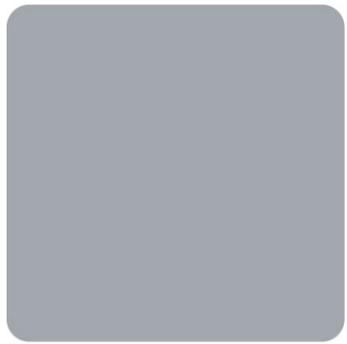
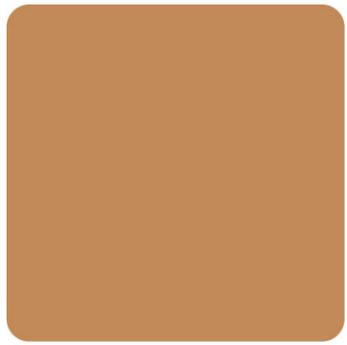


PFLASTER

PLATTE

MAUER



# GERWING

mit Stein gestalten



[www.gerwing.de](http://www.gerwing.de)

Wichtige Hinweise zur Verarbeitung  
finden Sie auf der Rückseite!

## Wichtige 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 keine Haftung für Schäden übernommen, die sich auf die Anwendung dieser Regeln gründen.

Ausführliche Verarbeitungshinweise sind in den einschlägigen Normen und Regelwerken enthalten, die ebenfalls zu beachten sind.

Gültig sind die aktuellen Ausgaben der DIN 18318, TL Pflaster-StB 06, ZTV Pflaster-StB 06 und MFP 1 (2003), ZTV Wegebau (FLL) (2022) und SLG Planung und Ausführung der dauerhaften Betonpflasterbauweisen.

Angeboten, Bestellungen und Lieferungen liegen unsere AGB sowie die technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau (BDB 01/07) zugrunde.

### CE-Kennzeichnung

Mit der Konformitätserklärung CE erbringen wir den Nachweis, dass unsere Produkte den hohen Anforderungen der geltenden nachfolgenden Europäischen (EN) und deutschen (DIN) Normen entsprechen.

- Platten aus Beton nach DIN EN 1339
- Keramische Fliesen und Platten nach EN 14411
- Betonprodukte ohne Norm mit Gütezeichen nach RiBoN

### Technische Änderungen

Produktionstechnische Änderungen behalten wir uns vor. Für die Richtigkeit aller abgedruckten Angaben übernehmen wir keine Gewähr.

### Rastermaß / Nennmaß

Das Rastermaß beinhaltet das Stein-Nennmaß plus Fugenbreite.

### Ausblühungen

Im Wasser gelöstes Kalkhydrat, welches nach Verdunsten des Wassers und einer Reaktion mit Kohlendioxid in der Luft als Calciumcarbonat auf der Steinoberfläche zurückbleiben kann, bezeichnet man als Ausblühungen. Sie sind technisch unvermeidbar und stellen rechtlich keinen Reklamationsgrund dar, da der Gebrauchswert und die Qualität der Produkte nicht beeinflusst werden. Die hellen Kalkausblühungen lösen sich allerdings bei natürlicher Bewitterung, Abrieb und normaler Beanspruchung von selbst wieder auf.

### Farbschwankungen / Haarrisse

Aufgrund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können, trotz sorgfältiger Beachtung und Kontrolle der für die Farbgebung relevanten Prozesse, Farbschwankungen auftreten. Diese unterstreichen die natürliche Wirkung und sind nach dem heutigen Stand der Technik nicht vermeidbar. Es sind deshalb immer Steine aus mehreren Paketen bzw. im Paket aus verschiedenen Lagen wechselweise zu verlegen, um flächige Farbabweichungen zu verhindern. Oberflächliche Haarrisse können in besonderen Fällen auftreten; mit bloßem Auge sind sie am trockenen Produkt nicht erkennbar. Sie sind nur zu sehen, wenn eine zunächst nasse Oberfläche fast abgetrocknet ist. Solche Haarrisse beeinträchtigen den Gebrauchswert nicht, wenn die Produkte ansonsten den Normen bzw. Richtlinien entsprechen.

### Ausblutungen

Dunkle punktuelle Verfärbungen sind naturbedingt und können in einzelnen Fällen vorkommen. Es kann sich dabei um pyretische Zuschläge oder z. B. Urgestein handeln. Diese sind in der Qualitätskontrolle der Produktion nicht erkennbar und stellen daher keinen Reklamationsgrund dar.

## Persönlicher Service

Ihre Fragen schnell und umfassend beantwortet:

**+ 49 (0) 5494 - 97934-0**

Montags - Donnerstags: 07:30 - 17:00 Uhr

Freitags: 07:30 - 15:00 Uhr

### Blockstufen

- Die Stufen werden auf einem frostfrei gegründeten, wasserdurchlässigen Fundament aus Magerbeton (Dicke ca. 20 cm) und Schottertragschicht aufgebaut.
- Das Versetzen der Stufen erfolgt auf 2 – 3 Mörtelquerstreifen (Zementmörtel der Mörtelgruppe MG III)
- Bitte achten Sie darauf, dass jedes Stufenelement eine leichte Neigung von ca. 2 % oder ca. 5 mm nach vorn besitzt (Regenwasserabfluss, reduzierter Wassereintrag in Treppenanlage).
- Die Trittfläche muss der Länge nach waagrecht sein.
- Zwischen den Stufenstößen ist eine 3 – 5 mm breite Stoßfuge sicherzustellen.
- Zwischen übereinander angeordneten Stufenelementen empfehlen wir, eine Lagerfuge (5–10 mm) vorzusehen. So wird der Ausgleich von fertigungsbedingten, unvermeidbaren Maßtoleranzen und die optisch einwandfreie Ausrichtung einzelner Stufen gewährleistet.
- Die Stufen sollten ca. 2 cm überlappen und können auf den Quersteifen ausgerichtet werden.
- Um Staunässe, insbesondere bei größeren Treppenanlagen, zu vermeiden, ist im unteren Treppenbereich

### Palisaden

- Grundsätzlich ist vor Beginn des Palisadeneinbaus zu prüfen, ob ein statischer Nachweis erforderlich ist.
- Um eine ausreichende Standfestigkeit zu erreichen, ist das Versetzen der Palisaden in ein Streifenfundament aus erdfeuchtem Magerbeton (mindestens C 12/15) notwendig.
- Das Fundament ist aus Gründen der Frostsicherheit auf einer mindestens 10 – 15 cm dicken, verdichteten Kies- oder Schotterschicht anzulegen.
- Je nach zu erwartender Belastung sind die Palisaden ein Viertel bis ein Drittel der Gesamthöhe in den Boden einzubauen. Es ist erforderlich, dass vor und hinter dem Palisadenstein mit einer Betonschulter abgeschlossen wird.
- Palisaden sind teilweise fertigungsbedingt leicht konisch, d. h. sie verjüngen sich nach oben. Beim Versetzen ist darauf zu achten, dass jede Palisade lotrecht eingebaut wird. Tipp: Mit Holzkeilen zu arbeiten, erleichtert das lotrechte Versetzen.
- Spannen Sie eine Schnur zum höhengleichen Einbau sowie zur geraden, sauberen Fluchtung.
- Bei erdhinterfüllten Palisadenbauwerken ist erdseitig senkrecht abzudichten und eine ausreichende Drainage vorzusehen (Wasserdruck vermeiden!). Die Hinterfüllung der Palisaden muss mit frostsicherem Material (Kies, Schotter, Lava) erfolgen.tig anzulegen. Das Bettungsmaterial muss filterstabil zum Tragschichtmaterial sein.

### Mauersteine

#### 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 verputzten 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 Schutzmauer

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-Mauersteinen (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 25 cm 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.

### 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 Gerlo-Castell 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 Zuschnitt 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 Zuschnitt 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.

### 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).

**Stand 02.2023**

**Gerwing Steinwerke GmbH, Holdorf**