



Hochterrasse
Eine schöne Mauer aus Natur- oder Betonsteinen macht eine Hochterrasse zum Blickfang.

Mauern im Grünen

Foto: Grohe

Ob Grundstücksabgrenzung, Sichtschutz oder Abstützung – wir zeigen, wie Sie sicher eine Gartenmauer setzen.

Für eine Mauer muss in der Regel erst ein Streifenfundament angelegt werden¹⁾. Um dieses frostsicher zu betten, empfiehlt sich eine Tiefe von rund 80 cm. Der Beton sollte der Festigkeitsklasse C12/15 entsprechen. In Raumteilen (z. B. eine Schaufel voll oder einen 10-l-Eimer) ausgedrückt, bedeutet dies: ein Teil Zement und fünf bis sechs Teile Zuschlag. Diesen mischen Sie mit Zement (Portlandzement) zunächst trocken an und geben dann langsam so viel Wasser hinzu, bis Sie eine noch leicht plastische Konsistenz erzielen. Statt Beton selbst anzumischen, kann man auch fertige Trockenmischungen kaufen, die nur noch nach Herstellerangaben mit entsprechend viel Wasser vermischt werden müssen.

¹⁾siehe auch Grundwissen Fundamente

SCHON GEWUSST?

Die wichtigsten Mauerverbände

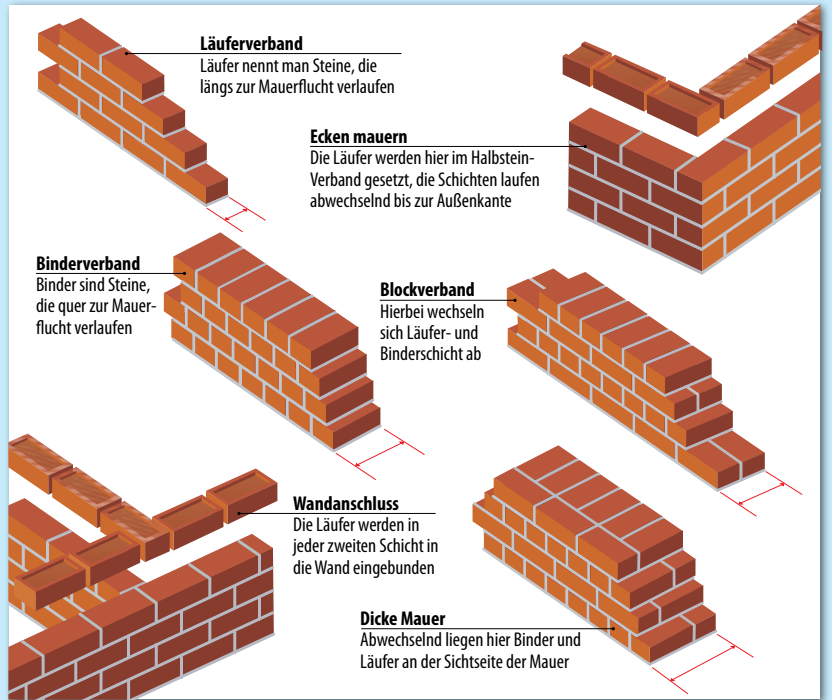


Foto und Illustrationen: Archiv

1 Material und Verarbeitung

Auf ein Streifenfundament folgt die Mauer, die aus Ziegeln, Kalksandstein, Betonstein oder Naturstein bestehen kann. Wichtig beim Aufmauern: das Überbindemaß und die Fugenausbildung.

Damit eine Mauer nicht umfällt, muss sie nicht nur senkrecht nach oben verlaufen, sondern auch einen bestimmten Fugenverlauf erhalten. Zum einen hängt davon ganz entscheidend das Erscheinungsbild ab, zum anderen müssen Kräfte und Lasten gleichmäßig im Mauerkörper verteilt werden – ob nun das Gewicht der Steine selbst oder von außen einwirkende

Kräfte wie Wind oder darauf heruntollende Kinder. Kreuzfugen sind also unbedingt zu vermeiden. Stattdessen sollten Sie beim Mauern ein gewisses Überbindemaß einhalten. Das heißt, jeder Stein muss ver-

setzt zu dem darunterliegenden aufgemauert werden. Hierfür gibt es sogar eine ganz bestimmte Rechenformel: Überbindemaß $\geq 0,4 \times$ Steinhöhe $h \geq 45$ mm. Zu viel Mathematik? Kein Problem, an einem Beispiel wird es schnell deutlich: Haben Sie 200 mm hohe Mauersteine, rechnen Sie einfach $200 \times 0,4$ und erhalten 80. Da 80 bekanntlich größer ist als 45, haben Sie hiermit

schon das notwendige Überbindemaß von 80 mm. Jeder der 200 mm hohen Steine sollte also mindestens 80 mm versetzt übereinander gemauert werden. Das rechnerische Überbindemaß gibt allerdings nur die Mindestanforderung an. Bestenfalls sollte das größtmögliche Überbindemaß eingehalten werden, also eine mittige Überbindung. Auf der vorherigen Seite im Kasten sehen Sie geläufige Mauer-

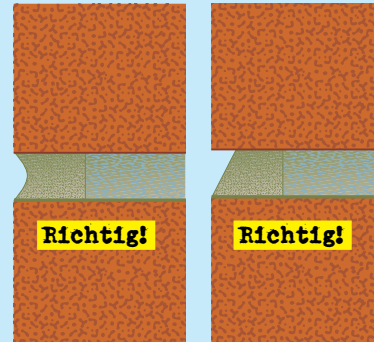
Die mittige Überbindung stellt das größtmögliche Überbindemaß dar

verbände, mit denen Sie eine mittige Überbindung erzielen – und damit auch einen optisch schönen Fugenverlauf (siehe hierzu auch Kasten rechts). All das gilt natürlich nur bei gleich-

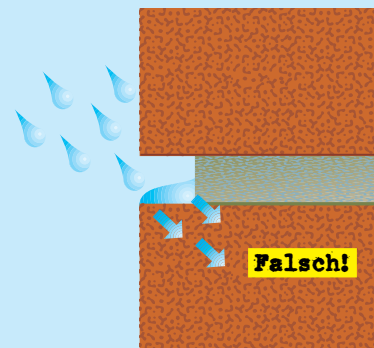
großen Kalksandsteinen oder Ziegeln. Mauern Sie mit unregelmäßig gehauenen Natursteinen, kann die Höhe der Steine schon mal größer ausfallen als die Länge. Die Formel lässt sich hier also nicht anwenden, dennoch gilt es auch bei einem unregelmäßig verlaufenden Mauerwerk aus Natursteinen stets, ein ausreichendes Überbindemaß einzuhalten.

SCHON GEWUSST?

Richtig verfugen



Die Mauerfugen müssen so geformt sein, dass Regenwasser schnell abläuft und sich nicht in den Fugenflanken staut, sonst bröckelt der Mörtel mit der Zeit wieder heraus. Die richtige Ausformung der Fugen erzielen Sie mit dem Fugeisen oder einem Stück Schlauch.



Bei Regen würde sich hier Wasser sammeln und Stein und Mörtel belasten. Auf Dauer halten die Baustoffe solchen Feuchtebelastungen nicht stand.

Fotos: Röben, Ensländer, quick-mix, Archiv, Illustrationen: Archiv

KLASSISCHE GARTENMAUERSTEINE IM ÜBERBLICK

		
<p>ZIEGEL</p> <p>Vormauerziegel und Klinker sind Ziegel, die zu 100 Prozent aus Ton bestehen, unter hohen Temperaturen gebrannt wurden und – vor allem Klinker – eine geringe Wasseraufnahmefähigkeit besitzen. Neben Rot- und Brauntönen sowie glatten und rauen Oberflächen gibt es weiße Klinker, die ziegeltypisch wenig Wasser und Schmutz aufnehmen und auch lange weiß bleiben.</p>	<p>KALKSANDSTEIN</p> <p>Vormauersteine und Verblender bestehen aus frostbeständigen Kalksandsteinen (KS), die aus Quarzsand, Kalk und Wasser hergestellt werden. Vor allem KS-Verblender neigen auf Grund der Auswahl von Rohmaterial und Bindemitteln nicht zu Ausblühungen oder Verfärbungen und sie werden mitunter sogar werkseitig imprägniert, damit sie lange sauber und hell bleiben.</p>	<p>BETONSTEIN</p> <p>Betonsteine für Gartenmauern müssen nicht aussehen wie obige Pflastersteine, sondern können alle erdenklichen Oberflächen, Formen und Farben aufweisen (siehe Beispielmauer Folgeseite). Vorteil: Baukastensysteme mit exakter Vorfertigung erlauben das leichte Aufmauern auch kompliziert wirkender, natursteinähnlicher Mauerverbände. Selbst Trockenmauersysteme sind erhältlich.</p>

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

NATURSTEINE IM ÜBERBLICK

GRANIT

Granit ist eines der am weitesten verbreiteten Tiefengesteine. Die Verwitterungsbeständigkeit ist in der Regel gut bis sehr gut, das Aussehen ist vielfältig: Von Hochrot über Gelb bis Graublau reicht das Farbspektrum.



BASALT

Im Gegensatz zu dem eher grobkörnigen Gefüge von Granit ist Basalt ein dichtes, feinkörniges Erguss-Gestein. Basalt ist sehr verwitterungsbeständig, aber schwer zu bearbeiten. Die Farbigkeit geht von Grau bis Schwarz.



LAVAGESTEIN

Ein meist grauer Stein vulkanischen Ursprungs mit offenporigem Gefüge. Grund: Blasen, die in der Lava durch Entgasung entstehen, erstarren bei Abkühlung. Lavagestein ist sehr verwitterungsbeständig.



SANDSTEIN

Das aus losem Sand entstandene Gestein hat zwar ein festes Gefüge, aber eine körnige, leicht abzu-reibende Oberfläche. Die Eigenschaften dieses Ablagerungsgesteins sind höchst unterschiedlich. Farbe: Gelblich-braun.



KALKSTEIN

Der Ursprung von Kalkstein sind flache Meere, in denen unter anderem tote Schalentiere mit Schlamm verpresst wurden. Von porös bis fest und von Rot bis Grau reicht das Kalkstein-Spektrum.



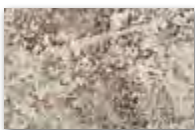
MUSCHELKALK

Hier sind im Stein Muschelbruchstücke zu erkennen. Genauso wie Kalkstein ist Muschelkalk je nach Verdichtung mehr oder weniger fest und oft nur im Kern verwitterungsresistent.



TRAVERTIN

Hier ein weiteres Ablagerungsgestein, allerdings aus Binnengewässern. Travertin ist porös, aber fest, feinkörnig und polierfähig. Man setzt es auch an Fassaden ein. Farben: Hellgelb bis Braun.



DOLOMIT

Dolomit entstand ähnlich wie Kalkstein. Er ist dicht, unterschiedlich körnig und widerstandsfähiger gegen Luft und Wasser als Kalkstein. Farben: Weißgelblich, Braun, Rosa.



MARMOR

Marmor ist ein mehr oder weniger grobkörniges, dichtes Gestein, das aus Dolomit oder Kalkstein entstand. Es ist polierfähig und in vielen Farbnuancen erhältlich, zum Teil durch Färbung.



SELBST PRAXISTIPP

Werkzeuge zum Bearbeiten



A



B



C



D

- A** Neben Hammer, Meißel und Kelle sollte auch ein Handfeger bereitstehen.
- B** Pflasterknacker nennt sich dieses Gerät. Leihen Sie es im Werkzeugverleih aus!
- C** Einen Winkelschleifer mit Diamant-trennscheibe kann man bei Bedarf auch ausleihen.
- D** Ein Scharriereisen oder ein Meißel helfen, manche Steinenden nachzuarbeiten.

SELBST PRODUKTINFO

Werkzeuge zum Verfugen

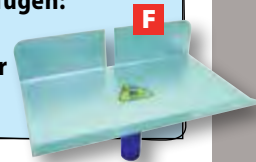
Zum Mörtelauftrag und zum Mörtelaufnehmen benötigt man Glätt- und Maurerkellen. Zum eigentlichen Verfugen ist ein Fugeisen, ein Fugblech

sowie ein Handfeger oder auch ein Stück Schlauch hilfreich, womit man den Mörtel in den Fugen fachgerecht verdichtet und glätten kann.



Hilfreiche Maurerwerkzeuge zum Verfugen:

- A** Glättkelle
- B** Maurerkellen
- C** Fugeisen
- D** Quast/Handfeger
- E** Gummihammer
- F** Fugblech



2 Betonstein

Betonsteine gibt es oft als Bausatz¹⁾, hier mit Grundelementstein, der 50 x 25 x 15 cm misst, End-, Halbend- und Pfeilerelementen, Abdeckplatten für Mauern/Pfeiler sowie Radensteinen.



MAUERVERLAUF
Unregelmäßige Verläufe sind möglich; eine Skizze vorab hilft, die richtigen Steine in der nötigen Menge zu bestellen.



1

Das Fundament 80 cm tief²⁾ und auf jeder Seite 2 cm breiter als das Steinmaß anlegen. Für Tore verzinkte Stahlprofile ...



2

... einbetonieren. Nach Durchtrocknung des Fundaments 2 bis 3 cm Mauermörtel entlang der Mauerflucht auftragen.



3

Dann die Steine einsetzen und im Mörtelbett ausrichten. Rund um die Stahlprofile einen Pfeiler aufmauern.



4

Eine Fluchtschnur hilft, einen geraden Mauerverlauf einzuhalten. Ab der zweiten Steinschicht Mittelbettmörtel³⁾ ...



5

... einsetzen; diesen mittels Zahnkelle auf die Steinoberseite auftragen. Beim Weitermauern die Fluchtschnur ein Stück ...



6

... nach oben versetzen (maximale Mauerhöhe bei freistehendem Aufbau: 1,4 m). Der Bausatz ermöglicht übrigens einen ...



7

... sauberen Halbsteinverband (Steine zur Hälfte versetzt übereinander). Nötige Einschnitte markieren und Steine ...



8

... mit Winkelschleifer zuschneiden. Alle Pfeiler durch Edelstahllochband in jeder Lage mit der Mauer verbinden.



9

Für die Pfeiler gibt es Abdeckplatten im System, die mit Dünnbettmörtel auf die Pfeileroberseite gesetzt werden.

¹⁾Vermont-Bruchsteinmauer von Kann; ²⁾mindestens 20 cm Beton, Rest Kies/Schotter; ³⁾auf Trasszementbasis

3 Naturstein

Billig ist es nicht: Granitsteine in 20 x 20 x 40 cm kosten z. B. ca. 70 Euro/m². Dafür erhält man eine farblich nuancierte und individuelle Mauer. Skizzieren Sie vorher die Anordnung der Steine!



1

Für eine frostsichere Gründung des Fundaments einen 80 cm tiefen Graben ausheben. Legen Sie Stahlmatten zur ...



2

... Bewehrung hinein und füllen Sie unten erst etwas Kies, dann Beton ein. Diesen lagenweise einbringen und mit einem ...



3

... Stampfer verdichten. Nach Durchtrocknung Natursteinverlegemörtel anrühren und auf dem Fundament verteilen.



4

Setzen Sie den ersten Stein ins Mörtelbett und richten ihn aus. Alle weiteren Steine entlang einer Fluchtschnur ...



5

... einsetzen; beim Ausrichten hilft ein Gummihammer. In jedem Fall muss die erste Steinreihe exakt verlaufen, da sie ...



6

... die Grundlage fürs weitere Mauern bildet. Mit Holzbrettern ggf. die Mauerückseite einschalen, so lässt sich der ...



7

... erdfuchte Mörtel besser auftragen und fällt nicht direkt hinten herunter. Die Steine stets versetzt anordnen!



8

Bei Bedarf kann man die Steine mit Hammer und Meißel anpassen; dabei immer eine Schutzbrille tragen!



9

Die Verfugung erfolgt mit Natursteinverlegemörtel, den Sie mit Kelle und Fugeisen einarbeiten.

Fotos: quick-mix



4 Kalksandstein

Liegen die Terrassen direkt nebeneinander, bietet sich als Sicht- und Schallschutz eine Mauer aus Kalksandsteinen an, die auf einem soliden Streifenfundament ruht.



1 Tragen Sie eine satte Schicht Mörtel auf ein Streifenfundament auf, setzen den ersten Stein und richten ihn aus.



2 Am besten eine Richtschnur spannen, an der Sie entlang mauern können. Die erste Steinlage absolut lotrecht setzen.



3 Für eine gute Verbindung von Mörtel und Steinschicht empfiehlt es sich, die Steine vorzunässen.



4 Die Kalksandsteine werden vollfugig vermauert, Mörtel kommt also zum einen auf die Steinköpfe (Stoßfuge), ...



5 ... zum anderen auf die Oberseite der Steinschicht (Lagerfuge). Hier wird im Läufer-Halbstein-Verband gemauert.



6 Anschlüsse an Hauswände bilden Maueranker, die man in die Mörtelschicht der Gartenmauer einbindet.



7 Direkt nach Fertigstellung der Mauer wird der Mörtel mit einem Fugeisen etwa 15 mm tief ausgekratzt.



8 Reinigen und nässen Sie die Mauer zunächst, dann wird verfügt.

Fotos: quick-mix



Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

5 Verblender

Natursteinverblender (ca. 95 Euro/m²)¹⁾ verbreiten südliches Flair. Setzt man manche Steine hochkant, entsteht ein lebendiger Verband. Einfacher ist es, die Steine auf gleicher Höhe anzubringen.



1 Waagerechte Bezugslinie anzeichnen, an der entlang die erste Steinreihe verklebt wird. Dies erfolgt mit Fliesenkleber.



2 Kleber mit der Zahnkelle entlang der Linie und 4 bis 5 mm dick auf die trockene Steinrückseite auftragen.



3 Beginnen Sie mit einem Eckstein, den Sie andrücken bzw. hin- und herschieben, bis der Kleber seitlich herausquillt.



4 Die geraden Steine auf die gleiche Art verkleben. Legen Sie aber eine Fugenbreite fest, die Sie dann einhalten!



5 Im Bogenbereich Widerlager einplanen, die den Übergang zwischen Pfosten und Bogen bilden. Schnittkante anzeichnen, ...



6 ... schneiden und Stein verkleben. Am Bogen ist der Stein schräg. Hieran schließen konisch zugeschnittene Steine an.



7 Dachziegel erst trocken auslegen: Untere Lage schmale Ziegelseite nach vorne, obere Lage breite Seite nach vorne.



8 Ziegel mit Bürste abwaschen und anfeuchten, dann Flexkleber auftragen und die Ziegel satt im Mörtelbett verlegen.



9 Fugenmörtel anrühren, portionsweise auf das Fugblech geben und von dort mittels Fugeisen in die Fugen drücken.

Fotos: Maurerkunst

¹⁾Naturstein-Verblendersystem von Maurerkunst



6 Gabionen

Hier wurden Gabionen in Kombination mit begrünten Spalieren verbaut. Diese lockern die eher statisch wirkenden, 100 x 200 x 20 cm großen Drahtkörbe angenehm auf (ca. 140 Euro).



1

Das Material: Die verzinkten Super-S-Gabionen (Maschenweite 50 x 100 mm) und die verzinkten Stahlpfosten.



2

Mit den mitgelieferten C-Klammern/Ringen und der Zange (meist leihweise) die Gittermatten verbinden.



3

Erst müssen jedoch Punktfundamente gegossen werden. Ein solcher Erdbohrer erleichtert das Ausheben der Löcher.



4

Setzen Sie die Metallpfosten in 40 bis 50 cm Beton mit einem Durchmesser von ca. 25 cm.



5

Die Pfosten im Abstand von 100 cm setzen: Für jeden Korb ein Pfosten, an den Enden zwei. Die Schnur gibt die Höhe vor.



6

Jetzt lassen sich die teilweise vormontierten Gabionen um die Pfosten stellen. Hierfür ist kein Fundament erforderlich.



7

Mit der Wasserwaage prüfen, ob die Gabionen exakt ausgerichtet sind – auch während des Befüllens mit Steinen.



8

Um ein ausgewogenes Bild zu erzielen, am besten Stein für Stein von Hand einfüllen und an den Sichtkanten ausrichten.



9

Spannanker dienen zum Stabilisieren der Gabionen, damit sich diese nicht ausbeulen. Während des Befüllens fixieren!

Fotos: Archiv

