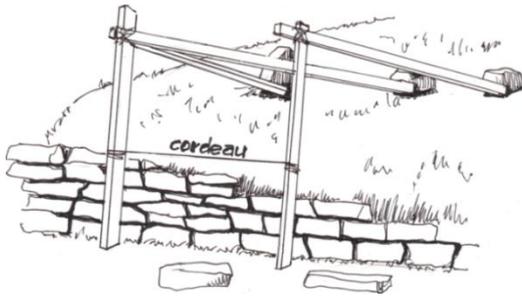
Tipps und Tricks (Kniffe):

Um die Übersicht zu behalten, die Binder mit einer Fettkreide markieren.

d) Waagerechte Unterbaue und Mauerwerke

Das waagerechte Mauern dient nicht nur der Ästhetik, sondern auch der leichteren Verbindungen und Überkreuzung der Steine. Bei leichtem Gefälle kann auch die Flucht des Geländes eingehalten werden.

Das Gerüst, das gleich nach dem Fundamentbau aufgestellt wurde, dient auch dazu, die Flucht und Gleichmäßigkeit der Mauer einzuhalten und dies zusätzlich zur Neigung.



© LASSURE Ch.



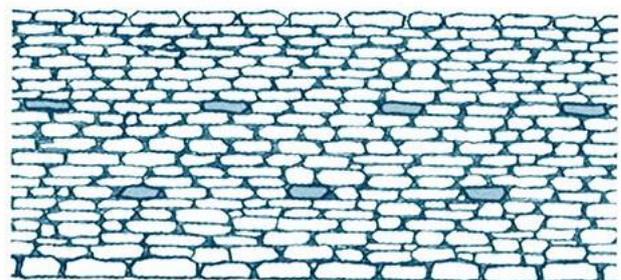
© PNDO

e) Das Fugenbild, der Verband

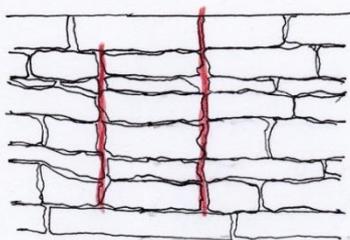
Hier gilt das gleiche Motto „Zusammenhalt macht Kraft“.

Jeder Stein sollte mindestens auf zwei Steinen der darunter liegenden Reihe liegen, sowohl in der Front als auch im Inneren der Mauer.

Indem die vertikalen Fugen gekreuzt werden, entsteht eine Art Gewebe im Fugenbild.



© LASSURE Ch.



So verteilt sich das Gewicht der Mauer über die darunter liegenden Steine in Pyramiden-Form auf das Fundament und den tragenden Unterbau.

Wenn mehrere vertikale Fugen aufeinanderfolgen, nennt man dies „un coup de sabre“, im Fachjargon einen „Schwertrieb“ oder „Kuhschwanz“.



Dies bedeutet eine Schwäche für die Mauer.

f) Die Mauer beenden

Der Mauerkopf benötigt eine Abdeckung.

Es geht darum, ein größeres flächendeckendes Gewicht aufzulegen, um ein Verrutschen der Steine im oberen Bereich der Mauer zu verhindern.



© GOERGEN J.

Diese Abdeckung kann durch verschiedene Bauweisen entstehen.

- Oft werden größere, dicke Steinplatten verwendet, die die ganze Mauertiefe abdecken.
- Sie kann auch mit senkrecht stehenden Steinen gebaut werden, so entsteht eine Art „Kamm“ als Abdeckung.

Manchmal kann diese Abdeckung auch aus anderen Materialien entstehen, wie zum Beispiel aus Schlackeresten (aus der Erzgewinnung) in einem Zementmörtel gehalten.

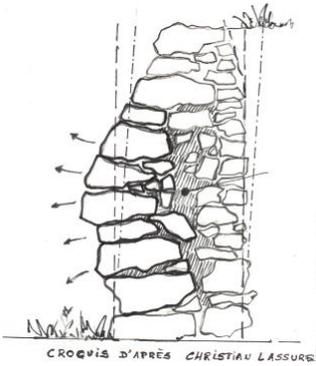


© PNHSFA



© PNDO

C. Wie repariere ich eine bestehende Mauer?



a) Die geläufigsten Probleme und Fehler einer Trockenmauer.

Das sind oft die gleichen, werden aber durch verschiedene Ursachen hervorgerufen:

- Die Mauer macht eine Wölbung
- Die Abdeckung ist abgerutscht
- Verschiedenste Verschiebungen
- Verrottete Steine usw.

Oft ist der Grund dieser Probleme ein Fehler in der Mauer. Dieser Fehler muss behoben werden! Um den Fehler zu beheben, muss er erkannt werden.

Wie beim Menschen gilt: „ Vorbeugen ist besser als heilen“. Regelmäßiger Unterhalt beugt also vor.

a. Die Vegetation

Achtung: Es gibt „gute“ und „schlechte“ Gewächse für Trockenmauern!

Jene, die Unordnung im Mauerkern machen, wie z.B. Sträucher und Bäume, deren Wurzeln sich in die Ritzen der Fugen drängen und beim Wachsen die Mauer „sprengen“.

Farne, Flechten, Moose, Gräser, Fettpflanzen... mit wenig tiefreichenden Wurzeln sind keine Bedrohung für eine Mauer. Sie sind dekorativ und fördern die Biodiversität (Pflanzenvielfalt).



© JARDON B.



© PNHSFA



Gesunde Mauer. Ohne Pflanzen.

Die seltenen Öffnungen zwischen den Steinen werden durch Gliederfüßer (Käfer, Spinnen, Bienen, Grillen...) Reptilien, Amphibien (Kröten, Frösche, Eidechsen, Blindschleichen,...), einige Vögel und kleine Nager genutzt.



Gesunde Mauer mit Flechten und Moosen.

Die Flechten und Moose nutzen die Steine als Basis, um Licht und Wasser zu erreichen. Für die Stabilität der Mauer sehr günstig.

Diese „Tarnung“ dünn gesät oder buschig schützt und ernährt viele Gliederfüßer. Obendrein ermöglicht die Analyse der Flechten und Moose eine Feststellung der Reinheit oder Unreinheit der Luft.



Gesunde Mauer mit Bewuchs von Farnen und Blumen.

Die Farne und Blumen gesellen sich zu den Flechten und Moosen. Wir beobachten die größte Pflanzenvielfalt. Für die Bewohner der Mauer ist dies ein Segen. Sie finden Nahrung und Schutz. Diese Pflanzen und Blumen schaden der Mauer keinesfalls. Ihr dünnes, weit ausholendes Wurzelgeflecht bleibt oberflächlich. Obendrein schützt dieser grüne Mantel vor Unwetter und Frost. Alles spricht dafür, diesen grünen Mantel zu erhalten.

Kein Eingriff ist nötig.

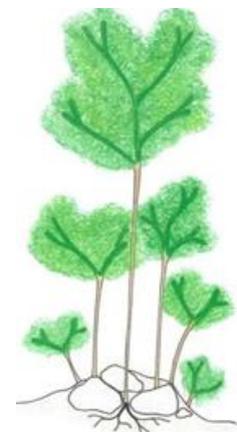
Beschädigte Mauern durch Erscheinen von Holzgewächsen und Strüchern

Die Wurzeln der Bäumchen und Kletterpflanzen (Klematis, Efeu, Ginster, Holunder, Birke, Weide ...) verschieben die Steine.

Es gibt ein Interesse, den Efeu nicht auswuchern zu lassen, besonders wenn er blüht, da er eine Quelle des Lebens für viele Tiere bedeutet. Wenn man aber nicht eingreift, wird die Mauer verschwinden. Ein Schnitt am Stammfuß, s. Entwurzeln, ist nötig und beschädigte Mauerteile erneuern. Ohne Eingreifen wird die Mauer verschwinden und die Steine in einem Hügel einwachsen!



Stade dégradé 1



Stade dégradé 2

© BEURET F., MÉRY G. ET AL., *Murs secs pleins de vie*, dans Cahiers du MHNC, n°10, 2000

b. Menschliche Eingriffe

Leider ist der Mensch einer der häufigsten Zerstörungsfaktoren einer Trockenmauer. Teils, weil er sie nicht unterhält oder falsch unterhält.

Ein häufiges Problem ist das Ausfugen einer Trockenmauer. Dadurch kann rieselndes Wasser nicht mehr austreten und staut sich hinter und in der Mauer auf. So entsteht Druck und ein Bauch entsteht mit Einsturz als letzte Folge.

Ein anderer Grund für einen Einsturz ist das Umfunktionieren einer Abgrenzungsmauer als Stützmauer. Wir haben gesehen, dass der Aufbau schon ab dem Fundament nicht der Gleiche ist. Oft fällt diese Mauer, weil Sie nicht angelegt wurde, um seitlichen Druck zu erwidern. Genauso wie eine Trockenmauer, die einen Fuß- und Radweg halten sollte, plötzlich Straßenverkehr ausgesetzt wird. Da wirken ganz andere Lasten.

Grabe Arbeiten vor und unter der Mauer, um Leitungen zu ziehen, mit der Folge, dass das Erdreich nachsackt und die Mauer mit sinkt.

c. Schlechte Handwerkskunst

Eine Trockenmauer kann vom Anfang an Schwächen zeigen durch Fehler, wie zu wenig Verband; kein Gleichgewicht zwischen Fundament, Mauer und Erddruck; schlechter Unterbau. Die Schwachstellen erkennen, ist die beste Lösung, um gezielt dagegen anzugehen.



© PNHSFA

b) Der Ab- und Wiederaufbau

Es ist nicht immer möglich, mit sanften Methoden eine Sanierung vorzunehmen. Der beschädigte Teil der Mauer wird dann abgebaut und nach den Regeln der Kunst neu aufgebaut. Beim Abbau sollten die Steine gleich in der Reihenfolge des Gebrauchs sortiert werden. Fundament- und Mauersteine gleich hinter den Arbeitsbereich, Ecksteine an die Enden, Binder getrennt und Abdeckungen weiter weg.

Das einfachste ist die Steine gruppenweise Sichtseite oben hochzustellen. Nach Möglichkeit wird versucht, Steine aus Wiedergebrauch zu verwenden, um ein Einheitsbild in Sachen Größe und geologischer Herkunft zu wahren.





© PNDO

Diese Steine können von einem in der Nähe abgerissenen Bauwerk stammen. Falls neue Steine aus einem Steinbruch angefahren werden, so achtet man darauf, zu mischen!

Der Neuaufbau macht sich am festen Untergrund. Eine Sole mit steinigem Fundament wird angelegt und verdichtet. Falls der Untergrund felsig ist, kann sofort darauf gebaut werden. Ist der Untergrund hingegen wenig fest, kann mit steinigem Material befestigt werden oder die unterste Reihe Steine wird hochkant gestellt.

c) Die sanften Methoden

Unter sanften Methoden versteht man Methoden, die eine Instandsetzung der Mauer ermöglichen, ohne Abriss und Wiederaufbau.

Wenn dies möglich ist, gewinnt man dadurch Zeit und Material. Außerdem respektiert man das bauliche Erbgut. Die Fauna und die Flora, von der die Mauer bewohnt ist, wird weniger gestört.

a. *Mit dem Rammbock begradigen*

Ja, das Prinzip ist das Gleiche wie die gleichnamige Kriegsmaschine. Es handelt sich um einen Zylinder, wie zum Beispiel ein Baumstamm oder Balken, der von einer Person bedient werden kann.

Er wird genutzt, um vereinzelte Mauerteile in die Flucht zu drücken. Vorher sollte versucht werden, diese Mauerteile durch Holzkeile vom Rest der Mauer zu trennen.



© PNHSFA



© PNHSFA

b. Mit Baustützen ausrichten oder zurückdrücken

Die Idee ist eine ganze Trockenmauer oder große Teile einer Mauer an ihren Ausgangspunkt zurückzudrücken. Bei einer Stützmauer muss dazu ein Graben unmittelbar hinter der zurückzudrückenden Mauer gegraben werden. Bei einer Abgrenzungsmauer ist eventuell die Rückseite leicht abzustützen. In jedem Fall sollte eine erfahrene Person die Arbeiten leiten.



© PNHSFA



© PNHSFA

c. Einen zersplitterten Stein ersetzen



Es kommt vor, dass die Mauer noch in gutem Zustand ist, außer einigen Steinen, die mit der Zeit zerfallen sind. Es ist möglich, diese Steine vorsichtig zu ersetzen, ohne die ganze Mauer ab- und wieder aufzubauen. Es ist dazu nötig, die Lasten, die auf diesen Stein drücken, umzuleiten. Dies geschieht mit Holzkeilen, die zwischen die umliegenden Steine geschoben werden, um Platz zu schaffen, damit der alte Stein entfernt und durch einen neuen ersetzt werden kann.

D. Baustelle organisieren

a) Vorbereitungen

Wichtig: Bevor man eine Arbeit in Angriff nimmt, bereitet man das Umfeld vor.

Der erste Schritt besteht darin, eventuellen Wildwuchs zu entfernen. Falls nötig, wird der Mauerfuß mit einer Haue freigelegt, anfallende Steine werden sortiert und auf die Seite gelegt. Kurz gesagt; „Reinen Tisch machen“.

Es wird Wert darauf gelegt, genügend Platz zu schaffen, um sich ungehindert und ohne Risiko entlang der zu bauenden Mauer bewegen zu können. Ein Gang von ca. zwei Meter sollte ausreichen.



© PNHSFA



© PNHSFA

b) Alles in Reichweite

Um Zeit und Energie zu sparen, sorgt sowohl der Laie als auch der Profi dafür, dass das nötige Material in der unmittelbaren Nähe der Baustelle zu finden ist.

Er sortiert die Steine nach Reihenfolge des Gebrauchs in der Mauer:

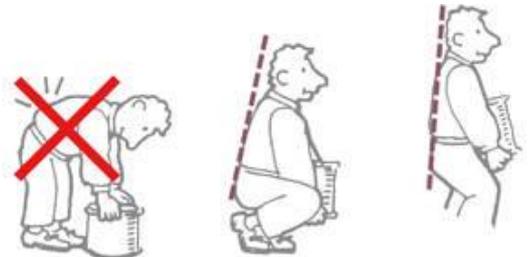
Fundament-, Mauersteine in Läufer und Binder; Auffüllsteine und Abstützungen (Keile, Scherben); Abdeckung oder Ecksteine ...

Um sich leichter zurechtzufinden und den richtigen Stein auszusuchen, stellt man die Steine hochkant nebeneinander, nach Dicke sortiert.



Tipps und Kniffe

- Wenn eine Stützmauer bearbeitet wird, legt man das Lager (die Reserven) oberhalb der Baustelle an. Es ist wesentlich leichter, einen Stein abwärts zu tragen als aufwärts.
- Wie für jede schwere Last wird darauf geachtet, den Rücken zu schonen. Es sind die Beine, die tragen und nicht der Rücken. Der Rücken bleibt gerade.



c) Einige nützliche Werkzeuge

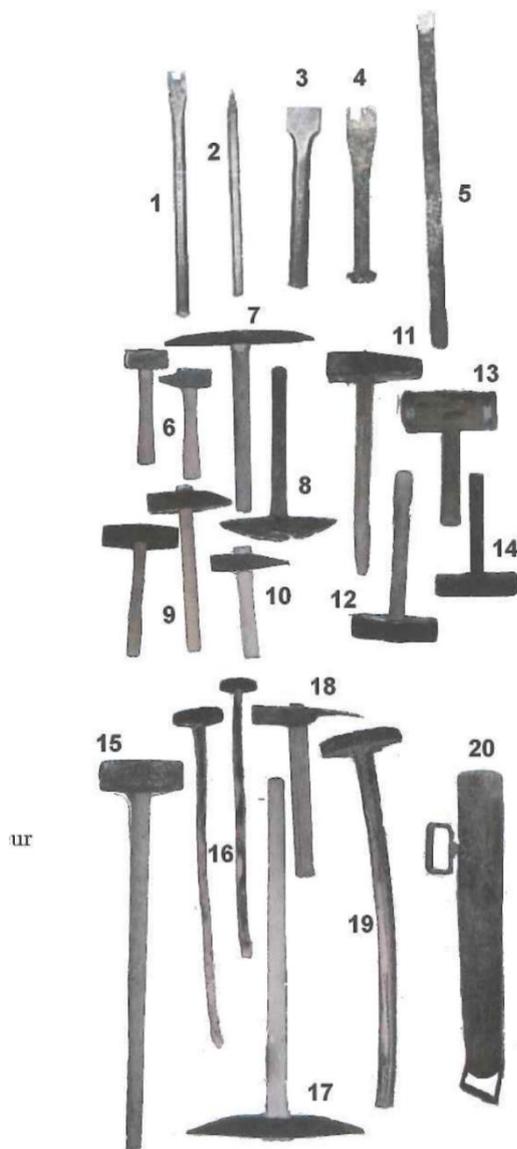
Um an einer Trockenmauer zu arbeiten, benötigt man letztendlich nicht viel. Geduld, guten Mut und etwas Werkzeug, Seitenschneider, Axt und Säge, um eventuellen Wildwuchs zu entfernen.

Eine Bohrstange, Stoßbohrer (oder auch Steckeisen genannt) ist immer nützlich, um etwas zu lösen oder als Hebel einsetzbar, um schwere Steine zu bewegen.

Eine Schubkarre und eventuell eine Sackkarre können auch sehr hilfreich sein. Verschiedene Meißel (Spitz, Flach, ...), Fäustling, Kipphammer, Schaufel, Spitzhacke usw.

Eine Schutzbrille und Handschuhe sowie Sicherheitsschuhe gehören zur PSA (Persönliche Schutzausrüstung). Eventuell eine Plane, um eine Rasenfläche zu schützen. Einen Zollstock, ein Senklot, eine Wasserwaage, einige Bretter, Schrauben, Pfähle, Nägel, um das Schnurgerüst zu bauen (Profile aufsetzen).

1. der Flachmeißel
2. der Spitzmeißel
3. der Sprengmeißel
4. der Spaltmeißel
5. das Brecheisen
6. der Fäustel
7. der lange Zweigspitz
8. der kurze Zweigspitz
9. -13 diverse Steinmetzhämmer
14. der Krönelhammer
15. der Steinbruchhammer
16. -20. Steinmetzwerkzeuge



II. Trockenmauer und Natur

A. Geologie

Unsere Gegend, auch die Großregion, ist ein Land des Steines. Die sich hier vorfindende geologische Vielfalt spiegelt sich ebenfalls in den Hausfassaden und Trockenmauern wie auch in Kirchen, Brücken usw. wider (s. Karte am Ende des Kapitels).

Man muss wissen, dass gerade Trockenmauern und auch alte Bauernhäuser mit den Steinen entstanden sind, die vor Ort bei der Urbarmachung der Felder und Äcker anfielen. Zum Teil auch durch Steine, die unterirdisch abgebaut wurden, bei der Suche nach Erzen oder beim Abbau einer Steinader (zum Bsp. Blaustein, Recht – Salmchâteau – Martelange)

So hat der Stein jede Region beeinflusst. Unsere Region weist viele Gesteinsarten auf: Kalkstein, Sandstein, Schiefer, Wacke (Grauwacken), Konglomerat (Poudingue) ...

Alle Steinarten können für den Trockenmauerbau genutzt werden und alle Maße sind brauchbar. Ihre Form wird allerdings das Fugenbild und den Verband beeinflussen.

Gar nicht oder kaum behauene Steine sind meist Mauern, die von Landwirten gebaut wurden. Im Gegensatz zu komplexeren Bauweisen, bei denen die Steine so weit behauen sind, dass sie sich ohne Lücke an einander reihen. Einer der großen Vorteile einer Trockenmauer ist die Tatsache, dass Wasser durch sie hinwegrieseln kann, da die Steinspalten nicht ausgefugt sind. Durch die offenen Fugen bedingt, hat eine Trockenmauer eine gewisse Geschmeidigkeit, wodurch sie gewisse Stöße und auch dem Frost standhalten kann.

Außerdem stürzt eine Trockenmauer selten in einem Stück ein, sondern nur teilweise. Und teilweise kann sie dann auch erneuert werden. Das Material ist auch immer wieder verwertbar.

B. Pflanzenvielfalt

Trockenmauern sind für Fauna und Flora ein sicherer Ankerpunkt. Das konstruktive Prinzip der Trockenmauer ermöglicht vielen Pflanzen, Moosen, Kriechtieren und Kleinlebewesen eine Heimat. Die verschiedenen kleinen und größeren Zwischenräume sind wie viele kleine Biotope und das Produkt „Stein“-, ist ein Wärmespeicher, der den Pflanzen und Tieren ein geschütztes Mikroklima bietet.

Diese Mauern verhindern auch die Erosion der Muttererde und bilden Zufluchtsorte für diese Pflanzen und Tiere, deren natürliche Lebensräume durch menschliche Eingriffe wie Landwirtschaft, Städtebau, Industrie ... mehr und mehr zerstückelt werden.

Trockenmauern bilden ein Netz und ermöglichen so eine Wanderschaft und das Verbreiten statt Aussterben vieler Pflanzen und Tiere.

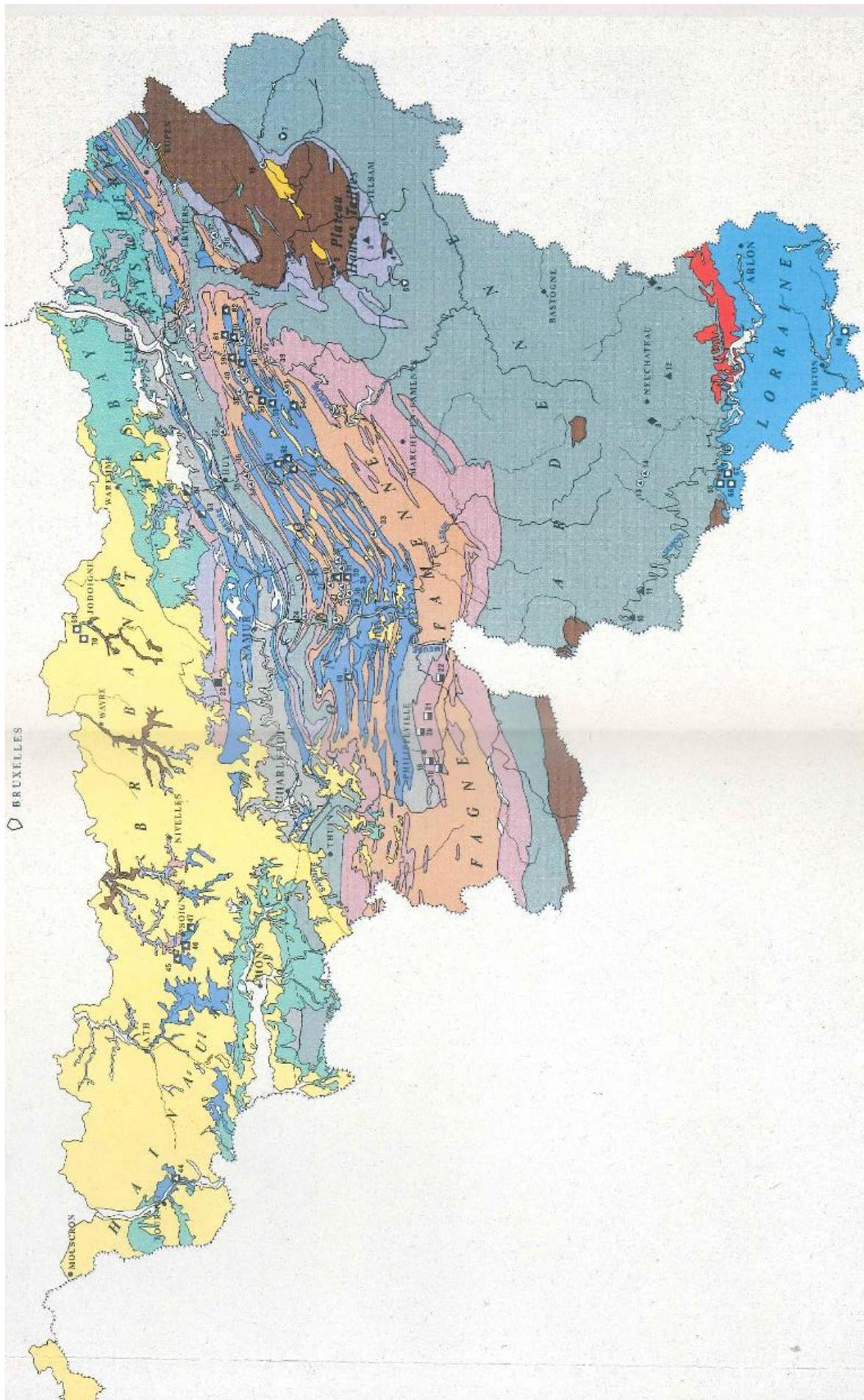
Das Umfeld auf und um die Mauer sowie die Ausrichtung werden natürlich einen Einfluss darauf haben, welche Pflanzen und Tiere sich ansiedeln.

So wird eine südlich ausgerichtete Mauer eher Reptilien (Eidechsen, Blindschleichen, Kröten ...) und Blumen anziehen. Eine Mauer in der Nähe einer Wasserstelle wird eher Amphibien beherbergen und Moose und Farne wachsen sehen.

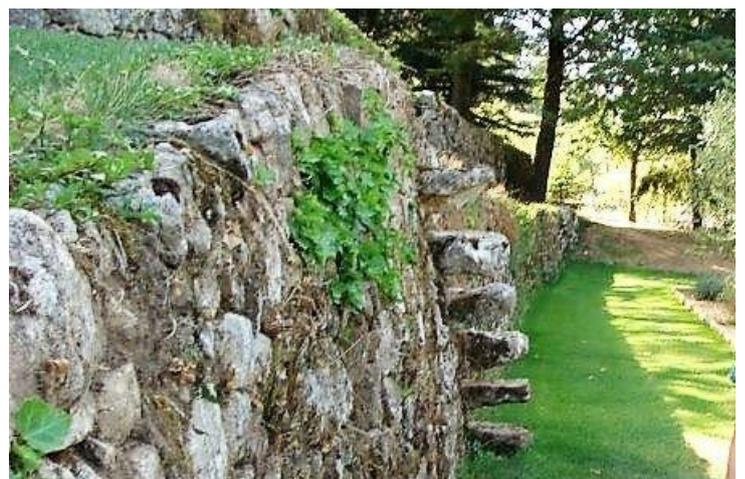
Der Unterhalt einer Trockenmauer fängt also mit einer regelmäßigen Überwachung an, wo Jahr für Jahr verhindert wird, dass Bäume anwachsen und die Mauer zerstören. Es ist aber wichtig das pflanzliche und tierische Leben Fuß fassen zu lassen. Also je nach Fall entscheidet sich, ob ein Eingriff Sinn macht oder nicht.



© PNDO



III. Beispiele :



IV. Das Projekt Interreg Va

Das Erbe « Trockenmauern » welches seit Generationen besteht ist heute für viele Qualitäten und Vorteile anerkannt.

Die Vorteile sind vorwiegend ökologischer Art, Landschaft gestaltend und in der Landwirtschaft festzustellen.

Aber diese Bauwerke sind oft durch Mangel an Unterhalt bedroht.

Um diese alten Trockenmauern und das Handwerk bei zuhalten und weiter zu vermitteln, haben 6 Partner sich vereint und bisher an die 50 Baustellen in der ganzen Großregion organisiert.

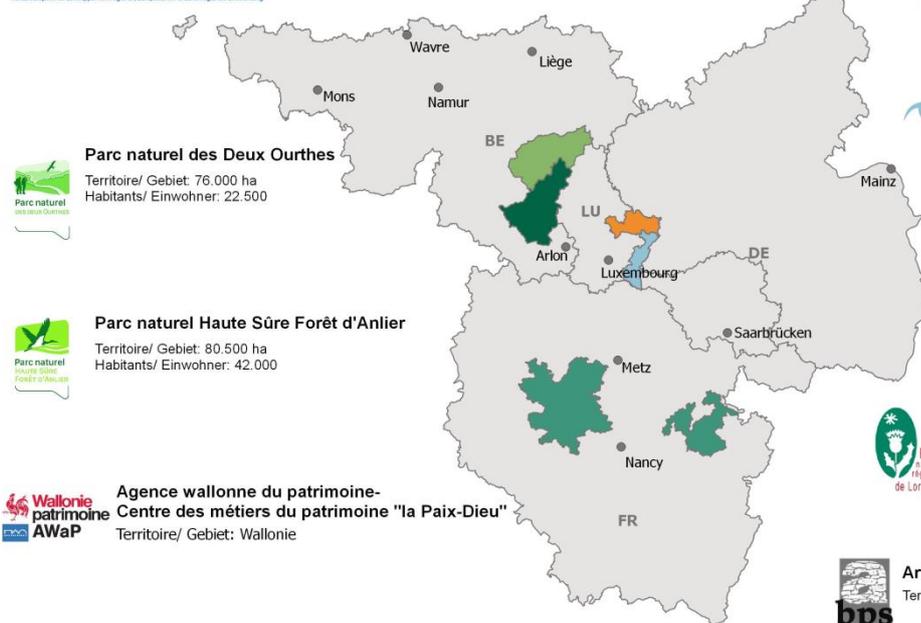
An wen wenden sich diese Ausbildungs-Baustellen?

An professionelle Handwerker, Baugesellschaften, Gemeindearbeiter, Arbeitsuchende, Schulen (an die Schüler sowie an die Lehrer), an Gärtner, an jeden, der sich weiter bilden möchte.

Alle Ausbildungen „Trockenmauer“ sind kostenfrei.



Interreg 
Grande Région | Großregion
Pierre sèche | Trockenmauern
Fonds européen de développement régional | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Parc naturel des Deux Ourthes
Territoire/ Gebiet: 76.000 ha
Habitants/ Einwohner: 22.500

Parc naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier
Territoire/ Gebiet: 80.500 ha
Habitants/ Einwohner: 42.000

Wallonie patrimoine AWaP
**Agence wallonne du patrimoine-
Centre des métiers du patrimoine "la Paix-Dieu"**
Territoire/ Gebiet: Wallonie

Naturpark Mëllerdall
Territoire/ Gebiet: 25.600 ha
Habitants/ Einwohner: 23.000

**natur&mwelt-
Fondation Hëllef fir d'Natur**
Territoire/ Gebiet: 1.200 ha

Parc naturel régional de Lorraine
Territoire/ Gebiet: 210.000 ha
Habitants/ Einwohner: 78.000

Artisans bâtisseurs en pierres sèches
Territoire/ Gebiet: France/ Frankreich

V. Kontakt und Adressen



Parc naturel
DES DEUX OURTHES



Parc naturel des Deux Ourthes
A. Schaus : + 32 (0)61 21 04 05

amandine.schaus@pndo.be



Parc naturel
HAUTE SÛRE
FORÊT D'ANLIER



Parc naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier
A-L. Monnaie : +32 (0)63 45 74 77
annelaure@parcnaturel.be



Agence wallonne du Patrimoine - Centre des métiers
du patrimoine « la Paix-Dieu »

C. Caspers : +32 (0)85 41 03 50
christine.caspers@awap.be



Parc
naturel
régional
de Lorraine

Parc naturel régional de Lorraine
J. Lloret : +33 (0)3 83 84 25 38
juan.lloret@pnr-lorraine.com



Naturpark
Mëllerdall

Geopark

Naturpark Mëllerdall
J.Goergen : +352 26 87 82 91 42
jo.goergen@naturpark-mellerdall.lu



natur&emwelt
FONDATION
HËLLEF FIR D'NATUR

natur&emwelt- Fondation Hëllef fir d'Natur
J-Y. Kail : +352 29 04 04 319
j.yvesk@naturemwelt.lu

VI. Bibliographie

CAGIN L. et Nicolas L., *Construire en pierre sèche*, Paris, Eyrolles, 2008.

CAPEB, ABS, MURAILLERS DE PROVENCE... [ET AL.], *Guide de bonnes pratiques de construction de murs de soutènement en pierre sèche*, Lyon, Ecole nationale des travaux publics de l'Etat, 2008.

COSTE P. [ET AL.], *Pierre sèche*, Manosque, le Bec en l'air éd., 2008.

Guide de la pierre sèche au Pays de l'Ourthe, Rendeux, GAL Pays de l'Ourthe, 2014.

La maçonnerie et la taille de pierre, Paris, Compagnons du Devoir, (Encyclopédie des Métiers).

LASSURE C., *La pierre sèche, mode d'emploi*, Paris, Eyrolles, 2007, (Petite encyclopédie de la maison. Chantiers pratiques).

LASSURE C., *Les Cabanes en pierre sèche de la France*, Aix-en-Provence, Edisud, 2004.

SCHAUS A., *Réinvention du savoir-faire de murailleur : la pierre sèche en Belgique*, [inédit], 2015.

TEMPÉREAU F., *Guide pratique de la maçonnerie de pierres sèches*, [s.l.], Formation de la Plateforme Technologique du Lycée des Métiers du Bâtiment de Felletin, 2004 [en ligne] www.batietsavoirfaire.fr/wp-content/uploads/2010/01/Guidepratiqumaconnerie_psFT.pdf

TREMLIN HOMME ET PATRIMOINE, *Réaliser un mur en pierres sèches : guide méthodologique* [en ligne] www.tremplinhp.com/IMG/pdf/TECHNIQUE2-2.pdf

TUFNELL R. [ET AL.], *Murs de pierres sèches : manuel pour la construction et la réfection*, 3^e éd., Steffisburg, Fondation Actions en Faveur de l'Environnement, 2000.

VIVAN J., *Murets et allées de pierres sèches*, Paris, Berger-Levrault, 1979, (Le Berger vert, 15).

VII. Fotos, Bilder und Schemas

VIII.

© Bilder und Shemas aus :

LASSURE Ch., 2012. *La pierre sèche, mode d'emploi*, (Petite encyclopédie de la maison), Paris.

Collectif, *Guide de bonnes pratiques de construction de murs de soutènement en pierre sèche*, Direction du Commerce, de l'Artisanat, des Services et des Professions libérales (DCASPL), 2008.

© Photos fournies par :

AWaP

Parc naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier

Parc naturel des deux Ourthes

Bernard Jardon

© schémas :

GAL du Pays de l'Ourthe, 2011-2014, *Guide pratique de la pierre sèche*, LEADER.

Übersetzt durch Olivier Doome der << Notes de cours. Soirée Théorie de la Pierre sèche, Gouvy, le 17 octobre 2018, programme Interreg Va 2016-2020 « Pierre sèche dans la Grande Région »

>>