

# Einbauhinweise für Mauern

Die Vorbereitung des Aufbaus der Mauer hat wie folgt stattzufinden: Für den Unterbau der Mauer empfehlen wir einen Aushub von ca. 35 cm Tiefe und Einbringen sowie Verdichten einer ca. 20 cm starken Frostschuttschicht vorzunehmen. Die unterste Reihe der Mauersteine wird auf einer ca. 10 cm starken Schicht aus erdfeuchtem Beton aufgesetzt und höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet. Zwischen den einzelnen Steinen sollte eine Fuge von ca. 0,3 cm vorgesehen werden, um in der Fertigung nicht vermeidbare eventuelle Maßtoleranzen auszugleichen. Bei nicht tragfähigem Bodengrund sollte zusätzlich eine frostfreie Gründung eingebaut werden. Die Tiefe dieser Gründung sollte 80 cm betragen und 20 cm stark sein. Die Fundamentstärke und die Tiefe der Baugründung müssen den Gegebenheiten vor Ort entsprechen und sind, falls erforderlich, bauseits statisch nachzuweisen. Der weitere Aufbau der Wand erfolgt, indem die Elemente im Verband versetzt aufgesetzt werden und jeweils Reihe auf Reihe (auch trocken ohne Mörtel) aufeinander geschichtet werden. Eventuelle Maßtoleranzen können pro Lage ausgeglichen werden.

**Freistehende Gartenmauer:** Bis zu einer Höhe von drei Lagen (bei 25 cm Breite der Mauersteine), können Sie die Mauersteine lose aufeinander legen (Trockenmauer). Lediglich die oberste Reihe sollte dann mit einem Fertigtekleber befestigt werden. Weil jeder Mauerstein der TRIANO XL-Bruchsteinmauer an der Oberseite kugelgestrahlt ist, benötigen Sie keine Abdeckplatte! Ansonsten werden Mauersteine per Montagekleber (z. B. PU 3000) befestigt.

**Freistehende Sichtschutzmauer:** Ab einer Mauerhöhe von mehr als 1,5 m spricht man von einer Sichtschutzmauern. Diese sollte (bei Steinbreite von 25 cm einschalig) wegen der Windlasten versetzt gebaut oder bei gerader Flucht in einer zweischaligen Bauweise gebaut werden. Hier empfiehlt sich der Einsatz von TRIANO-Mauersteinen (2 x 16,5 cm Breite). Ansonsten werden Mauersteine per Konstruktionskleber (z. B. PU 3000) befestigt. Sichtschutzmauern müssen auf einem frostfreien Betonfundament gegründet werden.

**Stütz- und Böschungsbefestigung:** Eine Stütz- oder Böschungsmauer fängt einseitig einen Hang o. ä. ab. Dadurch entsteht Druck auf das Mauerwerk. Um diesen Druck sicher abzufangen benötigen Sie zunächst einen ausreichend tragfähigen Baugrund. Je nach dem gewünschten Zweck und der notwendigen Belastung können Sie entsprechende Mauersteinsysteme wählen (TRIANO XL-Bruchsteinmauer 25 cm breit, TRIANO-Mauersteinen 16,5 cm breit, TRIANO-Palisade 12,5 cm breit). Hinterfüllung: Für die Hinterfüllung der Hang- bzw. Böschungsmauer ist grundsätzlich ein frostsicheres und durchlässiges Boden- oder Mineralgemisch lagenweise einzubringen und standfest zu verdichten. Um einen möglichen Wasserdruck aus der Hinterfüllung dauerhaft zu vermeiden, muss bei einer Wandhöhe von 0,50 m und mehr eine Drainage eingebaut werden. Ebenso sollte das rückwärtige Mauerwerk, vor dem Verfüllen, mit einer Folie verkleidet werden.

## Einbauvarianten für Stütz- und Böschungsmauern:

- Senkrechter Wandaufbau
- Geneigter Wandaufbau (mit Neigungswinkel in den Hang)
- Stufenförmig in den Hang

Wir empfehlen, bei der Erstellung von Hangmauern mit größeren Höhen TRIANO XL-Mauersteine als Vormauersteine zu verwenden. Zur Stabilisierung des Hangs kann das Erdreich mit sog. Geogittern versehen werden.

**Bei einer Ausführung als Hangmauer ist ein statischer Nachweis im Einzelfall erforderlich!**

## Statik

Je nach den regionalen Vorschriften ist eine Statik bei der Erstellung von Mauerwerken in der Regel ab einer Höhe von mehr als 0,75 m nachzuweisen. Diese richtet sich nach den Bauvorschriften der Region, sowie nach den Gegebenheiten vor Ort:

- Höhe der Mauer
- Versetzte Mauer oder gerade Mauer (bei freistehender Mauer)
- Art der Mauer: freistehende Mauer, geneigte Böschungsmauer, senkrechte Böschungsmauer, Carportmauer (wird zusätzlich durch Dachbefestigung gehalten)
- Art und Güte des Unterbaus
- Befestigung der Mauer
- Ein- oder zweischalige Bauweise
- Mit oder ohne Lastfall (bei Böschungsmauern)
- Fundament
- Mit oder ohne Einbau von Geogitter (bei Böschungsmauer) etc.

## Befestigung der Mauersteine

- *Trockenmauer* (loses aufeinander legen): Bei freistehenden Mauern können Sie die Mauersteine bis zu einer Höhe von drei Lagen lose aufeinander legen (bei 25 cm Breite der Mauersteine). Die Steine liegen aufgrund Ihres Eigengewichts fest und stabil. Lediglich die oberste Reihe muss dann mit einem Fertigtekleber befestigt werden.
- *mittels Kleber* (Konstruktionskleber, z. B. PU 3000): TRIANO XL-Mauersteine sind an Ober- und Unterseite plan. Daher können sie mittels handelsüblicher Fertig- oder Baukleber (frostsicher, per Pistolenskartusche oder angerührt aus dem Sack, erhältlich beim Baustoffhandel) verklebt werden. Der Kleber wird einfach aufgetragen, wenn erforderlich etwas Stützkorn einstreuen, und danach die Steine einfach übereinander setzen, fertig!
- *mittels Mörtel*: Zu Beginn werden an den Anfang und an das Ende zwei Eisenstangen in das Betonfundament geschlagen. Zwischen die Stangen spannen Sie eine Schnur in Höhe der oberen Mauersteinreihe. Der Fugenmörtel wird danach gleichmäßig ca. 10 mm auf das Betonfundament aufgetragen und die erste Mauersteinreihe darauf versetzt. Durch vorsichtiges Anklopfen der Steine mit einem Gummihammer werden dieser in der Höhe ausgerichtet. Die Schnur zeigt die gewünschte Höhe an. Die sich zwischen den Steinen ergebenden Stoßfugen werden fortlaufend mit Mörtel bis zur Oberkante verfüllt. Bitte achten Sie darauf, dass der Mörtel nicht aus den Fugen quillt. Nachdem die erste Steinreihe erstellt ist, bringen Sie den Fugenmörtel auf die Oberfläche der ersten Reihe und setzen Sie danach die zweite Steinreihe auf. Die Schnur wird bei jeder Reihe in der Höhe neu ausgerichtet. So verfahren Sie bis die gewünschte Mauerhöhe erreicht ist. Achten Sie bitte auf die Verwendung von kalkfreiem Mörtel. Kalkhaltiger Mörtel kann Ausblühungen verursachen! Anschließend empfiehlt sich eine Verfüllung der Zwischenräume.

## Ausgleich von Höhentoleranzen

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen sind möglich und nie ganz vermeidbar (Stein für Stein ein Unikat). Diese können durch den zum befestigen einzusetzenden Mauerermörtel leicht ausgeglichen werden. Um solche Toleranzen bei zu klebenden Mauern auszugleichen, empfiehlt sich das Einstreuen von Sand 0-2 mm oder Splitt 1-3 mm (sog. Stützkorn).