

Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Mauersteinen, Stufen und Einfassungen

ALLGEMEINE HINWEISE

Die nachfolgenden Regeln basieren maßgeblich auf Erfahrungswerten und sind größtenteils Stand der Technik. Es wird keinerlei Haftung übernommen für Schäden, die sich auf die Anwendung dieser Regeln gründen. Ausführliche Verarbeitungs- und Anwendungsregeln für die verschiedenen Produktgruppen sind in einschlägigen Normen und Regelwerken enthalten, die ebenfalls zu beachten sind. Angeboten, Bestellungen und Lieferungen liegen unsere AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Beton- und Fertigteilindustrie) sowie die technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau (BDB 01/07) zugrunde.

VOR DER VERARBEITUNG

Die Lieferung ist immer vor Beginn des Einbaus anhand des Lieferscheines und durch Inaugenscheinnahme zu prüfen, ob sie der Bestellung entspricht. Sofern Zweifel oder Bedenken bestehen, darf z. B. mit dem Versetzen von Mauersteinen nicht begonnen werden. Dies gilt auch für den Fall, wenn die Qualität grundsätzlich bemängelt wird. Prüfen Sie die Ordnungsmäßigkeit der Lieferung hinsichtlich Warenart, Menge und Qualität. Warenmängel sind grundsätzlich vor dem Einbau bzw. der Verarbeitung schriftlich anzumelden. Bei Verarbeitung von fehlerhaftem Material entfallen sämtliche Reklamationsansprüche, insbesondere Kosten für Neueinsetzen, Austausch usw. Bei unberechtigten Reklamationen behalten wir uns vor, entstandene Kosten (wie z. B. Anfahrt, Material usw.) zu berechnen.

KALKAUSBLÜHUNGEN

Grauschleier oder weißliche Flecken, z. B. an Beton-Mauersteinen sind meistens Kalkausblühungen. Hierbei handelt es sich um eine chemische Reaktion, die aufgrund des Anmachprozesses zwischen Wasser, Luft und Zement entsteht und als Kalziumcarbonat zutage tritt – mal mehr, mal weniger. Dieser Vorgang ist unvermeidbar und infolgedessen auch kein Reklamationsgrund. Bei normaler Bewitterung und Benutzung reduzieren sich Kalkausblühungen bzw. verschwinden gänzlich. Es besteht die Möglichkeit, Kalkausblühungen mit speziellen Reinigungsmitteln zu entfernen. Weitere Informationen entnehmen Sie unserem Produktportfolio. Wir empfehlen vorab eine kleine Testfläche anzulegen. Kalkausblühungen beeinträchtigen in keiner Weise die Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Betonwaren.

FARBUNTERSCHIEDE

Auch Farbunterschiede sind bei Betonprodukten nicht auszuschließen. Grund hierfür sind Schwankungen der Eigenfarben der natürlichen Zuschlagstoffe oder unterschiedliche Produktionsverfahren und -zeiten. Mauersteine z. B. sollten in solchen Fällen während der Verarbeitung aus mehreren Paketen entnommen werden, um eine bessere Vermischung zu erreichen. Farbunterschiede beeinträchtigen in keiner Weise die Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Betonwaren. Weiterhin kommt es aus technischen Gründen bei Fotografie und Druck vor, dass die Farben der dargestellten Objekte in diesem Katalog von den tatsächlichen Farben der Betonprodukte

abweichen. Unterschiedliche Aufnahmebedingungen beim Fotografieren und schwankende Produktionsparameter beim Druck machen das leider unvermeidlich.

VERFÄRBUNGEN

Dunkle punktuelle Verfärbungen sind naturbedingt und können vorkommen. Es kann sich dabei um pyritische Zuschläge oder z.B. Urgestein handeln. Diese sind in der Qualitätskontrolle der Produktion nicht erkennbar und stellen daher keinen Reklamationsgrund dar. Solche Verfärbungen beeinträchtigen in keiner Weise die Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Betonwaren.

NATÜRLICHE ABWEICHUNGEN

Sämtliche Abbildungen in diesem Prospekt sind Durchschnittsmuster. Bei der Produktion unserer Erzeugnisse bemühen wir uns, das Aussehen in Struktur und Farbe beizubehalten. Geringe Abweichungen sind aufgrund der natürlichen Schwankungen in den Zuschlagstoffen technisch unvermeidbar und stellen keine Minderung der Qualität dar. Durch unterschiedliche Fertigungsmethoden bei den Einzelprodukten kann es untereinander zu Farbabweichungen kommen, die nicht zur Reklamation berechtigen.

REINIGUNG UND PFLEGE

Für die dauerhafte Sauberhaltung unserer GerloCastell Bruchsteine empfehlen wir die nachträgliche Versiegelung der Steine mit unserer „CleanCastell“- Schutzversiegelung.

BLOCKSTUFEN

VOR DEM EINBAU

Messen Sie die Höhe und die Tiefe der Stufenanlage aus. Die unterste Stufe muss auf einem Betonfundament aufliegen. Der Hang wird terrassenförmig ca. 5 cm über der Auftrittsbreite der Blockstufen bis zum obersten Tritt abgeböscht.

EINBAU

Beim Einbau empfehlen wir das Versetzen der Vorderkante jeder Blockstufe um 3 cm. Durch die Steinbreite von 37,5 cm ergibt sich dadurch eine optimale Auftrittsbreite von 34,5cm. Die Stufen werden einzeln in ein Mörtelbett gesetzt und ausgerichtet. Dabei ist auf ein Gefälle nach vorne von ca. 3 mm zu achten. Abschließend sollten Sie lagenweise hinterfüllen und verdichten.

MAUERBAU MIT GERLOCASTELL MAUERSTEINEN

HINWEISE ZUM MAUERAUFBAU

Die Vorbereitung des Aufbaus der Mauer hat wie folgt stattzufinden: Für den Unterbau der Mauer empfehlen wir, einen Aushub von ca. 35 cm Tiefe vorzunehmen und das Einbringen sowie Verdichten

einer ca. 20 cm starken Frostschutzschicht. 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) aufeinandergeschichtet werden. Eventuelle Maßtoleranzen können pro Lage ausgeglichen werden.

FREI STEHENDE GARTENMAUER

GerloCastell Mauersteine sind beidseitig gespalten und sind somit das ideale Produkt für frei stehende Mauern. Bis zu einer Höhe von drei Lagen (bei 25 cm Breite der Mauersteine), können Sie die Mauersteine lose aufeinanderlegen „Trockenmauer“. Lediglich die oberste Reihe sollte dann mit dem Gerwing-Konstruktionskleber befestigt werden. Weil jeder GerloCastell Mauerstein an der Oberseite kugelgestrahlt ist, benötigen Sie keine Abdeckplatte. Unser Gestaltungstipp: Setzen Sie bei der verfugten Bauweise als Mauerkrone eine sogenannte Rollschicht (senkrecht aneinander gesetzte Mauersteine) ein. Bei der einschaligen Bauweise empfehlen wir mit maximal neun Steinreihen in die Höhe zu bauen. Achtung: Vermeiden Sie beim Einbau der Steine Kreuzfugen!

FREI STEHENDE SICHTSCHUTZMAUER

Ab einer Mauerhöhe von mehr als 1,5 m spricht man von einer Sichtschutzmauer. 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 der GerloCastell Mini-Mauersteine (2 x 16,5 cm Breite). Sichtschutzmauern müssen auf einem frostfreien Betonfundament gegründet werden.

BEET- BZW. HOCHBEETEINFASSUNG SOWIE STÜTZ- UND BÖSCHUNGSBEFESTIGUNG

Eine Stütz- oder Böschungsmauer fängt einseitig einen Hang etc. 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 das entsprechende GerloCastell Mauersteinsystem wählen (GC Mauersteine 25cm breit, GC Mauersteine Mini 16,5 cm breit, GC Ziersteine 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 rückwertige Mauerwerk vor dem Verfüllen mit einer Folie verkleidet werden.

Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Mauersteinen, Stufen und Einfassungen

EINBAUVARIANTEN FÜR STÜTZ- UND BÖSCHUNGSMAUERN

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

*jeweils möglich mit und ohne Lastfall (Verkehrslast oberhalb des höher liegenden Geländes)

Wir empfehlen bei der Erstellung von Hangmauern mit größeren Höhen, GerloCastell 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.

MAUERN MIT KURVEN

Für die Erstellung einer Kurve in Ihrer Mauer wählen Sie bitte das kleinste Längenformat des von Ihnen jeweils ausgewählten GerloCastell Mauersteinsystems. Je nach Kurvenradius setzen Sie die Steine mit einer trapezförmigen Fuge (Außenmaß der Fuge ist breiter als innenliegend) aneinander. Alternativ können Steine bedarfsgerecht zugeschnitten werden.

BEDARFSGERECHTER ZUSCHNITT

GerloCastell Mauersteine sind in Ihrer Materialbeschaffenheit so entwickelt, dass sie auf der Baustelle bedarfsgerecht, einfach und schnell zugeschnitten werden können. Zur Vermeidung von zu breiten Fugen/Zwischenräumen in der Kurve oder bei einem engen Kurvenradius, empfehlen wir den Zuschchnitt mittels einer Flex mit Steinscheibe oder einem Steinspalter. Vorab sollten Sie die sich aus dem Kurvenradius ergebende Trennlinie am Stein anzeichnen und der Linie nach anschneiden oder -spalten. Nach dem maßgerechten Zuschchnitt der Mauersteine können die Schnittstellen mit einem Bossierhammer oder einem Fäustel nachträglich bearbeitet werden. Schnittstaub und Mörtelreste sollten unmittelbar von den Mauersteinen entfernt werden.

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 die 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 ALS TROCKENMAUER (LOSES AUFEINANDERLEGEN)

Bei frei stehenden Mauern können Sie die Mauersteine bis zu einer Höhe von drei Lagen lose aufeinanderlegen (bei 25 cm Breite der Mauersteine, Trockenmauer). Die Steine liegen aufgrund ihres Eigengewichts fest und stabil. Lediglich die oberste Reihe sollte dann mit dem Gerwing-Konstruktionskleber befestigt werden.

BEFESTIGUNG MITTELS KLEBER

GerloCastell Mauersteine sind an Ober- und Unterseite plan. Daher können die Steine mittels frostsicherem Kleber (per Pistolenkartusche, wir empfehlen Gerwing- Konstruktionskleber) befestigt werden. Der Kleber wird aufgetragen (wenn erforderlich, etwas Stützkorn einstreuen) und die Steine danach einfach übereinandergesetzt und ausgerichtet. Der Kleber sollte gleichmäßig auf der Fläche des Steines aufgetragen werden. Bitte verwenden Sie auf keinen Fall einen zementgebundenen oder kalkhaltigen Kleber. Achten Sie genau auf die Verarbeitungshinweise, die dem jeweiligen Kleber beigelegt sind. Benutzen Sie keinen Schnellkleber und/oder Kleber, der nur für den Innenbereich tauglich ist. Lassen Sie sich im Zweifel bei der Auswahl des Klebers von Ihrem Baustoffhändler beraten.

BEFESTIGUNG MITTELS MÖRTEL

Zunächst 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 wird diese 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 Verfügung der Zwischenräume.

VERFUGUNG

Durch die Art der Fuge kann das optische Erscheinungsbild der Mauer wesentlich beeinflusst werden. Fugenarten sind:

- Zurückliegende Fuge (ca. 1 cm zurückliegende Fuge)
- Bündige Fuge (Fuge ist bündig mit den Mauersteinen)
- Hohlzuge (leicht nach innen gewölbte Fuge)

Sämtliche Fugenvarianten werden mit einem geraden Fugeisen gezogen. Achten Sie bitte auf die Verwendung von kalkfreien Verfugungsmörtel. Kalkhaltiger Mörtel kann Ausblühungen verursachen!

AUSGLEICH VON HÖHENTOLERANZEN

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen sind möglich und nie ganz vermeidbar (Stein für Stein ein Unikat). Diese können durch den zum Befestigen einzusetzenden Mauermörtel 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).

VERBLENDUNG

Bestehende Wände können nachträglich ideal mit den GerloCastell Ziermauersteinen (ca. 12,5 cm Steinbreite) verkleidet bzw. verblendet werden. Diese werden als Vormauerstein in Verbindung mit Blechankern (als Halterung zu dem verkleidenden Mauerwerk) verwendet. Es empfiehlt sich, bei diesem Einsatzzweck ein qualifiziertes Mauerfach- bzw. Bauunternehmen zu beauftragen.

HINWEIS ZU FERTIGBAUSÄTZEN

Die Vorbereitung des Aufbaus hat wie folgt stattzufinden:

- Für den Unterbau empfehlen wir einen Aushub von ca. 35 cm Tiefe und Einbringen sowie Verdichten einer ca. 20 cm starken Frostschutzschicht vorzunehmen.
- Die unterste Reihe der Mauersteine wird auf einer ca. 10 cm starken Schicht aus erdfeuchtem Beton (mit Trasszement) 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 bauseits statisch nachzuweisen. Der weitere Aufbau der Wand erfolgt, indem die Elemente im Verband versetzt aufgesetzt werden und jeweils Reihe auf Reihe aufeinander geschichtet werden. Eventuelle Maßtoleranzen können pro Lage ausgeglichen werden. Allgemein empfehlen wir, die Mauersteine mit Gerwing- Konstruktionskleber (frostsicher) zu befestigen. Die Mauersteine sollten beim Verkleben trocken und vom groben Schmutz befreit sein.

Achtung: Vermeiden Sie beim Einbau der Steine Kreuzfugen. Ebenso empfehlen wir, das innen liegende Mauerwerk vor dem Verfüllen mit einer handelsüblichen Kunststoffolie zu verkleiden.